

Índice

Índice.....	I
Índice de Ilustraciones.....	XVII
Índice de Gráficos	XVIII
Índice de Tablas.....	XXIV
1. Resumen Ejecutivo	1
2. Situación Actual de la Industria de la Construcción	2
2.1. Sector Agrícola.....	2
2.2. Sector Industrial	6
2.3. Sector Internacional	9
2.4. Sector Público	13
2.5. Sector Financiero	15
2.6. Sector de la Construcción	16
2.7. Conclusiones.....	17
3. Introducción a la Investigación.....	19
3.1. Antecedentes	19
3.2. Problemática Actual	20
3.3. Efectos Inmediatos y Futuros.....	21
3.4. Causas probables	22
3.5. Actores y/o instituciones involucradas.....	23
3.6. Soluciones que se han intentado	23
4. Definición del Problema	24
5. Modelo de Investigación	24
6. Objetivos de la Investigación	24
6.1. Objetivo Global de la Investigación	24
6.2. Objetivos Generales.....	25

6.3. Objetivos Específicos	25
7. Hipótesis y Variables	29
7.1. Hipótesis Generales	29
7.2. Hipótesis Específicas	29
8. Variables a investigar.....	35
8.1. Diagrama de Variables.....	35
8.2. Definición Operacional y comportamiento de las Variables	36
8.2.1. Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD.....	36
8.2.2. Depósito a la Vista Total.....	36
8.2.3. Depósitos a la Vista Gobiernos Provinciales y Locales	37
8.2.4. Depósitos a la Vista Hogares	37
8.2.5. Cuasi Dinero Total.....	38
8.2.6. Tasa activa	39
8.2.7. Tasa pasiva	39
8.2.8. Precio Petróleo West Texas International.....	39
8.2.9. Precio Petróleo Oriente	40
8.2.10. Balanza Comercial Total.....	40
8.2.11. Balanza Comercial Petrolera	41
8.2.12. Balanza Comercial No Petrolera.....	41
8.2.13. Exportaciones FOB Total.....	42
8.2.14. Exportaciones FOB Petroleras	42
8.2.15. Exportaciones FOB No Petroleras.....	42
8.2.16. Importaciones FOB Total.....	43
8.2.17. Importaciones FOB Petroleras.....	43
8.2.18. Importaciones FOB No Petroleras	44
8.2.19. Tasa de crecimiento Importación.....	44
8.2.20. Tasa de crecimiento Exportación.....	45
8.2.21. PIB Total.....	45
8.2.22. PIB Agropecuario.....	46

8.2.23. PIB Minas y Canteras	46
8.2.24. PIB Pesca.....	46
8.2.25. PIB Industria Manufacturas	47
8.2.26. PIB Suministro de Electricidad Y Agua.....	47
8.2.27. PIB Fabricación Productos Refinación de Petróleo	48
8.2.28. PIB Construcción	48
8.2.29. PIB Transporte y Almacenamiento	48
8.2.30. PIB Comercio (Mayor Y Menor).....	49
8.2.31. PIB Intermediación Financiera.....	49
8.2.32. PIB Servicios Intermediación Financiera Medidos Indirectamente - SIFMI	50
8.2.33. PIB Otros Servicios.....	50
8.2.34. PIB Administración Pública y Defensa.....	51
8.2.35. PIB Hogares Privados con Servicio Doméstico	51
8.2.36. Otros Elementos del PIB	52
8.2.37. PIB Agropecuario % del Total.....	52
8.2.38. PIB Minas y Canteras % del Total	53
8.2.39. PIB Pesca % del Total	53
8.2.40. PIB Industria Manufacturas % del Total.....	54
8.2.41. PIB Suministro de Electricidad Y Agua % del Total	54
8.2.42. PIB Fabricación Productos Refinación de Petróleo % del Total	54
8.2.43. PIB Construcción % del Total	55
8.2.44. PIB Transporte y Almacenamiento % del Total	55
8.2.45. PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del Total.....	56
8.2.46. PIB Intermediación Financiera % del Total.....	56
8.2.47. PIB Servicios Intermediación Financiera Medidos Indirectamente - SIFMI % del Total	57
8.2.48. PIB Otros Servicios % del Total.....	57
8.2.49. PIB Administración Pública y Defensa % del Total.....	58
8.2.50. Hogares Privados con Servicio Doméstico % del Total	58

8.2.51. Otros Elementos del PIB % del Total.....	59
8.2.52. Variación PIB en%.....	59
8.2.53. PIB per Cápita	60
8.2.54. % Deuda del PIB	60
8.2.55. Desempleo	61
8.2.56. Subempleo	61
8.2.57. Ocupación Plena	61
8.2.58. Ocupación Global	62
8.2.59. Inflación	62
8.2.60. Índice del Precio al Productor IPP	63
8.2.61. Paridad de Poder Adquisitivo PPA	63
8.2.62. Remesas	64
8.2.63. Riesgo País	64
9. Justificación	64
10. Delimitaciones de la Investigación.....	66
10.1. Espacio Geográfico.....	66
10.1.1. Norte.....	68
10.1.2. Sur	69
10.1.3. Centro.....	70
10.1.4. Valle de los Chillos	71
10.1.5. Valle de Cumbayá- Tumbaco	72
10.1.6. Valle de Calderón	73
10.1.7. Valle de Pomasqui.....	74
10.2. Sujetos y/o objetos que participaron en la Investigación	74
10.3. Tiempo.....	75
10.4. Contenidos.....	75
11. Limitaciones de la Investigación	76
12. Método o Procedimiento de la Investigación	77
12.1. Enfoque de la Investigación	77

12.2.	Método de la Investigación	77
12.3.	Población y Muestra	77
12.4.	Técnicas de Recolección de Datos.....	77
12.5.	Métodos de Análisis de Datos.....	78
13.	Tablas, Cuadros o Esquemas de Datos de la Investigación	79
13.1.	Total Proyectos - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ	79
13.1.1.	PrOyectos Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición –RILD	79
13.1.2.	Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.....	82
13.1.3.	Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. Oriente	86
13.1.4.	Proyectos Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera	89
13.1.5.	Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Total.....	92
13.1.6.	Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	95
13.1.7.	Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	99
13.1.8.	Proyectos Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras	102
13.1.9.	Proyectos Totales DMQ - PIB Total.....	105
13.1.10.	Proyectos Totales DMQ - PIB Agropecuario	108
13.1.11.	Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca.....	111
13.1.12.	Proyectos Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera	115
13.1.13.	Proyectos Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	118
13.1.14.	Proyectos Totales DMQ -PIB Otros Servicios	121
13.1.15.	Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	125
13.1.16.	Proyectos Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total	128
13.1.17.	Proyectos Totales DMQ - PIB per Cápita	131
13.1.18.	Proyectos Totales DMQ - Remesas	135
13.1.19.	Conclusión de los resultados encontrados y resultados para el 2011 138	
13.1.20.	Proyección 2012.....	141

13.1.21. Tabla de resultados – Proyectos Totales en el Distrito Metropolitano de Quito	143
13.2. Unidades Totales - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ	145
13.2.1. Unidades Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	145
13.2.2. Unidades Totales DMQ - Deposito a la Vista Total.....	148
13.2.3. Unidades Totales DMQ - Cuasidinero Total	151
13.2.4. Unidades Totales DMQ - Tasa Activa.....	154
13.2.5. Unidades Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.....	157
13.2.6. Unidades Totales DMQ - Precio Petr. Oriente	160
13.2.7. Unidades Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera.....	164
13.2.8. Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Total	167
13.2.9. Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	170
13.2.10. Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	173
13.2.11. Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Total.....	177
13.2.12. Unidades Totales DMQ – Importaciones no FOB Petroleras	180
13.2.13. Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras	183
13.2.14. Unidades Totales DMQ - PIB Total.....	186
13.2.15. Unidades Totales DMQ - PIB Agropecuario.....	190
13.2.16. Unidades Totales DMQ - PIB Minas y Canteras.....	193
13.2.17. Unidades Totales DMQ - PIB Pesca.....	196
13.2.18. Unidades Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera.....	199
13.2.19. Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento	202
13.2.20. Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	206
13.2.21. Unidades Totales DMQ - PIB Inter. Financiera.....	209
13.2.22. Unidades Totales DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	212
13.2.23. Unidades Totales DMQ - Otros Elementos del PIB	215
13.2.24. Unidades Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	218
13.2.25. Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento	221
13.2.26. Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor)	224

13.2.27. Unidades Totales DMQ - PIB Otros Servicios	227
13.2.28. Unidades Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico 230	
13.2.29. Unidades Totales DMQ - % Deuda del PIB Total	234
13.2.30. Unidades Totales DMQ - PIB per Cápita	237
13.2.31. Unidades Totales DMQ - Remesas	240
13.2.32. Conclusión de los resultados encontrados y resultados para el 2011 243	
13.2.33. Proyección 2012	246
13.2.34. Tabla de resultados – Unidades Totales en el Distrito Metropolitano de Quito 248	
13.3. Unidades Disponibles - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ.....	251
13.3.1. Unidades Disponibles DMQ - Tasa Activa	251
13.3.2. Unidades Disponibles DMQ - PIB Minas y Canteras	254
13.3.3. Unidades Disponibles DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	257
13.3.4. Unidades Disponibles DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total 260	
13.3.5. Unidades Disponibles DMQ - Remesas	264
13.3.6. Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011	267
13.3.7. Proyección 2012	269
13.3.8. Tabla de resultados – Unidades Disponibles en el Distrito Metropolitano de Quito.....	271
13.4. Superficie Total - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ	273
13.4.1. Superficie Total DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD 273	
13.4.2. Superficie Total DMQ - Tasa Activa.....	276
13.4.3. Superficie Total DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.....	279
13.4.4. Superficie Total DMQ - Precio Petr. Oriente	282
13.4.5. Superficie Total DMQ - Balanza Comercial Petrolera.....	285
13.4.6. Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Total	288

13.4.7. Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	291
13.4.8. Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	294
13.4.9. Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Total.....	297
13.4.10. Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras	300
13.4.11. Superficie Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	303
13.4.12. Superficie Total DMQ - PIB Total.....	307
13.4.13. Superficie Total DMQ - PIB Agropecuario	310
13.4.14. Superficie Total DMQ - PIB Minas y Canteras.....	313
13.4.15. Superficie Total DMQ - PIB Pesca.....	316
13.4.16. Superficie Total DMQ - PIB Industria Manufacturera.....	319
13.4.17. Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	322
13.4.18. Superficie Total DMQ - PIB Inter. Financiera.....	326
13.4.19. Superficie Total DMQ - PIB Otros Servicios	329
13.4.20. Superficie Total DMQ - Otros Elementos del PIB	332
13.4.21. Superficie Total DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	335
13.4.22. Superficie Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	338
13.4.23. Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total	341
13.4.24. Superficie Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	345
13.4.25. Superficie Total DMQ - % deuda del PIB.....	348
13.4.26. Superficie Total DMQ - PIB per Cápita	351
13.4.27. Superficie Total DMQ - Remesas	354
13.4.28. Conclusión de los resultados encontrados y resultados para el 2011	357
13.4.29. Proyección 2012	360
13.4.30. Tabla de resultados – Superficie Total en el Distrito Metropolitano de Quito	362
13.5. Superficie Disponible - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ.....	365

13.5.1. Superficie Disponible DMQ - Tasa Activa.....	365
13.5.2. Superficie Disponible DMQ - PIB Minas y Canteras.....	368
13.5.3. Superficie Disponible DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total.....	371
13.5.4. Superficie Disponible DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total	374
13.5.5. Superficie Disponible DMQ - Remesas.....	377
13.5.6. Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011.....	380
13.5.7. Proyección 2012.....	382
13.5.8. Tabla de resultados – Superficie Disponible en el Distrito Metropolitano de Quito.....	384
13.6. Área Promedio m ² - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ.....	386
13.6.1. Área Promedio Total DMQ - Deposito a la Vista Total.....	386
13.6.2. Área Promedio Total DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	389
13.6.3. Área Promedio Total DMQ - Cuasidinerio Total.....	392
13.6.4. Área Promedio Total DMQ - Tasa Activa.....	395
13.6.5. Área Promedio Total DMQ - Balanza Comercial no Petrolera.....	398
13.6.6. Área Promedio Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras.....	401
13.6.7. Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Total.....	404
13.6.8. Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras.....	407
13.6.9. Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras.....	410
13.6.10. Área Promedio Total DMQ - PIB Total.....	413
13.6.11. Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario.....	416
13.6.12. Área Promedio Total DMQ - PIB Construcción.....	419
13.6.13. Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento.....	422
13.6.14. Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor).....	425
13.6.15. Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera.....	428
13.6.16. Área Promedio Total DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	431
13.6.17. Área Promedio Total DMQ - PIB Otros Servicios.....	434
13.6.18. Área Promedio Total DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa.....	437

13.6.19.Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB	440
13.6.20.Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total.....	443
13.6.21.Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB	446
13.6.22.Área Promedio Total DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total	449
13.6.23.Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total.....	452
13.6.24.rea Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total	455
13.6.25.Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total .	458
13.6.26.Área Promedio Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	461
13.6.27.Área Promedio Total DMQ - Desempleo	464
13.6.28.Área Promedio Total DMQ - Ocupación Global.....	467
13.6.29.Área Promedio Total DMQ - % Deuda del PIB	470
13.6.30.Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita	473
13.6.31.Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita	476
13.6.32.Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011	479
13.6.33.Proyección 2012.....	481
13.6.34.Tabla de resultados – Área Promedio Total en el Distrito Metropolitano de Quito	483
13.7. Precio Promedio Absoluto - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ...	486
13.7.1. Precio Promedio Absoluto DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD	486
13.7.2. Precio Promedio Absoluto DMQ - Deposito a la vista Total.....	489
13.7.3. Precio Promedio Absoluto DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc...	492
13.7.4. Precio Promedio Absoluto DMQ - Cuasidinero Total.....	496
13.7.5. Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. West Texas Inter. ...	499
13.7.6. Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. Oriente	502
13.7.7. Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial Petrolera	505

13.7.8. Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial no Petrolera	508
13.7.9. Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Total	512
13.7.10. Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Petroleras...	515
13.7.11. Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	518
13.7.12. Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Total	521
13.7.13. Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Petroleras...	525
13.7.14. Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	528
13.7.15. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Total	531
13.7.16. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Agropecuario.....	534
13.7.17. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca	537
13.7.18. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera	541
13.7.19. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua	544
13.7.20. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.	547
13.7.21. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Construcción	550
13.7.22. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento	553
13.7.23. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera	557
13.7.24. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.....	560
13.7.25. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios	563
13.7.26. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa	566
13.7.27. Precio Promedio Absoluto DMQ - Otros Elementos del PIB.....	570
13.7.28. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	573
13.7.29. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total.....	576
13.7.30. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total.....	580
13.7.31. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total	583

13.7.32.Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	586
13.7.33.Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total	590
13.7.34.Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total	593
13.7.35.Precio Promedio Absoluto DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	596
13.7.36.Precio Promedio Absoluto DMQ - % Deuda del PIB.....	600
13.7.37.Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB per Cápita.....	603
13.7.38.Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011	606
13.7.39.Proyección 2012	609
13.7.40.Tabla de resultados – Precio Promedio Absoluto en el Distrito Metropolitano de Quito.....	611
13.8. Precio m ² Promedio - Distrito Metropolitano de Quito – DMQ.....	615
13.8.1. Precio por m ² Promedio DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	615
13.8.2. Precio por m ² Promedio DMQ - Deposito a la Vista Total.....	618
13.8.3. Precio por m ² Promedio DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	621
13.8.4. Precio por m ² Promedio DMQ - Dep. a la Vista Hogares.....	625
13.8.5. Precio por m ² Promedio DMQ - Cuasidinero Total	628
13.8.6. Precio por m ² Promedio DMQ - Tasa Activa.....	631
13.8.7. Precio por m ² Promedio DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.....	634
13.8.8. Precio por m ² Promedio DMQ - Precio Petr. Oriente	637
13.8.9. Precio por m ² Promedio DMQ - Balanza Comercial Petrolera	640
13.8.10.Precio por m ² Promedio DMQ - Balanza Comercial no Petrolera ...	644
13.8.11.Precio por m ² Promedio DMQ - Exportaciones FOB Total	647
13.8.12.Precio por m ² Promedio DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	650
13.8.13.Precio por m ² Promedio DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras .	653
13.8.14.Precio por m ² Promedio DMQ - Importaciones FOB Total.....	656

13.8.15.Precio por m ² Promedio DMQ - Importaciones FOB Petroleras	659
13.8.16.Precio por m ² Promedio DMQ - Importaciones FOB no Petroleras .	663
13.8.17.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Total.....	666
13.8.18.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Agropecuario	669
13.8.19.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Pesca.....	672
13.8.20.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Industria Manufacturera.....	675
13.8.21.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua.....	679
13.8.22.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.	682
13.8.23.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Construcción.....	685
13.8.24.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento	688
13.8.25.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	691
13.8.26.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Inter. Financiera.....	694
13.8.27.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	698
13.8.28.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Otros Servicios	701
13.8.29.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa	704
13.8.30.Precio por m ² Promedio DMQ - Otros Elementos del PIB	707
13.8.31.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total.	710
13.8.32.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	714
13.8.33.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total	717
13.8.34.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total.....	720
13.8.35.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	724
13.8.36.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total	727
13.8.37.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total	730
13.8.38.Precio por m ² Promedio DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	733

13.8.39.Precio por m ² Promedio DMQ - Desempleo	737
13.8.40.Precio por m ² Promedio DMQ - Ocupación Global	740
13.8.41.Precio por m ² Promedio DMQ - % Deuda del PIB	743
13.8.42.Precio por m ² Promedio DMQ - PIB per Cápita	746
13.8.43.Precio por m ² Promedio DMQ - Remesas	749
13.8.44.Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011	752
13.8.45.Proyección 2012	754
13.8.46.Tabla de resultados – Precio por m ² Promedio en el Distrito Metropolitano de Quito.....	756
14. Recomendaciones para Futuras Investigaciones	760
15. ANEXOS	761
15.1. ANEXO 1	761
15.2. ANEXO 2	761
15.3. ANEXO 3	762
15.4. ANEXO 4	762
Fuente: MDI USFQ	762
15.5. ANEXO 5	763
15.6. ANEXO 6	763
15.7. ANEXO 7	763
15.8. ANEXO 8	764
15.9. ANEXO 9	764
15.10. ANEXO 10	765
15.11. ANEXO 11	765
15.12. ANEXO 12	766
15.13. ANEXO 13	766
15.14. ANEXO 14	767
15.15. ANEXO 15	767
15.16. ANEXO 16	768
15.17. ANEXO 17	768

15.18.	ANEXO 18	768
15.19.	ANEXO 19	769
15.20.	ANEXO 20	769
15.21.	ANEXO 21	770
15.22.	ANEXO 22	770
15.23.	ANEXO 23	771
15.24.	ANEXO 24	771
15.25.	ANEXO 25	771
15.26.	ANEXO 26	772
15.27.	ANEXO 27	772
15.28.	ANEXO 28	773
15.29.	ANEXO 29	773
15.30.	ANEXO 30	774
15.31.	ANEXO 31	774
15.32.	ANEXO 32	775
15.33.	ANEXO 33	775
15.34.	ANEXO 34	776
15.35.	ANEXO 35	776
15.36.	ANEXO 36	777
15.37.	ANEXO 37	777
15.38.	ANEXO 38	778
15.39.	ANEXO 39	778
15.40.	ANEXO 40	779
15.41.	ANEXO 41	779
15.42.	ANEXO 42	780
15.43.	ANEXO 43	780
15.44.	ANEXO 44	781
15.45.	ANEXO 45	781
15.46.	ANEXO 46	782

15.47.	ANEXO 47	782
15.48.	ANEXO 48	783
15.49.	ANEXO 49	783
15.50.	ANEXO 50	784
15.51.	ANEXO 51	784
15.52.	ANEXO 52	785
15.53.	ANEXO 53	785
15.54.	ANEXO 54	786
15.55.	ANEXO 55	786
15.56.	ANEXO 56	787
15.57.	ANEXO 57	787
15.58.	ANEXO 58	788
15.59.	ANEXO 59	788
15.60.	ANEXO 60	789
15.61.	ANEXO 61	789
15.62.	ANEXO 62	790
15.63.	ANEXO 63	790
15.64.	ANEXO 64	791
15.65.	ANEXO 65	791
15.66.	ANEXO 66	792
15.67.	ANEXO 67	792
15.68.	ANEXO 68	793
15.69.	ANEXO 69	793
15.70.	ANEXO 70	794
15.71.	ANEXO 71	794
15.72.	ANEXO 72	795
15.73.	ANEXO 73	795
15.74.	ANEXO 74	796
15.75.	ANEXO 75	796

15.76.	ANEXO 76	797
15.77.	ANEXO 77	797
15.78.	ANEXO 78	798
15.79.	ANEXO 79	798
15.80.	ANEXO 80	799
15.81.	ANEXO 81	799
15.82.	ANEXO 82	800
15.83.	ANEXO 83	800
15.84.	ANEXO 84	801
15.85.	ANEXO 85	801
15.86.	ANEXO 86	802
15.87.	ANEXO 87	802
15.88.	ANEXO 88	803
15.89.	ANEXO 89	803
15.90.	ANEXO 90	804
15.91.	ANEXO 91	804
15.92.	ANEXO 92	805

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1	Distrito Metropolitano de Quito – Global	67
Ilustración 2	Distrito Metropolitano de Quito – Norte	68
Ilustración 3	Distrito Metropolitano de Quito – Sur	69
Ilustración 4	Distrito Metropolitano de Quito – Centro	70
Ilustración 5	Distrito Metropolitano de Quito – Valle de los Chillos.....	71
Ilustración 6	Distrito Metropolitano de Quito – Valle de Cumbayá / Tumbaco.....	72
Ilustración 7	Distrito Metropolitano de Quito – Valle de Calderón	73
Ilustración 8	Distrito Metropolitano de Quito – Valle de Pomasqui	74

Índice de Gráficos

Gráfico 1	Proyectos Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD.....	79
Gráfico 2	Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter	82
Gráfico 3	Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. Oriente	86
Gráfico 4	Proyectos Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera	89
Gráfico 5	Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Total.....	92
Gráfico 6	Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	95
Gráfico 7	Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	99
Gráfico 8	Proyectos Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras	102
Gráfico 9	Proyectos Totales DMQ - PIB Total.....	105
Gráfico 10	Proyectos Totales DMQ - PIB Agropecuario	108
Gráfico 11	Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca.....	111
Gráfico 12	Proyectos Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera	115
Gráfico 13	Proyectos Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor).....	118
Gráfico 14	Proyectos Totales DMQ - PIB Otros Servicios.....	121
Gráfico 15	Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total.....	125
Gráfico 16	Proyectos Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total.....	128
Gráfico 17	Proyectos Totales DMQ - PIB per Cápita.....	131
Gráfico 18	Proyectos Totales DMQ - Remesas	135
Gráfico 19	Unidades Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD	145
Gráfico 20	Unidades Totales DMQ - Deposito a la Vista Total	148
Gráfico 21	Unidades Totales DMQ - Cuasidinero Total.....	151
Gráfico 22	Unidades Totales DMQ - Tasa Activa	154
Gráfico 23	Unidades Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.	157
Gráfico 24	Unidades Totales DMQ - Precio Petr. Oriente.....	160
Gráfico 25	Unidades Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera	164
Gráfico 26	Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Total	167
Gráfico 27	Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras.....	170
Gráfico 28	Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras.....	173
Gráfico 29	Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Total	177
Gráfico 30	Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras	180
Gráfico 31	Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	183

Gráfico 32	Totales DMQ - PIB Total	186
Gráfico 33	Unidades Totales DMQ - PIB Agropecuario	190
Gráfico 34	Unidades Totales DMQ - PIB Minas y Canteras	193
Gráfico 35	Unidades Totales DMQ - PIB Pesca	196
Gráfico 36	Unidades Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera	199
Gráfico 37	Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento.....	202
Gráfico 38	Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor).....	206
Gráfico 39	Unidades Totales DMQ - PIB Inter. Financiera	209
Gráfico 40	Unidades Totales DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.....	212
Gráfico 42	Unidades Totales DMQ - Otros Elementos del PIB.....	215
Gráfico 43	Unidades Totales DMQ - PIB Pesca	218
Gráfico 45	Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento.....	221
Gráfico 46	Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor)	224
Gráfico 47	Unidades Totales DMQ - PIB Otros Servicios	227
Gráfico 48	Unidades Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total	230
Gráfico 49	Unidades Totales DMQ - % Deuda del PIB Total.....	234
Gráfico 50	Unidades Totales DMQ - PIB per Cápita.....	237
Gráfico 51	Unidades Totales DMQ - Remesas.....	240
Gráfico 52	Unidades Disponibles DMQ - Tasa Activa.....	251
Gráfico 53	Unidades Disponibles DMQ - PIB Minas y Canteras.....	254
Gráfico 54	Unidades Disponibles DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	257
Gráfico 55	Unidades Disponibles DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total	260
Gráfico 56	Unidades Disponibles DMQ - Remesas	264
Gráfico 57	Superficie Total DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	273
Gráfico 58	Superficie Total DMQ - Tasa Activa	276
Gráfico 59	Superficie Total DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.	279
Gráfico 60	Superficie Total DMQ - Precio Petr. Oriente.....	282
Gráfico 61	Superficie Total DMQ - Balanza Comercial Petrolera.....	285
Gráfico 62	Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Total	288
Gráfico 63	Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Petroleras.....	291
Gráfico 64	Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras.....	294
Gráfico 65	Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Total	297
Gráfico 66	Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras.....	300

Gráfico 67	Superficie Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	303
Gráfico 68	Superficie Total DMQ - PIB Total	307
Gráfico 69	Superficie Total DMQ - PIB Agropecuario	310
Gráfico 70	Superficie Total DMQ - PIB Minas y Canteras	313
Gráfico 71	Superficie Total DMQ - PIB Pesca	316
Gráfico 72	Superficie Total DMQ - PIB Industria Manufacturera	319
Gráfico 73	Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor).....	322
Gráfico 74	Superficie Total DMQ - PIB Inter. Financiera	326
Gráfico 75	Superficie Total DMQ - PIB Otros Servicios	329
Gráfico 76	Superficie Total DMQ - Otros Elementos del PIB.....	332
Gráfico 77	Superficie Total DMQ - PIB Pesca % del PIB Total.....	335
Gráfico 78	Superficie Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	338
Gráfico 79	Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total	341
Gráfico 80	Superficie Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	345
Gráfico 81	Superficie Total DMQ - % deuda del PIB	348
Gráfico 82	Superficie Total DMQ - PIB per Cápita.....	351
Gráfico 83	Superficie Total DMQ - Remesas.....	354
Gráfico 84	Superficie Disponible DMQ - Tasa Activa.....	365
Gráfico 85	Superficie Disponible DMQ - PIB Minas y Canteras.....	368
Gráfico 86	Superficie Disponible DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total.....	371
Gráfico 87	Superficie Disponible DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total	374
Gráfico 88	Superficie Disponible DMQ - Remesas	377
Gráfico 89	Área Promedio Total DMQ - Deposito a la Vista Total	386
Gráfico 90	Área Promedio Total DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	389
Gráfico 91	Área Promedio Total DMQ - Cuasidinerio Total	392
Gráfico 92	Área Promedio Total DMQ - Tasa Activa	395
Gráfico 93	Área Promedio Total DMQ - Balanza Comercial no Petrolera.....	398
Gráfico 95	Área Promedio Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras...	401
Gráfico 96	Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Total	404
Gráfico 97	Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras	407
Gráfico 98	Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras ...	410
Gráfico 99	Área Promedio Total DMQ - PIB Total	413

Gráfico 100	Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario	416
Gráfico 101	Área Promedio Total DMQ - PIB Construcción	419
Gráfico 102	Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento..	422
Gráfico 103	Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor).....	425
Gráfico 104	Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera	428
Gráfico 105	Área Promedio Total DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.....	431
Gráfico 106	Área Promedio Total DMQ - PIB Otros Servicios	434
Gráfico 107	Área Promedio Total DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa	437
Gráfico 108	Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB.....	440
Gráfico 109	Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total ..	443
Gráfico 110	Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB.....	446
Gráfico 111	Área Promedio Total DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total	449
Gráfico 112	Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total.....	452
Gráfico 113	Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total	455
Gráfico 114	Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total....	458
Gráfico 115	Área Promedio Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	461
Gráfico 116	Área Promedio Total DMQ - Desempleo	464
Gráfico 117	Área Promedio Total DMQ - Ocupación Global.....	467
Gráfico 118	Área Promedio Total DMQ - % Deuda del PIB.....	470
Gráfico 119	Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita.....	473
Gráfico 120	Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita.....	476
Gráfico 121	Precio Promedio Absoluto DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD	486
Gráfico 122	Precio Promedio Absoluto DMQ - Deposito a la Vista Total.....	489
Gráfico 123	Precio Promedio Absoluto DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	492
Gráfico 124	Precio Promedio Absoluto DMQ - Cuasidinero Total	496
Gráfico 125	Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.	499
Gráfico 126	Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. Oriente	502
Gráfico 127	Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial Petrolera ..	505
Gráfico 128	Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial no Petrolera	508

Gráfico 129	Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Total.....	512
Gráfico 130	Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	515
Gráfico 131	Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	518
Gráfico 132	Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Total.....	521
Gráfico 133	Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Petroleras	525
Gráfico 134	Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	528
Gráfico 135	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Total.....	531
Gráfico 136	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Agropecuario.....	534
Gráfico 137	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca.....	537
Gráfico 138	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera ...	541
Gráfico 139	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua.	544
Gráfico 140	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.	547
Gráfico 141	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Construcción.....	550
Gráfico 142	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento	553
Gráfico 143	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera.....	557
Gráfico 144	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	560
Gráfico 145	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios.....	563
Gráfico 146	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa...	566
Gráfico 147	Precio Promedio Absoluto DMQ - Otros Elementos del PIB	570
Gráfico 148	Precio Promedio Absoluto DMQ - - PIB Pesca % del PIB Total ...	573
Gráfico 149	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total.....	576
Gráfico 150	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total	580
Gráfico 151	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total	583
Gráfico 152	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total.....	586
Gráfico 153	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total	590
Gráfico 154	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total	593

Gráfico 155	Precio Promedio Absoluto DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total.....	596
Gráfico 157	Precio Promedio Absoluto DMQ - % Deuda del PIB	600
Gráfico 159	Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB per Cápita	603
Gráfico 161	Precio por m ² DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD.....	615
Gráfico 162	Precio por m ² DMQ - Deposito a la Vista Total.....	618
Gráfico 163	Precio por m ² DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	621
Gráfico 164	Precio por m ² DMQ - Dep. a la Vista Hogares.....	625
Gráfico 165	Precio por m ² DMQ - Cuasidinero Total	628
Gráfico 166	Precio por m ² DMQ - Tasa Activa.....	631
Gráfico 167	Precio por m ² DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.....	634
Gráfico 168	Precio por m ² DMQ - Precio Petr. Oriente	637
Gráfico 169	Precio por m ² DMQ - Balanza Comercial Petrolera	640
Gráfico 170	Precio por m ² DMQ - Balanza Comercial no Petrolera	644
Gráfico 171	Precio por m ² DMQ - Exportaciones FOB Total	647
Gráfico 172	Precio por m ² DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	650
Gráfico 173	Precio por m ² DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	653
Gráfico 174	Precio por m ² DMQ - Importaciones FOB Total.....	656
Gráfico 175	Precio por m ² DMQ - Importaciones FOB Petroleras	659
Gráfico 176	Precio por m ² DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	663
Gráfico 177	Precio por m ² DMQ - PIB Total.....	666
Gráfico 178	Precio por m ² DMQ - PIB Agropecuario	669
Gráfico 180	Precio por m ² DMQ - PIB Pesca.....	672
Gráfico 181	Precio por m ² DMQ - PIB Industria Manufacturera.....	675
Gráfico 182	Precio por m ² DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua.....	679
Gráfico 183	Precio por m ² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.	682
Gráfico 184	Precio por m ² DMQ - PIB Construcción.....	685
Gráfico 185	Precio por m ² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento.....	688
Gráfico 186	Precio por m ² DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	691
Gráfico 187	Precio por m ² DMQ - PIB Inter. Financiera.....	694
Gráfico 188	Precio por m ² DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	698
Gráfico 189	Precio por m ² DMQ - PIB Otros Servicios	701
Gráfico 190	Precio por m ² DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa	704
Gráfico 191	Precio por m ² DMQ - Otros Elementos del PIB	707
Gráfico 192	Precio por m ² DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total.....	710
Gráfico 193	Precio por m ² DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	714

Gráfico 194	Precio por m ² DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total ...	717
Gráfico 195	Precio por m ² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total	720
Gráfico 196	Precio por m ² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	724
Gráfico 197	Precio por m ² DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total	727
Gráfico 199	Precio por m ² DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total	730
Gráfico 200	Precio por m ² DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	733
Gráfico 201	Precio por m ² DMQ - Desempleo	737
Gráfico 202	Precio por m ² DMQ - Ocupación Global	740
Gráfico 203	Precio por m ² DMQ - % Deuda del PIB	743
Gráfico 205	Precio por m ² DMQ - PIB per Cápita	746
Gráfico 206	Precio por m ² DMQ - Remesas	749

Índice de Tablas

Tabla 1	Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD	79
Tabla 2	Resultado de Regresión - Proyectos	83
Tabla 3	Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. Oriente	86
Tabla 4	Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera	89
Tabla 5	ReRegresión – Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Total	92
Tabla 6	Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	96
Tabla 7	Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	99
Tabla 8	Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras	102
Tabla 9	Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Total	105
Tabla 10	Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - PIB Agropecuario	108
Tabla 11	Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca	112

Tabla 12 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera	115
Tabla 13 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	118
Tabla 14 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - PIB Otros Servicios	122
Tabla 15 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	125
Tabla 16 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	128
Tabla 17 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB per Cápita...	132
Tabla 18 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Remesas	135
Tabla 19 Resultado de Regresión – Unidades Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD	145
Tabla 20 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Deposito a la Vista Total	148
Tabla 21 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Cuasidinero Total	151
Tabla 22 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Tasa Activa	154
Tabla 23 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.	157
Tabla 24 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Precio Petr. Oriente	161
Tabla 25 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera.....	164
Tabla 26 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Total	167
Tabla 27 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras.....	170
Tabla 28 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	174
Tabla 29 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Total	177
Tabla 30 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras.....	180
Tabla 31 Resultado de Regresión – Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	183
Tabla 32 Resultado de Regresión - Totales DMQ - PIB Total	187

Tabla 33 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Agropecuario	190
Tabla 34 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Minas y Canteras	193
Tabla 35 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Pesca	196
Tabla 36 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera	199
Tabla 37 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento	203
Tabla 38 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	206
Tabla 39 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Inter. Financiera	209
Tabla 40 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	212
Tabla 42 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Otros Elementos del PIB	215
Tabla 43 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	218
Tabla 45 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento	221
Tabla 46 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor)	224
Tabla 47 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Otros Servicios - % del PIB Total	227
Tabla 48 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total	231
Tabla 49 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - % Deuda del PIB Total	234
Tabla 50 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB per Cápita	237
Tabla 51 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Remesas	240
Tabla 52 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - Tasa Activa	251
Tabla 53 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - PIB Minas y Canteras	254
Tabla 54 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	257
Tabla 55 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total	261

Tabla 56 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - Remesas.....	264
Tabla 57 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD.....	273
Tabla 58 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Tasa Activa.....	276
Tabla 59 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.	279
Tabla 60 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Precio Petr. Oriente	282
Tabla 61 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Balanza Comercial Petrolera.....	285
Tabla 62 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Total	288
Tabla 63 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Petroleras.....	291
Tabla 64 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras.....	294
Tabla 65 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Total	297
Tabla 66 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras.....	301
Tabla 67 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras Elaborado por: Juan José Arias	304
Tabla 68 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Total.....	307
Tabla 69 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Agropecuario...	310
Tabla 70 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Minas y Canteras	313
Tabla 71 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Pesca.....	316
Tabla 72 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Industria Manufacturera	319
Tabla 73 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor).....	323
Tabla 74 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Inter. Financiera	326
Tabla 75 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Otros Servicios	329
Tabla 76 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Otros Elementos del PIB	332
Tabla 77 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	335

Tabla 78 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	338
Tabla 79 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total	342
Tabla 80 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	345
Tabla 81 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - % deuda del PIB	348
Tabla 82 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB per Cápita	351
Tabla 83 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ – Remesas.....	354
Tabla 84 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - Tasa Activa ..	365
Tabla 85 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - PIB Minas y Canteras.....	368
Tabla 86 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total.....	371
Tabla 87 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total.....	374
Tabla 88 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ – Remesas.....	377
Tabla 89 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Deposito a la Vista Total	386
Tabla 90 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	389
Tabla 91 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Cuasidinero Total	392
Tabla 92 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Tasa Activa	395
Tabla 93 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Balanza Comercial no Petrolera.....	398
Tabla 95 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras.....	401
Tabla 96 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Total.....	404
Tabla 97 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras.....	407
Tabla 98 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras.....	410
Tabla 99 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Total.....	413
Tabla 100 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario	416

Tabla 101 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Construcción	419
Tabla 102 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento.....	422
Tabla 103 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)	425
Tabla 104 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera.....	428
Tabla 105 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	431
Tabla 106 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Otros Servicios.....	434
Tabla 107 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa	437
Tabla 108 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB.....	440
Tabla 109 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total	443
Tabla 110 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB.....	446
Tabla 111 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total	449
Tabla 112 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	452
Tabla 113 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total.....	455
Tabla 114 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total.....	458
Tabla 115 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	461
Tabla 116 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ – Desempleo..	464
Tabla 117 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Ocupación Global.....	467
Tabla 118 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - % Deuda del PIB	470
Tabla 119 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita	473

Tabla 120 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita	476
Tabla 121 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD	486
Tabla 122 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Deposito a la Vista Total.....	489
Tabla 123 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	493
Tabla 124 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Cuasidinero Total	496
Tabla 125 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.	499
Tabla 126 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. Oriente	502
Tabla 127 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial Petrolera.....	505
Tabla 128 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial no Petrolera.....	509
Tabla 129 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Total	512
Tabla 130 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Petroleras	515
Tabla 131 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras	518
Tabla 132 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Total	522
Tabla 133 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Petroleras	525
Tabla 134 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB no Petroleras	528
Tabla 135 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Total	531
Tabla 136 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Agropecuario	534
Tabla 137 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca	538

Tabla 138 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera	541
Tabla 139 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua.....	544
Tabla 140 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.....	547
Tabla 141 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Construcción	550
Tabla 142 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento.....	554
Tabla 143 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera.....	557
Tabla 144 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	560
Tabla 145 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios.....	563
Tabla 146 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa	567
Tabla 147 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Otros Elementos del PIB.....	570
Tabla 148 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - - PIB Pesca % del PIB Total.....	573
Tabla 149 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total.....	577
Tabla 150 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total	580
Tabla 151 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total.....	583
Tabla 152 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total.....	587
Tabla 153 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total.....	590
Tabla 154 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total	593
Tabla 155 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	597

Tabla 157 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - % Deuda del PIB.....	600
Tabla 159 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB per Cápita.....	603
Tabla 161 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD.....	615
Tabla 162 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Deposito a la Vista Total	618
Tabla 163 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	622
Tabla 164 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Dep. a la Vista Hogares	625
Tabla 165 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Cuasidinero Total	628
Tabla 166 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Tasa Activa	631
Tabla 167 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.	634
Tabla 168 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Precio Petr. Oriente.	637
Tabla 169 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Balanza Comercial Petrolera.....	641
Tabla 170 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Balanza Comercial no Petrolera.....	644
Tabla 171 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Exportaciones FOB Total	647
Tabla 172 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Exportaciones FOB Petroleras.....	650
Tabla 173 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras.....	653
Tabla 174 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Importaciones FOB Total	656
Tabla 175 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Importaciones FOB Petroleras.....	660
Tabla 176 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Importaciones FOB no Petroleras.....	663
Tabla 177 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Total	666
Tabla 178 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Agropecuario	669
Tabla 180 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Pesca	672

Tabla 181 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Industria Manufacturera	676
Tabla 182 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua.....	679
Tabla 183 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.....	682
Tabla 184 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Construcción	685
Tabla 185 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento.....	688
Tabla 186 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor).....	691
Tabla 187 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Inter. Financiera	695
Tabla 188 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.	698
Tabla 189 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Otros Servicios .	701
Tabla 190 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa	704
Tabla 191 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Otros Elementos del PIB	707
Tabla 192 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total.....	711
Tabla 193 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Pesca % del PIB Total	714
Tabla 194 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total.....	717
Tabla 195 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total	721
Tabla 196 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	724
Tabla 197 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total.....	727
Tabla 199 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total.....	730
Tabla 200 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	734
Tabla 201 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ – Desempleo	737
Tabla 202 Resultado de Regresión - Precio por m ² DMQ - Ocupación Global....	740

Tabla 203 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - % Deuda del PIB..... 743

Tabla 205 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB per Cápita..... 746

Tabla 206 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ – Remesas..... 749

1. Resumen Ejecutivo

La presente investigación tiene como resultado la generación de un modelo de proyecciones para la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito. El método de dicha investigación es analizar 63 variables económicas, financieras, políticas y sociales y analizar el grado de correlación que mantienen con ocho variables de la construcción. Estas miden dentro de la oferta: el número total de proyectos, las unidades totales, las unidades disponibles, la superficie total, la superficie disponible, el área promedio, el precio promedio absoluto y el precio por metro cuadrado.

El periodo de estudio es desde el año 2000 hasta el año 2010. En base a estos datos se generaron ecuaciones que predicen el comportamiento de la oferta en relación a las ocho variables mencionadas y se realizaron proyecciones para los años 2011 y 2012.

Esta investigación es de gran importancia para el sector privado y público que estén directamente o indirectamente ligados a la industria de la construcción e inmobiliario. Por otro lado, es de gran beneficio para todas las empresas públicas y privadas que el análisis del comportamiento poblacional dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

Como analizamos en el punto 2.0 “Situación Actual de la Industria de la Construcción”, los diferentes sectores de la industria nacional están relacionados con el sector de la construcción y por ende con la oferta de inmuebles. Estos grandes lineamientos entre las diferentes industrias y la industria de la construcción se ven más fortalecidos a partir de la introducción del dólar de Estados Unidos de América en el año 2000. Esto ha generado un gran impulso y dinamismo a la industria de la construcción.

Debido al desarrollo de la industria de la construcción a partir del cambio del patrón monetario, las empresas privadas y empresas públicas requieren de

información confiable de proyección para poder sofisticar su ejercicio. Hasta el momento existe una limitada investigación y proyección objetiva del comportamiento de la industria de la construcción. Uno de los grandes limitantes es que la amplia información que se dispone de la industria es su gran mayoría información estática e histórica que limita la disminución del riesgo, el aprovechamiento de oportunidades y la motivación de inversiones privadas y públicas.

2. Situación Actual de la Industria de la Construcción

2.1. Sector Agrícola

A pesar que al Ecuador no se lo puede denominar como país agrícola debido a que su participación en el PIB de los últimos 20 años es menor al diez por ciento (Anexo 1), este sector tiene mucha importancia tanto en la economía como en el sentido social. El sector agrícola sirve como base del crecimiento económico¹. Y es un sector que se relaciona mucho con el sector de la construcción en forma directa e indirecta. “Sus mayor parte de las economías depende de una cartera diversa de exportaciones basadas en productos primarios procesados y sin procesar [...] para generar divisas. [...] la agricultura también genera un sólido crecimiento en otros sectores de la economía mediante efectos multiplicadores”². Es por esto que nos da dos mayores aportes para el sector de la construcción son: a) el financiamiento del sector y b) la generación de mano de obra.

a) La agricultura como generador principal no petrolero de divisas³:

¹ Banco Mundial. “Agricultura para el desarrollo”. *Informe sobre el desarrollo mundial 2008*. 2008:1

² Banco Mundial. “Agricultura para el desarrollo”. *Informe sobre el desarrollo mundial 2008*. 2008:7

³ Maiguashca, Franklin. El sector Agrícola. 10.2010, circulación restringida: pag.27

El sector agrícola mantiene una balanza comercial muy positiva (Anexo 2, 3,4), genera el 32% de las divisas⁴ y esos recursos a favor son redirigidos a otros sectores como el sector industrial y de construcción. Este permite mantener y aumentar un flujo de dinero dentro del modelo económico a través de dinero dentro del modelo económico a través de la generación de divisas y alimentar al sector financiero para poner a disposición recursos para la construcción, así como realizar inversión directa en construcción. Las regiones de mayor población y densidad poblacional del Ecuador que son la Sierra y la Costa (Anexo 5,6) presentan el 57,06% del uso potencial de tierra (Anexo 7). Esto es muy importante para determinar el impacto del desarrollo del sector de la construcción en estas regiones en donde no solo existe alta demanda en las grandes ciudades como Quito y Guayaquil, sino que existe una gran demanda insatisfecha en otras ciudades de las provincias de estas dos regiones⁵. Esto se debe nuevamente a los recursos de divisas que genera el sector agrícola. La disminución de la participación de la agricultura en el PIB (Anexo 8) se debe principalmente al aumento del precio del petróleo (Anexo 9) el aumento de la actividad minera, la construcción y el comercio⁶, a pesar que los precios de productos agrícolas también han tenido un alza de precios (Anexo 10). Sin embargo la producción agrícola ha tenido una tendencia clara de aumentado desde 1990 como nos indica el principal uso del suelo, a pesar que hay una pequeña tendencia de disminución a partir del censo del año 2000 (Anexo 11). Sin embargo podemos decir claramente que el Ecuador ha tenido una expansión de la frontera agrícola de cerca de 6 millones de hectáreas cultivadas en 1954 a cerca de 12 millones de hectáreas en 2008 (Anexo 12).

Sobre todo se registra un aumento constante de las aéreas cultivadas para productos de exportación (Anexo 13). Las divisas que son importadas por esta actividad se están generando cada vez más con un aumento de “[I]a producción

⁴ Vázquez, Lola; Napoleón, Saltos. Ecuador su realidad 2008-2009. Fundación José Peralta. Quito: 2008:188

⁵ Ecuador ampliará acceso a la vivienda con préstamo del BID”24.09.2009. <http://www.iadb.org/comunicados-de-prensa/2009-09/spanish/ecuador-ampliara-acceso-a-la-vivienda-con-prestamo-del-bid-5674.html>. 19.11.2010

⁶ Vázquez, Lola; Napoleón, Saltos. Ecuador su realidad 2008-2009. Fundación José Peralta. Quito: 2008:186

agrícola del país crece en las áreas destinadas a la producción para la exportación: mientras decrece cada vez más los terrenos cultivados para el consumo interno” y generando “[u]na estructura productiva orientada al monocultivo para la exportación y la agroindustria”⁷. A pesar que esto resulta en una dependencia de los mercados internacionales, se crean dependencias políticas hacia los mercados metas, se disminuye la diversidad del agro y de la oferta de productos acorde a las costumbres y preferencias domesticas generando una globalización de patrones de consumo, esta estructura de monocultivos orientada hacia los mercados extranjeros generan muchas divisas que tienen un efecto positivo para la demanda de productos de la construcción como vivienda, oficinas, estructuras industriales e infraestructura en general. Sobre todo las flores han tenido un gran aumento (Anexo 14) que viene acompañado de un alza general en los valores monetarios de las transacciones en los productos agrarios de exportación (Anexo 15- 19). Aunque estos recursos no son utilizados para aumentar la capacidad de la base productiva del país (Anexo 20), para la construcción es muy positivo ya que genera divisas para ser reinvertidos en este sector y la importación de materiales y maquinaria para la construcción.

Sin embargo esta tendencia positiva corre un riesgo de perder divisas por varias razones: a) por la falta de competitividad que en su mayoría de productos el Ecuador mantiene con sus países vecinos (Anexo 21). El caso de las flores y el aumento de productividad y competitividad de Colombia quien se convirtió en el segundo exportador mundial⁸. b) la no aprobación del senado de Estados Unidos de América del Acuerdo de Preferencias Arancelarias Andinas (Atpdea por sus siglas en ingles)⁹ y termino el 12 de febrero del presente año¹⁰. Lo que se está haciendo para contrarrestar y no perder participación de los mercados internacionales que generan divisas es la iniciativa del financiamiento público en

⁷ Vázquez, Lola; Napoleón, Saltos. Ecuador su realidad 2008-2009. Fundación José Peralta. Quito: 2008: 188

⁸ Comercio de Flores” 19.01.2005. <http://www.slideshare.net/pillilo/ortografia-1490786>. 19.11.2010

⁹ El Ecuador se queda sin Atpdea 08.02.11 <http://www.diario-expresso.com/ediciones/2011/02/09/economia/economia/el-ecuador-se-queda-sin-atpdea/> 22.03.11

¹⁰ Gobierno analiza medidas de apoyo para exportadores por el vencimiento del Atpda 15.02.11 http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=143805&umt=Gobierno%20Analiza%20medidas%20de%20apoyo%20para%20exportadores%20por%20vencimiento%20del%20Atpdea 22.03.11

aumento para este sector que ha ganado mucha participación y mayor impacto como indican las estadísticas de Banco Nacional de Fomento en su aumento de la cartera de crédito en 240% desde el 2007 al 2010 (Anexo 22). Además se está generando una mayor cobertura en asistencia técnica que en el año 2000 cubría el 18% del total de hectáreas cultivadas (Anexo 23) e incluso la importación de especies más productivas¹¹. Lastimosamente se frena la generación de divisas y por ende recursos para la construcción ya que cerca de la quinta parte de la producción no se vende (Anexo 24) y el agro no está óptimamente aprovechado. Grandes expectativas se pone al nuevo plan de gobierno en la implementación de la producción de biocombustibles¹². Si a través de esto proyecto se lograría bajar los subsidios de combustible y generar divisas, el sector inmobiliario tendrá fuente parcial de esos recursos.

b) La agricultura como generador de mano de obra para la construcción:

“El Ecuador, vive un significativo proceso de urbanización: la población rural representa apenas un 30 por ciento de la población”¹³. La población rural es la fuente de mano de obra no calificada para el sector de la construcción¹⁴. Esto se debe a un fenómeno que es la migración a las urbes (Anexo 25) y la cada vez más significativa reducción de su participación en la PEA (Anexo 26). “El verdadero desafío consiste en facilitar la transición de la población rural a empleos mejor remunerados”¹⁵. Esto es bien difícil en la construcción por la alta cantidad de oferta laboral, casi ilimitada que el salario es siempre el estandarizado en todo el mercado y siempre bajo (Anexo 27). Lo único que provocó alzas en los salarios de la construcción fueron las políticas de estado que desde el 2002 al 2011 subieron

¹¹ Ministerio de Agricultura del Ecuador. “1911 Ovinos Uruguayos Fueron Entregados por el Presidente en Chimborazo y Bolívar”

Boletín N° 030 MAGAP/DCS. Quito, 23 Marzo 2011

¹² Saltos, Napoleón; Vázquez, Lola. “Producción agrícola” Ecuador Su Realidad. 2009-2010:193

¹³ Saltos, Napoleón; Vázquez, Lola. “Producción agrícola” Ecuador Su Realidad. 2009-2010:193

¹⁴ Manguashca, Franklin. El sector Agrícola. 10.2010, Introducción: circulación restringida: pag.2

¹⁵ Banco Mundial. “Agricultura para el desarrollo”. Informe sobre el desarrollo mundial 2008. 2008:19

los sueldos en promedio cerca del 250% e incluyendo el salario básico aproximadamente 885% (Anexo 28,29). A pesar de estos incrementos los salarios de la construcción son bajos en comparación a otras industrias. Esto beneficia mucho al sector de la construcción ya que los costos bajan considerablemente. Se trata de mano de obra no calificada ya que el sector agrario principalmente emplea este tipo de trabajadores (Anexo 30). Y por otro lado es fuerza laboral con escasos desarrollo educativo (Anexo 31). Un importante indicador de que existe una alta migración del campo hacia las ciudades son las características demográficas de los productores (Anexo 32). Como podemos ver, el 90.30% se encuentra sobre los 31 años. Esto nos indica que los jóvenes salen a la ciudad y estos son acogidos por parte del sector constructor.

2.2. Sector Industrial

El sector industrial también es un sector que se debe tomar en cuenta para el análisis del sector de la construcción. El sector industrial es uno de los mayores demandantes de trabajo en las urbes¹⁶, esto es muy importante para el poder adquisitivo de viviendas. También es el sector que suministra material de construcción. A pesar que es un sector clave, es muy sensible a decisiones políticas¹⁷ y factores externos que determinan no solo la participación de mercados mundiales sino también la demanda interna de los productos fabricados. Ecuador representa solo el 0,27% en representación mundial¹⁸ y se encuentra en los últimos puestos en exportaciones per cápita en Latinoamérica (Anexo 33). Ecuador presenta un gran problema en este sector. Primero, no existe cimientos sólidos en productividad e institucional. Segundo, no se ha logrado exitosamente la sustitución de las importaciones, más aun si Ecuador depende de las importaciones para la inversión (Anexo 34) y aumentar la brecha

¹⁶ Realidad Nacional- La Economía del Ecuador. S/F. <http://www.slideshare.net/eddyal/economia-del-ecuador-presentation.19.11.2010>

¹⁷ Perez, Wilson. "El lento retorno de las políticas industriales en America Latina y el Caribe". Revista de la CEPAL.88.2006:71-88

¹⁸ El sector industrial y su participación en mercados mundiales" S/F. http://www.micip.gov.ec/onudi_libros/costo/docs/pdf/13.pdf. 19.11.2010

en la balanza comercial negativa¹⁹. Esto nos produce la fuga de divisas que nos faltan para invertir en sectores interrelacionados con una relación con correlación positiva, como es el sector de la construcción. Esto a pesar de que el Gobierno subió los aranceles y está implementando una política más proteccionista que sus predecesores. Sin embargo sus resultados no tuvieron los impactos esperados; según Pablo Lucio Paredes:

“[...] Buscar en un listado cuáles son los productos que más se importan (medicamentos o autos por ejemplo), y encarecerlos o prohibirlos, no soluciona el problema de la balanza, si es que el gasto agregado (sobre todo gubernamental) se mantiene igual. Eso sucedió en el 2009: la balanza externa mejoró porque el gasto agregado se redujo no porque las medidas de restricción al comercio del Gobierno lo hayan logrado (seamos justos, en algo ayudan, pero muy poco). Si se quiere corregir el déficit comercial los mejores métodos en orden son: ajuste en gasto fiscal, ajuste en tasas de interés y solo como última alternativa restricciones al comercio exterior porque siempre recordemos algo esencial en el comercio: no es que las exportaciones son buenas y las importaciones malas, sino que “las exportaciones sirven para pagar las importaciones”.²⁰

Por otro lado Ecuador sufre por la baja de los precios de productos básicos no petroleros que tienen pendiente negativa (Anexo 35). Esto nos afecta en la generación de divisas. Y esto viene acompañado con la baja de los aranceles promedios de EEUU (Anexo 36). Esto nos indica tres posibles razones: a) existe un alto grado de competencia y por ende bajan los precios; b) EEUU ha logrado tan alto grado de productividad que produce a precios unitarios muy bajos y no teme bajar aranceles ya que mantiene un alto grado de competitividad; c) los productos son subsidiados, lo que no se estima ya que ahí no sería razonable bajar los aranceles. A pesar de que el Ecuador ha tratado de proteger este sector no se ha

¹⁹ Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:14

²⁰ ¿Por qué la balanza es negativa?. 18.12.2010 <http://www.eluniverso.com/2010/12/18/1/1363/balanza-negativa.html>
22.03.11

podido generar una base productiva amplia. Los aranceles y las cuotas generan una mayor oferta nacional (Anexo 37,38), sin embargo no se ha podido reemplazar las importaciones y se mantiene una balanza comercial muy desfavorable (Anexo 39,40). Esto significa que otros sectores como la agrícola financia este sector sacando recursos para ser invertidos en el sector de la construcción. Lo que nos está favoreciendo es la baja de aranceles de los países industrializados como se estableció después de la Ronda de Uruguay (Anexo 41) que nos está generando mayores ventas de manufacturas (Anexo 42,43) apoyado con el fomento de exportaciones y las facilidades que brinda el Gobierno y ahora con mayor iniciativa desde que el senado de Estados Unidos de América no aprobó el Acuerdo de Preferencias Arancelarias Andinas (Atpdea por sus siglas en ingles)²¹ y termino el 12 de febrero del presente año²².

“El Presidente de la República, Rafael Correa, ratificó este martes durante una entrevista concedida a radio Huancavilca en Guayaquil, el compromiso del Gobierno Nacional por fomentar al sector productivo y exportador, aprovechando el nuevo marco jurídico (Código de la Producción) aprobado por la Asamblea, que contempla varios incentivos. [...] hay políticas industriales muy claras, políticas de incentivo tributario [...]. Recordó que el Gobierno Nacional a través de la Corporación Financiera Nacional, abrió una nueva línea de créditos blandos para ayudar a los exportadores [...]. El Gobierno de la Revolución Ciudadana, está rompiendo con todos los récords en la entrega de créditos, para desarrollar el sector productivo y exportador.”²³

²¹ El Ecuador se queda sin Atpdea 08.02.11 <http://www.diario-expreso.com/ediciones/2011/02/09/economia/economia/el-ecuador-se-queda-sin-atpdea/> 22.03.11

²² Gobierno analiza medidas de apoyo para exportadores por el vencimiento del Atpda 15.02.11 http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=143805&umt=Gobierno%20analiza%20medidas%20de%20apoyo%20para%20exportadores%20por%20vencimiento%20del%20Atpdea 22.03.11

²³ Presidente Rafael Correa ratifica apoyo del Gobierno ecuatoriano al sector productivo y exportador del país 22.02.11 http://www.elnuevoempresario.com/inversiones_62457_presidente-rafael-correa-ratifica-apoyo-del-gobierno-ecuatoriano-al-sector-productivo-y-exportador-del-pais.php 22.03.11

Sin embargo, Ecuador debería aumentar la oferta y venta de productos industriales con mayor valor agregado para generar más altas divisas que por el momento Ecuador se concentra mayoritariamente en la producción de alimentos, bebidas y tabaco (Anexo 44). Esto es de suma importancia en una economía dolarizada en donde la falta de competitividad es alta por cuestión de costos (Anexo 45). Además debería tener políticas industriales bien definidas para generar una industrialización con eslabonamiento hacia delante y hacia atrás. Creando así una base productiva (Anexo 46) y generar mayores capitales para ser redirigidos entre otros a la industria de la construcción.

2.3. Sector Internacional

El sector internacional es uno de los más importantes para la industria de la construcción, ya que este sector es el que genera las divisas y tiene el potencial de aumentar el tamaño del modelo económico con la generación de divisas para invertir en un aumento de ventaja competitiva así como invertir en el sector de la construcción a través de infraestructura, vivienda y espacio físico de comercio. En este segmento de análisis el Ecuador tiene casi todos los puntos en contra para la generación de divisas. Según la evaluación de la económica ecuatoriana del Banco Central del Ecuador de Junio del 2010

“La economía ecuatoriana es relativamente pequeña, exportadora de materias primas, altamente sensible del entorno internacional y fuertemente inequitativa”.²⁴

Tomando un promedio entre el año 2007 y 2009, el Ecuador representa solamente el 0,1% de la economía mundial con 50.6 mil millones de USD, tiene

²⁴ Evolución de la economía ecuatoriana Junio 2010 http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf 22.03.11

una tasa de apertura de 84,5%, exportaciones primarias del 76% de todas sus exportaciones y con un coeficiente de Gini de 0,49.²⁵

Los ámbitos que más crecen a nivel mundial son los del sector financiero (Anexo 47,48). Ecuador no tiene un sistema financiero de primer mundo en donde se generan grandes cantidades de divisas a través de este ejercicio. Según el Reporte de Competitividad Global 2010-2011 del Foro Económico Mundial dentro del desarrollo de los mercados financieros el Ecuador mantiene un nivel muy por debajo de sus vecinos directos Colombia y Perú y se encuentra a nivel internacional en el último tercio de todas las variables que mide el grado de que tan saludable es el mercado financiero (Anexo 49). Por otro lado Latinoamérica no juega un papel importante dentro de los mercados financieros internacionales. A pesar de la crisis financiera internacional del año 2008 en adelante, un estudio de la Deutsche Bank Research a la del 30 de Noviembre del 2010, tres cuartos de los servicios financieros son generados por los mercados de Estados Unidos de América y la Unión Europea, además de cerca del 70% del total de bonos privados y públicos, el 70% del comercio de divisas así como el comercio de los tres cuartos del mercado de derivados financieros internacionales²⁶. Dos tercios de los del market capitalization (la suma del valor total monetario de mercado del total de acciones emitidas²⁷) mundial están en los mercados financieros tradicionales que son Estados Unidos de América, la Unión Europea, Singapur, Hong Kong y Japón y a pesar que disminuyo desde el año 2000 del 90% al 79% en el año 2010 siguen siendo los mercados de mayor importancia²⁸. Los mercados que están altamente creciendo son los de Asia y los países BRIC (por sus miembros que son Brasil, Rusia, India y China) en donde se obtuvo

²⁵ Evolución de la economía ecuatoriana Junio 2010 http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf 22.03.11

²⁶ Globale Finanzzentren nach der Krise 30.11.10
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000266888.pdf
23.03.11

²⁷ Market Capitalization S/F <http://www.investopedia.com/terms/m/marketcapitalization.asp>
23.01.11

²⁸ Globale Finanzzentren nach der Krise 30.11.10
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000266888.pdf
23.03.11

crecimientos aproximados del 20% y el 40% en el 2009 respectivamente²⁹. Los mercados financieros que menos sufrieron o incluso no fueron afectados por la crisis financiera internacional son el mercado financiero ecuatoriano y latinoamericano, estos no pudieron sacar una ventaja o ganar protagonismo a nivel internacional, con excepción de Brasil (miembro de los países BRIC), que apunta a volverse junto a los países BRIC más fuertes que el G6 (Anexo 50).

“De acuerdo con los últimos estimados, se espera que la economía global crezca 3,8% este año, en comparación al 4,7% del año anterior, pero los BRICs lo harán en cifras superiores al 5 y 10% (China). Los mercados emergentes –en su conjunto– por encima del 6% entre el cierre del 2007 y hasta 2009. En contraste, se pronostica que los industrializados estarán por debajo del 2%, que se revisa constantemente a la baja e incluso algunos lo sitúan inferior al 1% en EEUU con posibilidad de un decrecimiento.

Las reservas de oro y divisas y otros activos del grupo –en incremento constante– suman 1,3 billones (millones de millones) de dólares y se estima que para el año 2050 serán los nuevos gigantes económicos globales, que ya están desplazando o adsorbiendo a Estados Unidos, la Unión Europea y Japón”³⁰.

Por otro lado está en una situación desfavorable en cuestión de inversión directa (Anexo 51), que es a nivel mundial el rubro que crece a un ritmo doble que el comercio. Ecuador no ha podido independizarse de las exportaciones tradicionales y petroleras. Sin embargo si ha podido aumentar el rubro no tradicional (Anexo 52). Aquí se destacan los enlatados de pescado y otros

²⁹ Globale Finanzzentren nach der Krise 30.11.10
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD0000000000266888.pdf
23.03.11

³⁰ Los Brigs (Brasil, Rusia, India y China) y la crisis; Santiago Brugal; S/F
http://www.miradaglobal.com/index.php?option=com_content&task=view&id=844&Itemid=9&lang=es 21.08.2011

elaborados del mar, vehículos y manufacturas de metal y flores naturales como principales generadores de divisas (Anexo 53). Sin embargo no generamos ventaja competitiva sino solo ventaja comparativa ya que nuestros mercados meta no son competitivos sino complementarios (Anexo 54, 55). Otro punto a desfavor es que lo único que mantiene la balanza comercial en equilibrio o positiva es el petróleo (Anexo 56) ya que la balanza comercial no petrolero es siempre negativo desde 1970 con solo dos excepciones (Anexo 57). Si el precio del petróleo baja tendría efectos muy graves para el sector de la construcción. Por otro lado depende en gran medida el sector de la construcción de las remesas de los migrantes³¹. Las remesas tienen un gran impacto dentro de la industria de la construcción pero su aporte está disminuyendo (Anexo 58,59). Mi proyección personal es que siga disminuyendo por varios factores: en primer lugar el plan e incentivo del Gobierno en el retorno de los migrantes. En segundo lugar está la pérdida de nexos familiares, sentimentales, éticos y morales con los familiares que permanecen en el Ecuador y más aún si ya se registra la segunda generación fuera del país, se pierden los nexos que hacen factible enviar dinero al país de origen. Y por último, el gran atractivo de créditos y oportunidades para invertir y comenzar a crear infraestructura de vida en países nuevos como proyección futura de quedarse y generar una base para la siguiente generación. Esto tendrá consecuencias graves para el sector y se debe generar una demanda interna importante adaptándose a las condiciones de estos segmentos para contrarrestar la disminución de remesas. Las exportaciones per cápita están directamente relacionadas con el PIB per cápita (Anexo 60). Es por esta razón que aunque se quiera introducir un nuevo indicador del “buen vivir”³² no debe ser reemplazado el PIB ya que aunque es incompleto es un poderoso indicador para el sector de la construcción. En cuestión monetaria de tipos de cambio y la dolarización serán tratados en la sección 5 y 6.

³¹ Acosta, Alberto. “Las remesas y su aporte para la economía ecuatoriana” <http://elecua.com/wp-content/uploads/2010/09/Las-remesas-y-su-aporte-para-economia-ecuatoriana.pdf>. 19.11.2010

³² Vela, María de la Paz. “Del dicho al hecho”. Gestión. 193:18

2.4. Sector Público

El sector público es de vital importancia para la industria de la construcción y esta depende mucho del sector público. Esta dependencia se genera principalmente a través de tres formas: a) la formulación de leyes a favor o en contra del sector de construcción; b) la inversión pública; y c) los incentivos como subsidios / bonos para fomentar el sector. Las leyes son muy favorables para el sector de la construcción. La constitución de la Republica del Ecuador en la sección sexta “Hábitat y Vivienda” en el Art. 30 “las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independiente de su situación social y económica”³³. Uno de los mecanismos para esto es el bono de la vivienda, créditos por instituciones públicas como el BIESS, Banco de la Vivienda, Banco del Pacifico etcétera³⁴. Y para el constructor se están dando créditos, por ejemplo parte de la Corporación Financiera Nacional, para generar más construcción. Esto ha tenido un gran impacto para generar la demanda interna y no depender de factores externos como exportaciones, remesas etcétera para generar demanda inmobiliaria. A nivel nacional esto tendrá mayor impacto si se mejora la situación de desigualdad entre las provincias (Anexo 61) como consta en los objetivos de la política económica de “lograr un desarrollo equilibrado del territorio nacional”³⁵. Además se tiene como objetivo tributario “priorizar los impuestos directos y progresivos”³⁶ para generar más ingresos públicos que pueden servir para seguir fomentando esta industria. Y esto ha tenido éxito como podemos ver en la estructura de los ingresos del presupuesto del Gobierno (Anexo 62) aunque estamos muy por debajo de países con mejor IDH (Índice de Desarrollo Humano) que basan gran parte de su economía en los impuestos directos (Anexo 63). Uno de los grandes impactos que ha tenido el sector es por el alto gasto público generado por este Gobierno que se mide por la

³³ Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 31

³⁴ Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 285 y 286

³⁵ Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 284

³⁶ Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 300

participación del Estado en la economía (Anexo 64) y por el alza del presupuesto y el aumento de los egresos (Anexo 65). En forma más detallada se puede observar esto en la estructura de los egresos del presupuesto del Gobierno Central en donde se ha tenido incrementos históricos y también para el fomento de la vivienda y construcción (Anexo 66). El gran problema que sufre la construcción en el Ecuador es la muy marcada segmentación y falta de acceso de un conjunto significativo si no decir mayoritario de personas a una vivienda. Una de las razones es la desigualdad por ingresos medido por el indicador GINI (Anexo 67) en donde estamos en mala posición a nivel continental (Anexo 68) y a pesar de que se ha podido mejorar este índice (Anexo 69). El gran problema que experimenta el Ecuador que en forma de economía global no ha crecido de acuerdo a la inversión pública realizada³⁷ (Anexo 70). Esto tiene varios factores en donde sobresaltan la crisis financiera internacional, la falta de inversión privada, la caída de las remesas y la inestabilidad que ha generado este Gobierno. Este Gobierno ha tratado de eliminar esos efectos negativos con un gasto público sin precedentes que generó desde el 2007 al 2009 60.000 millones de gastos (Anexo 71). Tampoco trajo sus efectos esperados en donde el Presidente Economista Rafael Correa defiende la tesis en su libro "De Banana Republic a la No Republic" que por cada 10.000 USD gastados por el sector público genera un puesto de trabajo; lo cual fue dejado fuera de verdad por el Economista Pablo Lucio Paredes en su libro "de la No Republic a la No Republic"³⁸. Y el subempleo y desempleo siguen agravando al PEA (Anexo 72) y por consiguiente al sector de la construcción por la falta de una amplia demanda de vivienda de todos los segmentos y condiciones geográficas. Una de las proyecciones negativas que ejerce el Gobierno en el sector de la construcción es la incertidumbre sobre la capacidad de seguir financiando y fomentando esta industria. El déficit fiscal es cada vez más grande (Anexo 73) y Ecuador tiene problemas de acceder a préstamos internacionales a buenas condiciones por el prestigio que generó el presente Gobierno y el endeudamiento interno no es

³⁷ Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:15

³⁸ Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:17

sostenible a mediano o largo plazo³⁹. Por otro lado se genera gran incertidumbre en el sector por la latente amenaza del cambio de moneda que fue uno de los beneficios a la industria e incentivo.

2.5. Sector Financiero

El sector financiero es el intermediario más importante entre el demandante y el ofertante de vivienda o unidades de construcción. Estos ponen a disposición no solo recursos para el empresario de la construcción, sino que también facilitan con prestamos la accesibilidad de viviendas a las personas, aéreas comerciales a las empresas y construcción de fábricas a la industria. Desde la dolarización se ha incrementado significativamente la deuda privada (Anexo 74), sin embargo tuvo una contracción desde el año 2007 que freno la ventaja de la dolarización a partir del año 2000 con un crecimiento anual del 19,2% (Anexo 74). No solo que la gente genero nuevamente confianza en la banca, sino que también la banca genero confianza en las personas y las empresas. Es por esto que los créditos al sector privado subieron desde la dolarización en forma exponencial así como con una pendiente más leve los depósitos en las entidades financieras (Anexo 75). Durante la dolarización los bancos ecuatorianos fueron acumulando activos fuera del país (Anexo 76) los cuales en una parte fueron repatriados al país. El énfasis que el Gobierno pone en la vivienda es de tanta importancia que no solo se puede apreciar esto en la estructura de la cartera del sistema bancario que va en un aumento desde la dolarización (Anexo 77), sin embargo, en los últimos años se ha incrementado fuertemente, más que todo en el 2010, con los bonos de la vivienda y los préstamos por entidades públicas⁴⁰ (Anexo 78). Las tasas de intereses para la vivienda siguen siendo relativamente altas (Anexo 79), sin embargo el Banco del Pacífico, el BIESS y otras instituciones del Estado están rompiendo las tasas

³⁹ Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:19

⁴⁰ Saltos, Napoleón; Vázquez, Lola. "Producción agrícola" Ecuador Su Realidad. 2009-2010:268

de la banca privada con préstamos a largo plazo y tasas preferenciales⁴¹. Esto también se refleja en la evolución de las tasas de intereses de los últimos años que están bordando el 10% (Anexo 80). La tasa de interés del BIESS está entre el 7.90% y el 8.56% según el plazo⁴². Esto permite que el Biess haya podido colocar 537.197.100 USD desde octubre 2010 hasta septiembre 2011 (Anexo 81) para vivienda terminada. Con un total de 12091 operaciones (Anexo 82), el Biess da en promedio un préstamo de aproximadamente 44500 USD por solicitud.

2.6. Sector de la Construcción

Después que se oficializo la dolarización el Ecuador experimento algo muy positivo en el sector de la construcción (Anexo 83) después de haber permanecido muy estable con incluso una muy pequeña pendiente negativa los últimos 20 años del Sucre (Anexo 84). El PIB de la construcción y la actividad de la construcción se ha duplicado desde la dolarización caso que en los diez años antes de la dolarización no ocurrió y más bien tuvo bajas significativas, así mismo la actividad inmobiliaria gana más del 40% en este periodo (Anexo 85). El aumento de poder adquisitivo a largo plazo, el poder de endeudamiento a largo plazo y la estabilidad generada por el dólar permitió que esta industria crezca y se fortalezca hasta tal punto que ya experimentaron empresas ecuatorianas la expansión regional como por ejemplo la empresa (quebrada) Naranjo Ordoñez, algo que no se vio antes en el Ecuador. El PIB está estrechamente relacionado con la construcción, es por eso que se debe fijar bien en este índice ya que nos puede proyectar el comportamiento a futuro con las proyecciones del PIB (Anexo 86). Las ventas más importantes de la construcción están para la industria inmobiliaria de alquiler de vivienda (Anexo 87). Esto nos muestra que existe un gran déficit habitacional y que mucha gente no tiene el poder adquisitivo para comprar la vivienda. Seguramente con las iniciativas del gobierno esto cambiará. El incentivar la construcción tiene grandes ventajas ya

⁴¹ Un subsidio estatal para la tasa de interés, en análisis "S/F
<http://www.expreso.ec/ediciones/2009/03/13/actualidad/un-subsidio-estatal-para-la-tasa-de-interes-en-analisis/default.asp?fecha=2009/03/13>; 19.11.2010

⁴² Biess,: S/F <http://www.biess.fin.ec/index.php/productos/prestamos-hipotecarios> 06.08.2011

que las compras de la construcción (Anexo 88) abarcan casi todos los segmentos de los productos más importantes para crear bases productivas y desarrollo en el diagrama de ventas y compras intermedias (Anexo 46). Lo que es también muy favorable es que la construcción está dejando de tener una muy amplia dependencia de las importaciones. A pesar que no hay una tendencia bien clara debido a un comportamiento medio cíclico – entre 1995-98 y el año 2002 hay alta dependencia, en los periodos de 1999-01 y entre 2003-09 baja dependencia relativa-(ANEXO 89) podemos ver que el mercado interno está respondiendo a la demanda creciente (Anexo 81) y esto también hace que bajen los costos de producción en la construcción. Como vimos en la sección anterior el Gobierno está poniendo mucho énfasis en la construcción. Esto se ve en la estructura de la cartera del sistema bancario (Anexo 77) y en el crédito por segmentos en donde la vivienda tiene crecimientos muy importantes (Anexo 90). El déficit de vivienda en el Ecuador está muy marcado (Anexo 91). Y es ahora que en combinación con las políticas de Gobierno, la competencia de la banca pública, los bonos y la permanencia del dólar podemos sacarle mucho provecho y la construcción se convierte en un mercado muy importante y atractivo que ha generado una demanda interna significativa y ha podido ampliar su demanda a segmentos antes excluidos. No existe miedo de poder quedarse fuera de mercado a mediano plazo. La explotación de los recursos naturales el Gobierno los está dirigiendo en gran parte a la construcción y eso es una clave para el desarrollo y crecimiento económico⁴³.

2.7. Conclusiones

El mercado ecuatoriano ha vivido un apogeo en la construcción y la actividad inmobiliaria desde la dolarización. Estabilidad, credibilidad en el sistema bancario, estabilidad salarial y confianza en el cliente, poder adquisitivo mayor y poder de endeudamiento a largo plazo así como disciplina fiscal han generado una industria

⁴³ United Nations. Industrial Development Report 2009

creciente y sólida en comparación a las décadas antes de la dolarización. El análisis económico del presente trabajo se enfoca en mostrar los puntos a favor y en contra de la industria, los aspectos cruciales y de mayor impacto –sea este positivo o negativo- que ejercen factores externos a la industria de la construcción como es la agricultura, el sector industrial, el sector internacional, el sector público y el sector financiero que hacen que el sector de la construcción sea más o menos atractivo y catalizador de la economía nacional. Cada uno de los sectores externos cumple con funciones e influencias específicas y la obligación del Gobierno debe estar en coordinar y crear sinergias positivas para que todo el aparato económico saque provecho.

La agricultura como ofertante de recursos y mano de obra debe ser sistemáticamente fomentada para aumentar la productividad, transformar el campo en mejores ingresos y darle valor agregado a los productos, transformar los mejores ingresos en mejor calidad de vida y tener un funcionamiento Gobierno-Mercado óptimo, equilibrado y bajo mutuo acuerdo en función del beneficio de la comunidad.

El segmento industrial como en el segmento internacional debe ganar ventaja competitiva para aumentar no solo la participación de los mercados mundiales sino para generar una base productiva y crear baja dependencia de las importaciones para sanar la balanza desfavorable a favorecer a la inversión de la construcción. Así mismo aumentar la participación de productos de alto valor en el PIB y dejar de depender de la volatilidad del precio del petróleo que está estrechamente vinculado a la volatilidad de la economía nacional por esta fuerte dependencia.

El sector público está provocando otro auge de la construcción. Esto es muy positivo. Sin embargo debe generar confianza para la inversión privada ya que no es sostenible una economía o un fomento netamente público. Debe generar y asegurar los recursos a futuro de esta política para que su impacto no sea contraproducente y de alto riesgo empresarial y social si los fomentos fracasan por

un déficit fiscal descontrolado y tratar de gradualmente en un futuro, si el caso lo requiere, ir bajando los incentivos a la industria de la construcción.

El sector financiero debe ser fortalecido y la competencia de la banca pública aumentada para beneficio del mercado y no bajo ejercicio ideológico. Así se garantizara a futuro el acceso a recursos accesibles a un amplio espectro de la población para adquirir bienes inmuebles.

Las proyecciones a corto y mediano plazo las categorizo como beneficiosas y de mucho provecho para la industria de la construcción y actividad inmobiliaria.

3. Introducción a la Investigación

3.1. Antecedentes

Si bien la industria de la construcción/inmobiliaria de vivienda del Distrito Metropolitano de Quito dispone de información de oferta generada a través de estudios de mercado, no cuenta con una investigación exhaustiva sobre el impacto de diferentes variables económicas, financieras, sociales y políticas que permitan generar una herramienta para generar proyecciones de oferta en los diferentes sectores de la ciudad.

A pesar de existir varias fuentes que ofrecen datos de comportamiento de la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito, estos se limitan a dotar información histórica sin o con limitante interpretación ni entendimiento de dichos comportamientos.

Por un lado están instituciones públicas gubernamentales como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos e instituciones municipales como las Administraciones Zonales que registran datos a nivel macro como son el número

de permisos de construcción y las áreas totales medidas en metros cuadrados a construir obtenidos a través de los permisos de construcción.

Por otro lado está la empresa privada de investigación de mercados Gridcon (Mercadeo y Gestión Inmobiliaria en Ecuador) y la empresa consultora Ernesto Gamboa y Asociados (Marketwatch) que realizan levantamiento de datos a través del método de investigación de observación sistemática.

3.2. Problemática Actual

En la actualidad las empresas privadas que operan en la industria de la construcción/inmobiliaria y sus industrias relacionadas, así como instituciones públicas involucradas en el desarrollo urbano no disponen de una herramienta válida para generar proyecciones de oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

Otro gran limitante es la confiabilidad de los datos generados por instituciones gubernamentales y municipales debido a que a nivel nacional “[!]a construcción informal [...] es casi del 70%”⁴⁴. Es decir, no existen permisos de construcción que permitan tener un levantamiento sobre la real oferta de departamentos.

Además la información es histórica y está disponible después de un intervalo de tiempo considerable que puede llegar a aproximarse al año o más, el cual ya no es servible para toma de decisiones empresariales o públicas.

⁴⁴ La informalidad en la construcción es el mayor riesgo en un terremoto. 20.03.2011
http://www.elcomercio.com/construir/informalidad-construccion-mayor-riesgo-terremoto_0_447555264.html 28.03.2011

Asimismo, no considera variables de promedios en áreas, precios y disponibilidad de unidades de vivienda.

La investigación de mercados privada tiene muchas ventajas ya que recolecta datos reales observando lo que está pasando en el mercado y puede determinar la oferta de departamentos del Distrito Metropolitano de Quito con mayor rapidez y certeza. Sin embargo, esta información a pesar de ser muy valiosa también es o histórica o una imagen estática hasta la fecha de la investigación. Y por otro lado, a pesar de tener mayor rapidez entre la recolección de datos y su publicación también existe un desplazamiento en el tiempo de mínimo seis meses como en el caso de la empresa Gridcon.

3.3. Efectos Inmediatos y Futuros

Los efectos de la problemática actual son graves para el sector privado como el sector público.

El sector privado experimenta un gran limitante en la toma de decisiones de oferta de departamentos a partir de las diferentes características típicas de mercado como áreas promedios, precios por metro cuadrado y oferta de unidades de vivienda. No puede proyectar futura competencia ni desarrollar estrategias empresariales para enfrentarla o evadirla. Al mismo tiempo, no dispone de herramientas para la sofisticación de la gestión empresarial.

El sector público también se ve enfrentado a un limitante en la certeza y motivación de toma de decisión para inversión pública de desarrollo urbano. No dispone de una herramienta que le permita hacer proyecciones futuras para generar modelos de comportamiento de los diferentes sectores del Distrito Metropolitano de Quito y planificar en forma proactiva la planificación de servicios básicos, movilidad, servicios de seguridad y salud, servicios educacionales,

densidad poblacional e infraestructura general requerida. En su generalidad se genera una planificación reactiva a una nueva situación de edificaciones en las diferentes zonas del Distrito Metropolitano de Quito con una brecha de tiempo importante entre la terminación de las edificaciones y la infraestructura necesaria.

3.4. Causas probables

Las causas de la problemática actual son principalmente la falta de interdependencia y de creación de sinergias entre las diferentes instituciones gubernamentales, instituciones municipales, colegios gremiales, cámaras de la construcción, cámaras relacionadas a la industria de la construcción/inmobiliaria y la empresa privada.

Esta falta de interdependencia y de creación de sinergias se expresa en publicaciones independientes puntuales sin aportes relevantes a la industria, así como la falta de investigación relacionada a la actividad de la construcción/inmobiliaria.

Conjuntamente, podemos observar una falta de voluntad pública y privada para desarrollar herramientas de soporte de gestión ya que solo se limita a observar o procesar hechos consumidos de comportamiento de oferta de departamentos.

A pesar que el mercado desde la introducción del Dólar de Estados Unidos de América en el año 2000 se ha convertido más competitivo y exigente, la forma tradicional y en muchos casos familiar⁴⁵ de la gestión empresarial, el sector privado no ha evolucionado dentro de los procesos y tecnificación de la toma de decisiones y por ende no realiza ni exige que se realicen investigaciones de alto nivel.

⁴⁵ El 89% de firmas locales son empresas familiares S/F

<http://www.degerencia.com/actualidad.php?actid=7305> 22.04.2011

3.5. Actores y/o instituciones involucradas

Los actores y/o instituciones que están involucrados en la problemática planteada son:

- Colegio de Ingenieros
- Colegio de Arquitectos
- Cámara de la Construcción
- Cámara de Comercio de Quito
- Bomberos de Quito
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
- Banco Ecuatoriano de la Vivienda
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- Banco Central del Ecuador
- Dirección Metropolitana de Planificación Territorial
- Empresa Pública Metropolitana de Desarrollo Urbano de Quito
- Empresa Metropolitana de Obras Públicas
- Administración Zonal Los Chillos
- Administración Zonal Tumbaco
- Administración Zonal Quitumbe
- Administración Zonal La Delicia
- Administración Zonal Calderón
- Administración Zonal Eloy Alfaro
- Administración Zonal Manuela Sáenz
- Administración Zonal Eugenio Espejo
- Gridcon
- Marketwatch
- Empresas constructoras e Inmobiliarias

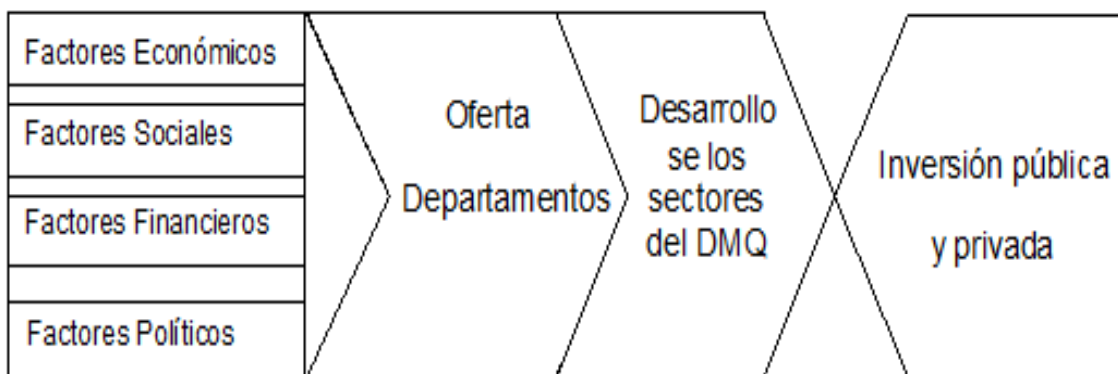
3.6. Soluciones que se han intentado

La solución que se ha tratado de dar a la problemática es la generación de investigación de mercados con el método de observación sistemática a través de la empresa privada de investigación de mercados y de consultores.

4. Definición del Problema

La presente investigación soluciona la falta de una herramienta de proyección para la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito. Se investiga el comportamiento la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito desde el año 2000 hasta el año 2010. Investiga distintos factores sociales, factores económicos, factores financieros y factores políticos y determina su grado de influencia para la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito en su totalidad.

5. Modelo de Investigación



6. Objetivos de la Investigación

6.1. Objetivo Global de la Investigación

Investigar el impacto de distintas variables sociales, económicas, financieras y políticas sobre la oferta de departamentos del Distrito Metropolitano de Quito para desarrollar un modelo que permite realizar proyecciones futuras.

6.2. Objetivos Generales

- a) Investigar el grado de impacto que ejercen distintos factores económicos sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
- b) Investigar el grado de impacto que ejercen distintos factores financieros sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
- c) Investigar el grado de impacto que ejercen distintos factores sociales sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
- d) Investigar el grado de impacto que ejercen distintos factores políticos sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

6.3. Objetivos Específicos

1. Investigar el grado de impacto que ejerce la Reserva Inter. Libre Disp. RILD sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
2. Investigar el grado de impacto que ejerce el Deposito a la Vista Total sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
3. Investigar el grado de impacto que ejerce el Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
4. Investigar el grado de impacto que ejerce el Dep. a la Vista Hogares sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
5. Investigar el grado de impacto que ejerce el Cuasidinero Total sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
6. Investigar el grado de impacto que ejerce la Tasa Activa sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
7. Investigar el grado de impacto que ejerce la Tasa Pasiva sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
8. Investigar el grado de impacto que ejerce el Precio Petr. West Texas Inter. sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
9. Investigar el grado de impacto que ejerce el Precio Petr. Oriente sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

10. Investigar el grado de impacto que ejerce la Balanza Comercial Total sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
11. Investigar el grado de impacto que ejerce la Balanza Comercial Petrolera sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
12. Investigar el grado de impacto que ejerce la Balanza Comercial no Petrolera sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
13. Investigar el grado de impacto que ejercen las Exportaciones FOB Total sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
14. Investigar el grado de impacto que ejercen las Exportaciones FOB Petroleras sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
15. Investigar el grado de impacto que ejercen las Exportaciones FOB no Petroleras sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
16. Investigar el grado de impacto que ejercen las Importaciones FOB Total sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
17. Investigar el grado de impacto que ejercen las Importaciones FOB Petroleras sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
18. Investigar el grado de impacto que ejercen las Importaciones FOB no Petroleras sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
19. Investigar el grado de impacto que ejerce la Tasa de Crecimiento Import sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
20. Investigar el grado de impacto que ejerce la Tasa de Crecimiento Export sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
21. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Total sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
22. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Agropecuario sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
23. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Minas y Canteras sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
24. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Pesca sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
25. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Indus. Manuf. sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
26. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Sum. Electricidad Y Agua sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

27. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Fab. Productos Refinación de Petr. sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
28. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Construcción sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
29. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Transporte y Almacenamiento sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
30. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Comercio (Mayor Y Menor) sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
31. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Inter. Financiera sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
32. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Serv. Interm. Fin. sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
33. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Otros Servicios sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
34. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Adm. Publica y Defensa sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
35. Investigar el grado de impacto que ejercen los Hogares Privados con Servicio Doméstico sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
36. Investigar el grado de impacto que ejercen los Otros Elementos del PIB sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
37. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Agropecuario en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
38. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Minas y Canteras en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
39. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Pesca en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
40. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Indus. Manuf. en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
41. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Sum. Electricidad Y Agua en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
42. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Fab. Productos Refinación de Petr. en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
43. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Construcción en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

44. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Transporte y Almacenamiento en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
45. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Comercio (Mayor Y Menor) en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
46. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Inter. Financiera en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
47. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Serv. Interm. Fin. en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
48. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Otros Servicios en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
49. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB Adm. Publica y Defensa en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
50. Investigar el grado de impacto que ejercen los Hogares Privados con Servicio Doméstico en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
51. Investigar el grado de impacto que ejercen los Otros Elementos del PIB en % sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
52. Investigar el grado de impacto que ejerce la Variación PIB en% sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
53. Investigar el grado de impacto que ejerce el Desempleo sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
54. Investigar el grado de impacto que ejerce el Subempleo sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
55. Investigar el grado de impacto que ejerce la Ocupación Plena sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
56. Investigar el grado de impacto que ejerce la Ocupación Global sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
57. Investigar el grado de impacto que ejerce la Inflación sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
58. Investigar el grado de impacto que ejerce el IPP sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
59. Investigar el grado de impacto que ejerce el % Deuda del PIB sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
60. Investigar el grado de impacto que ejerce la PPA sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.
61. Investigar el grado de impacto que ejerce el PIB per Cápita sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

62. Investigar el grado de impacto que ejerce las Remesas sobre la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

63. Investigar el grado de impacto que ejerce el Riesgo País sobre el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

7. Hipótesis y Variables

7.1. Hipótesis Generales

H1: Existe una correlación entre distintos índices económicos y la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H2: Existe una correlación entre distintos índices financieros y la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H3: Existe una correlación entre distintos índices sociales y la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H4: Existe una correlación entre distintos índices políticos y la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

7.2. Hipótesis Específicas

H1: Existe una correlación entre la Reserva Inter. Libre Disp. RILD y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H2: Existe una correlación entre el Deposito a la Vista Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H3: Existe una correlación entre el Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H4: Existe una correlación entre el Dep. a la Vista Hogares y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H5: Existe una correlación entre el Cuasidiner Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H6: Existe una correlación entre la Tasa Activa y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H7: Existe una correlación entre la Tasa Pasiva y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H8: Existe una correlación entre el Precio Petr. West Texas Inter. y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H9: Existe una correlación entre el Precio Petr. Oriente y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H10: Existe una correlación entre la Balanza Comercial Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H11: Existe una correlación entre la Balanza Comercial Petrolera y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H12: Existe una correlación entre la Balanza Comercial no Petrolera y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H13: Existe una correlación entre las Exportaciones FOB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H14: Existe una correlación entre las Exportaciones FOB Petroleras y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H15: Existe una correlación entre las Exportaciones FOB no Petroleras y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H16: Existe una correlación entre las Importaciones FOB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H17: Existe una correlación entre las Importaciones FOB Petroleras y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H18: Existe una correlación entre las Importaciones FOB no Petroleras y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H19: Existe una correlación entre la Tasa de Crecimiento Import y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H20: Existe una correlación entre la Tasa de Crecimiento Export y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H21: Existe una correlación entre el PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H22: Existe una correlación entre el PIB Agropecuario y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H23: Existe una correlación entre el PIB Minas y Canteras y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H24: Existe una correlación entre el PIB Pesca y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H25: Existe una correlación entre el PIB Indus. Manuf. y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H26: Existe una correlación entre el PIB Sum. Electricidad Y Agua y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H27: Existe una correlación entre el PIB Fab. Productos Refinación de Petr. y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H28: Existe una correlación entre el PIB Construcción y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H29: Existe una correlación entre el PIB Transporte y Almacenamiento y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H30: Existe una correlación entre el PIB Comercio (Mayor Y Menor) y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H31: Existe una correlación entre el PIB Inter. Financiera y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H32: Existe una correlación entre el PIB Serv. Interm. Fin. y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H33: Existe una correlación entre el PIB Otros Servicios y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H34: Existe una correlación entre el PIB Adm. Publica y Defensa y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H35: Existe una correlación entre los Hogares Privados con Servicio Doméstico y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H36: Existe una correlación entre los Otros Elementos del PIB y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H37: Existe una correlación entre el PIB Agropecuario en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H38: Existe una correlación entre el PIB Minas y Canteras en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H39: Existe una correlación entre el PIB Pesca en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H40: Existe una correlación entre el PIB Indus. Manuf. en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H41: Existe una correlación entre el PIB Sum. Electricidad Y Agua en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H42: Existe una correlación entre el PIB Fab. Productos Refinación de Petr. en del PIB Total % y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H43: Existe una correlación entre el PIB Construcción en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H44: Existe una correlación entre el PIB Transporte y Almacenamiento en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H45: Existe una correlación entre el PIB Comercio (Mayor Y Menor) en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H46: Existe una correlación entre el PIB Inter. Financiera en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H47: Existe una correlación entre el PIB Serv. Interm. Fin. en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H48: Existe una correlación entre el PIB Otros Servicios en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H49: Existe una correlación entre el PIB Adm. Publica y Defensa en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H50: Existe una correlación entre los Hogares Privados con Servicio Doméstico en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H51: Existe una correlación entre los Otros Elementos del PIB en % del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H52: Existe una correlación entre la Variación PIB en% del PIB Total y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H53: Existe una correlación entre el Desempleo y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H54: Existe una correlación entre el Subempleo y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H55: Existe una correlación entre la Ocupación Plena y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H56: Existe una correlación entre la Ocupación Global y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H57: Existe una correlación entre la Inflación y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H58: Existe una correlación entre el IPP y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H59: Existe una correlación entre el % Deuda del PIB y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H60: Existe una correlación entre la PPA y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H61: Existe una correlación entre el PIB per Cápita y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H62: Existe una correlación entre las Remesas y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

H63: Existe una correlación entre el Riesgo País y el número de proyectos de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito.

8. Variables a investigar

8.1. Diagrama de Variables

Variables Independientes

Reserva Inter. Libre Disp. RILD	PIB Otros Servicios
Deposito a la Vista Total	PIB Adm. Publica y defensa
Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	Hogares privados con servicio doméstico
Dep. a la Vista Hogares	Otros elementos del PIB
Cuasiidínero Total	PIB Agropecuario en %
Tasa activa	PIB Minas y Canteras en %
Tasa pasiva	PIB Pesca en %
Precio petr. west texas inter.	PIB Indus. Manuf. en %
Precio petr. oriente	PIB Sum. Electricidad Y Agua en %
Balaza comercial total	PIB Fab. Productos Refinación de Petr. en %
Balanza comercial petrolera	PIB Construcción en %
Balanza comercial no petrolera	PIB Transporte y Almacenamiento en %
Exportaciones FOB total	PIB Comercio (Mayor Y Menor) en %
Exportaciones FOB petroleras	PIB Inter. Financiera en %
Exportaciones FOB no petroleras	PIB Serv. Interm. Fin. en %
Importaciones FOB total	PIB Otros Servicios en %
Importaciones FOB petroleras	PIB Adm. Publica y defensa en %
Importaciones FOB no petroleras	Hogares privados con servicio doméstico en %
Tasa de crecimiento import	Otros elementos del PIB en %
Tasa de crecimiento export	Variacion PIB en%
PIB Total	Desempleo
PIB Agropecuario	Subempleo
PIB Minas y Canteras	Ocupacion Plena
PIB Pesca	Ocupacion Global
PIB Indus. Manuf.	Inlacion
PIB Sum. Electricidad Y Agua	IPP
PIB Fab. Productos Refinación de Petr.	% deuda del PIB
PIB Construcción	PPA
PIB Transporte y Almacenamiento	PIB per Capita
PIB Comercio (Mayor Y Menor)	Remesas
PIB Inter. Financiera	Riesgo Pais
PIB Serv. Interm. Fin.	

Distrito Metropolitano de Quito



- Norte
- Centro
- Sur
- Valle de Cumbaya - Tumbaco
- Valle de Calderon
- Valle de Pomasqui
- Valle de los Chillos



Variables Dependientes

- Numero Proyectos
- Unidades Total
- Unidades Disponibles
- Superficie Total
- Superficie Disponible
- Area Promedio
- Precio m²
- Precio Promedio

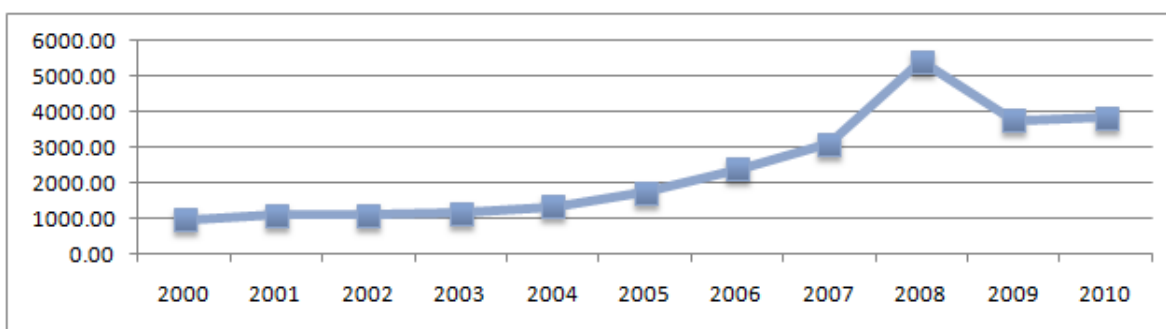
8.2. Definición Operacional y comportamiento de las Variables

8.2.1. Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD

“El Banco Central del Ecuador, calcula la reserva monetaria de libre disponibilidad que sirve de base para mantener los sistemas de canje, reserva financiera, operaciones y otras operaciones del Banco Central del Ecuador”⁴⁶.

La Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD comprende⁴⁷:

- a) Caja en divisas
- b) Depósitos netos en bancos e instituciones financieras del exterior
- c) Depósitos a la vista o a un plazo corto de hasta 90 días
- d) Inversiones en el exterior
- e) Inversiones en centros financieros internacionales en depósitos a plazo fijo y títulos de renta fija
- f) Oro
- g) Derechos Especiales de Giro (DEGs)
- h) Posición de Reserva en el Fondo Monetario Internacional
- i) Posición con ALADI



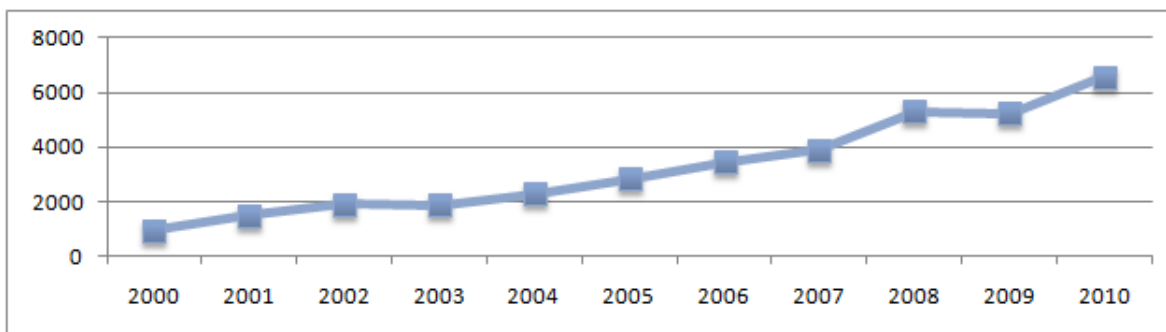
8.2.2. Deposito a la Vista Total

“Aquél en que los bienes depositados pueden ser solicitados por el depositante en cualquier momento. Dinero que se deposita en cuenta

⁴⁶ Preguntas Frecuentes <http://www.bce.fin.ec/pregun1.php> 05.06.2011

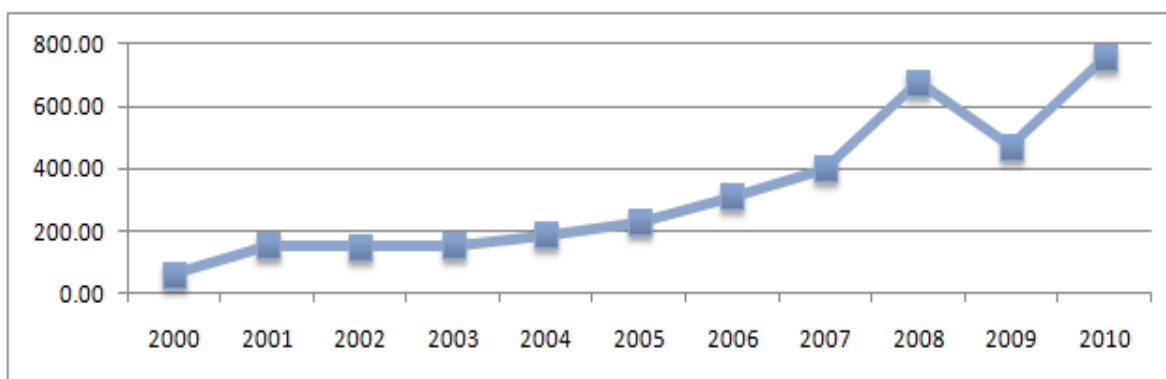
⁴⁷ Preguntas Frecuentes <http://www.bce.fin.ec/pregun1.php> 05.06.2011

corriente [...], los depósitos bancarios que se pueden retirar sin aviso previo”⁴⁸.



8.2.3. Depósitos a la Vista Gobiernos Provinciales y Locales

“Aquél en que los bienes depositados pueden ser solicitados por el depositante en cualquier momento. Dinero que se deposita en cuenta corriente [...], los depósitos bancarios que se pueden retirar sin aviso previo”⁴⁹ de los gobiernos provinciales y locales.



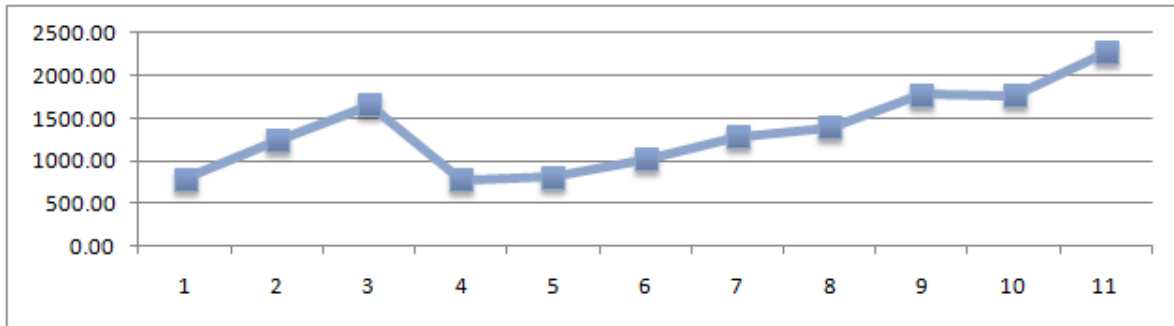
8.2.4. Depósitos a la Vista Hogares

“Aquél en que los bienes depositados pueden ser solicitados por el depositante en cualquier momento. Dinero que se deposita en cuenta corriente [...], los depósitos bancarios que se pueden retirar sin aviso previo”⁵⁰ de los hogares”

⁴⁸ Definición de depósito a la vista <http://www.definicion.org/deposito-a-la-vista> 05.06.2011

⁴⁹ Definición de depósito a la vista <http://www.definicion.org/deposito-a-la-vista> 05.06.2011

⁵⁰ Definición de depósito a la vista <http://www.definicion.org/deposito-a-la-vista> 05.06.2011



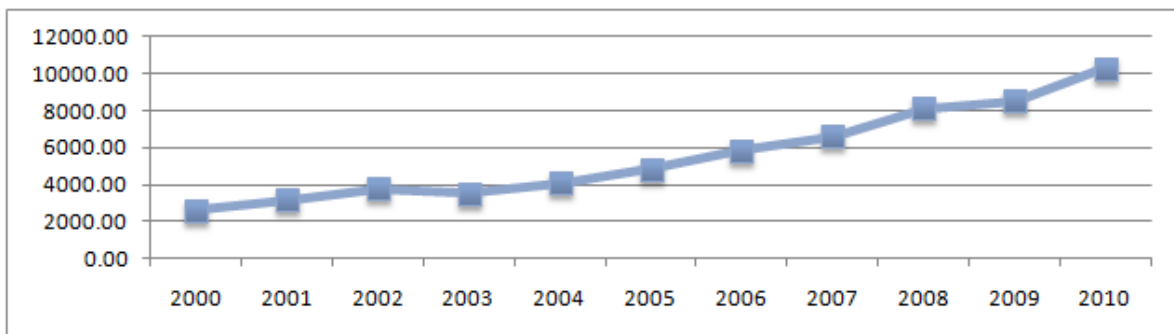
8.2.5. Cuasi Dinero Total

“Los cuasidineros son aquellos bienes que reemplazan por un período de tiempo al dinero en alguna de sus funciones”⁵¹.

Estos pueden ser:

- Depósitos a plazo en las entidades financieras
- Títulos privados y públicos
- Pagarés
- Letras de cambio

“Un cuasidinero puede actuar como reserva de valor o como instrumento de cambio. Los pagarés pueden ser descontados en el banco como medio de pago. La diferencia con el dinero es la falta de generalidad en su circulación, ya que sólo se utilizan en determinados mercados”⁵².

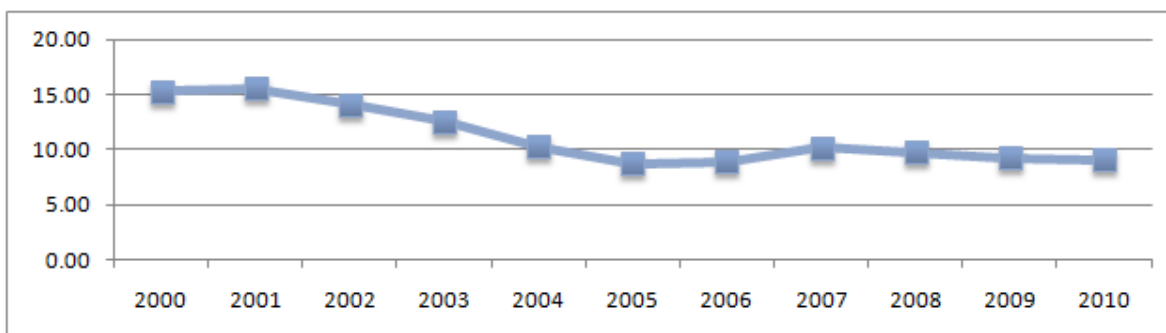


⁵¹ Que es un Cuasidinero? 06.2002
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/37/cuasi.htm> 05.06.2011

⁵² Que es un Cuasidinero? 06.2002
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/37/cuasi.htm> 05.06.2011

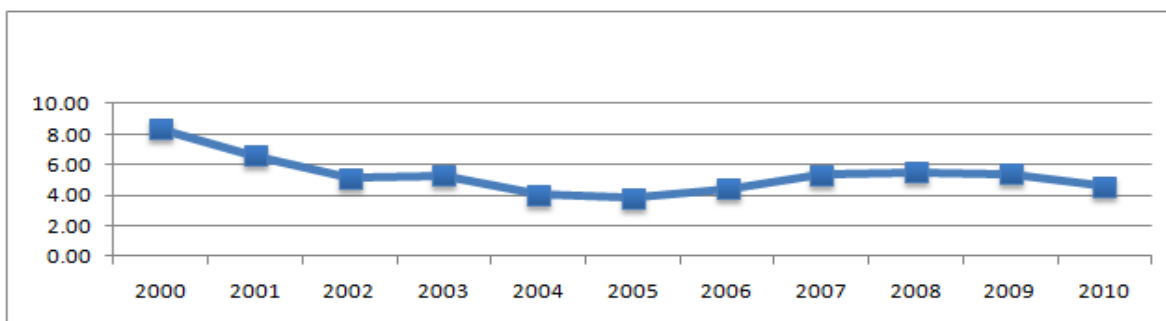
8.2.6. Tasa activa

“[L]a tasa activa o de colocación, es la que reciben los intermediarios financieros de los demandantes por los préstamos otorgados”⁵³.



8.2.7. Tasa pasiva

“[L]a tasa pasiva o de captación [...] es la que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado”⁵⁴.



8.2.8. Precio Petróleo West Texas International

Precio de “un tipo de petróleo ligero con los niveles más bajos de azufre de todas las 100 variedades de crudo conocidas”⁵⁵.

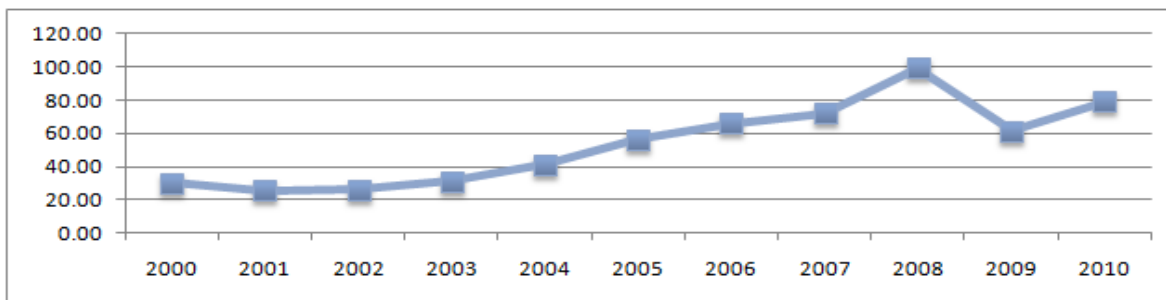
⁵³ Que es la tasa activa? 11.2000

<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/no7/tasa%20activa.htm> 05.06.2011

⁵⁴ Que es la tasa activa? 11.2000

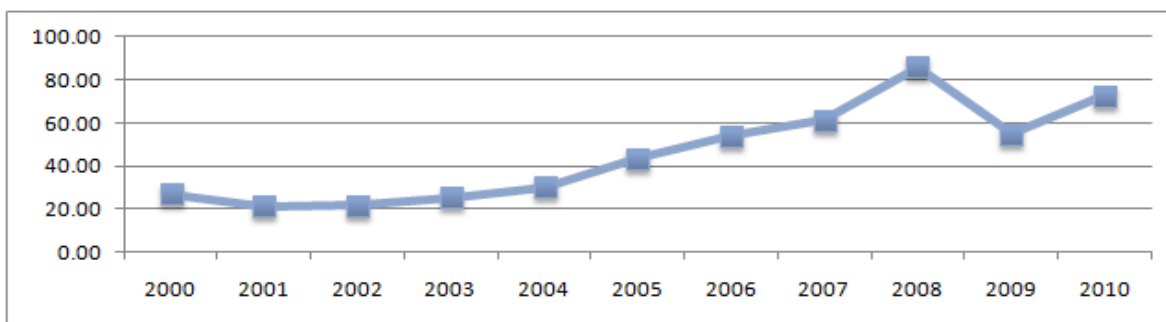
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/no7/tasa%20activa.htm> 05.06.2011

⁵⁵ Diferencia Brent-West Texas 17.02.2011 <http://contratospordiferencias.es/diferencia-brent-west-texas.html> 05.05.2011



8.2.9. Precio Petróleo Oriente

“Crudo Oriente; es el crudo de gravedad media y agrio (alrededor de 23.5° API y 1.5 % de contenido de Azufre), que se transporta por el SOTE (Sistema de Oleoducto Transecuatoriano) hasta el puerto de exportación en Balao”⁵⁶.

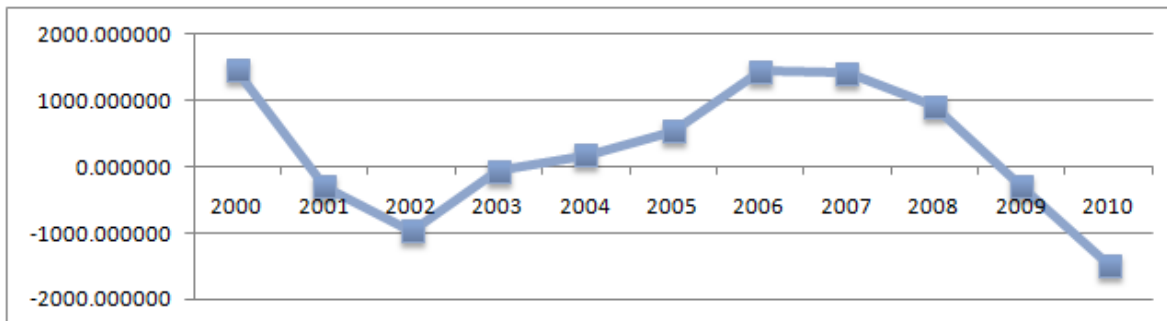


8.2.10. Balanza Comercial Total

“Diferencia que hay entre las exportaciones e importaciones de un país (incluyendo las de bienes y servicios). Si las exportaciones son mayores que las importaciones, existe un superávit comercial y si las importaciones son mayores que las exportaciones, existe un déficit comercial”⁵⁷.

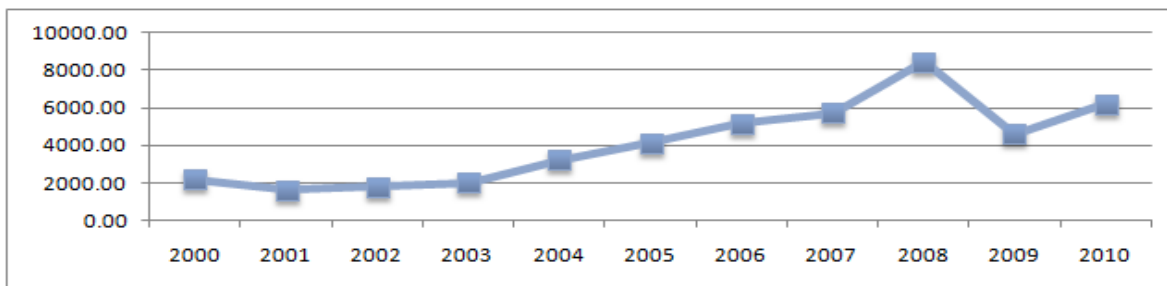
⁵⁶ Precios del petróleo: wti y crudo oriente S/F
http://www.conquito.org.ec/observatorio/index.php?option=com_content&view=article&id=92:precios-del-petroleo-wti-y-crudo-orientec&catid=32:precios-del-petroleo-wti-y-crudo-orientec&Itemid=56
 05.06.2011

⁵⁷ S/F <http://www.serfinco.com/glossary/default.asp?l=B> 05.06.2011



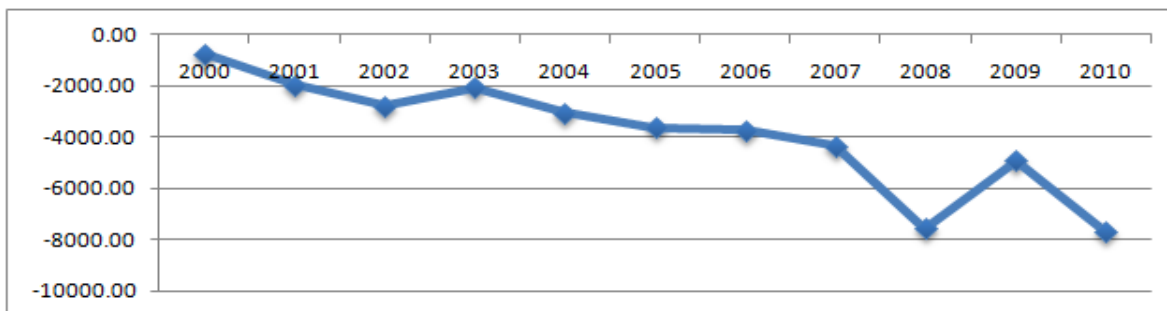
8.2.11. Balanza Comercial Petrolera

“Diferencia que hay entre las exportaciones e importaciones [petroleras] de un país [...]. Si las exportaciones son mayores que las importaciones, existe un superávit comercial y si las importaciones son mayores que las exportaciones, existe un déficit comercial”⁵⁸.



8.2.12. Balanza Comercial No Petrolera

“Diferencia que hay entre las exportaciones e importaciones [no petroleras] de un país [...]. Si las exportaciones son mayores que las importaciones, existe un superávit comercial y si las importaciones son mayores que las exportaciones, existe un déficit comercial”⁵⁹.



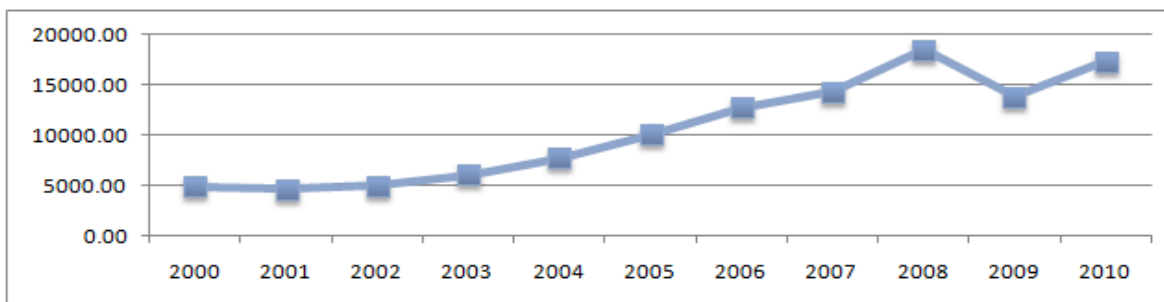
⁵⁸ S/F <http://www.serfinco.com/glossary/default.asp?l=B> 05.06.2011

⁵⁹ S/F <http://www.serfinco.com/glossary/default.asp?l=B> 05.06.2011

8.2.13. *Exportaciones FOB Total*

Exportaciones totales del Ecuador mediante la

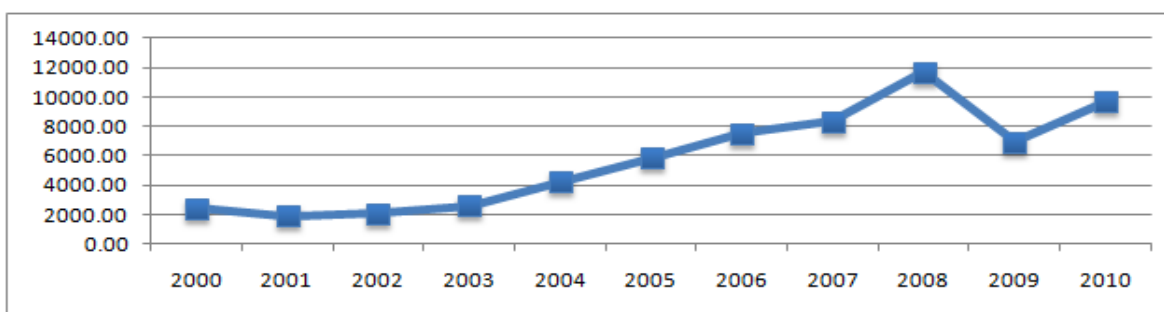
“[f]órmula de pago o clave utilizada en el comercio internacional para indicar que el precio de venta de un determinado artículo incluye el valor de la mercancía y los gastos de transporte y maniobra necesarios hasta ponerla a bordo del barco que ha de transportarla al país de destino, pero excluye el seguro y el flete”⁶⁰.



8.2.14. *Exportaciones FOB Petroleras*

Exportaciones petroleras del Ecuador mediante la

“[f]órmula de pago o clave utilizada en el comercio internacional para indicar que el precio de venta de un determinado artículo incluye el valor de la mercancía y los gastos de transporte y maniobra necesarios hasta ponerla a bordo del barco que ha de transportarla al país de destino, pero excluye el seguro y el flete”⁶¹.



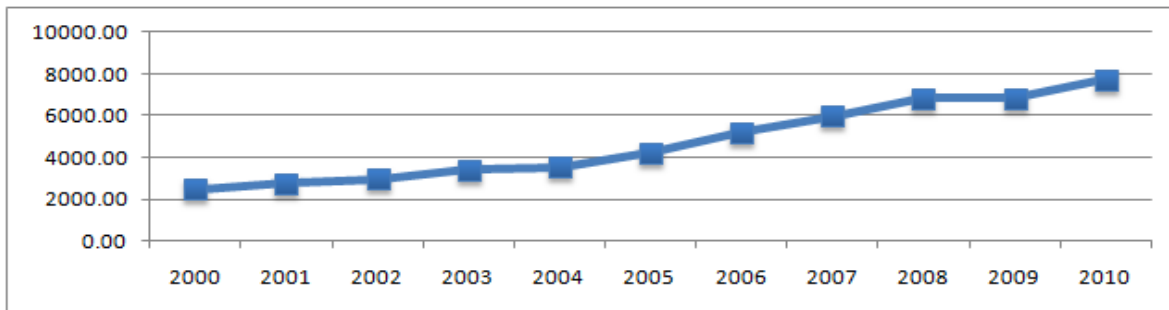
8.2.15. *Exportaciones FOB No Petroleras*

Exportaciones no petroleras del Ecuador mediante la

⁶⁰ FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011

⁶¹ FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011

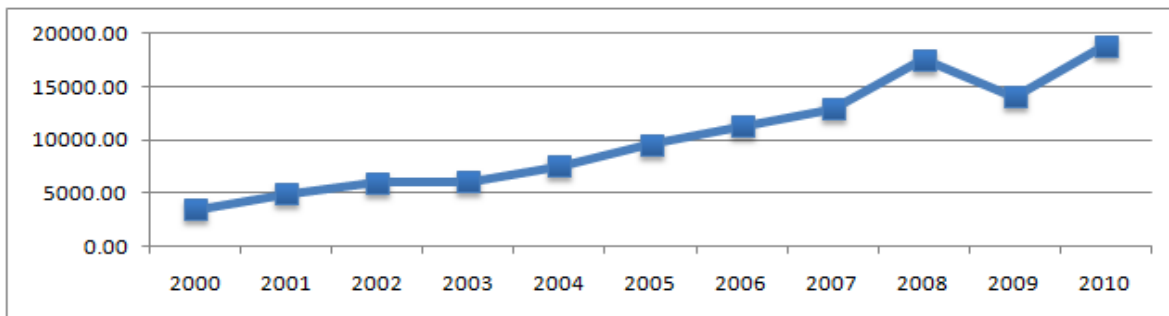
“[f]órmula de pago o clave utilizada en el comercio internacional para indicar que el precio de venta de un determinado artículo incluye el valor de la mercancía y los gastos de transporte y maniobra necesarios hasta ponerla a bordo del barco que ha de transportarla al país de destino, pero excluye el seguro y el flete”⁶².



8.2.16. Importaciones FOB Total

Importaciones totales del Ecuador mediante la

“[f]órmula de pago o clave utilizada en el comercio internacional para indicar que el precio de venta de un determinado artículo incluye el valor de la mercancía y los gastos de transporte y maniobra necesarios hasta ponerla a bordo del barco que ha de transportarla al país de destino, pero excluye el seguro y el flete”⁶³.



8.2.17. Importaciones FOB Petroleras

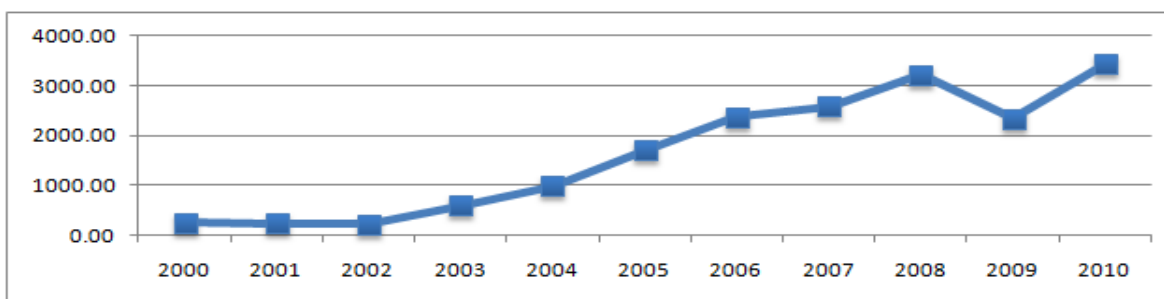
Importaciones petroleras del Ecuador mediante la

“[f]órmula de pago o clave utilizada en el comercio internacional para indicar que el precio de venta de un determinado artículo incluye el valor

⁶² FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011

⁶³ FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011

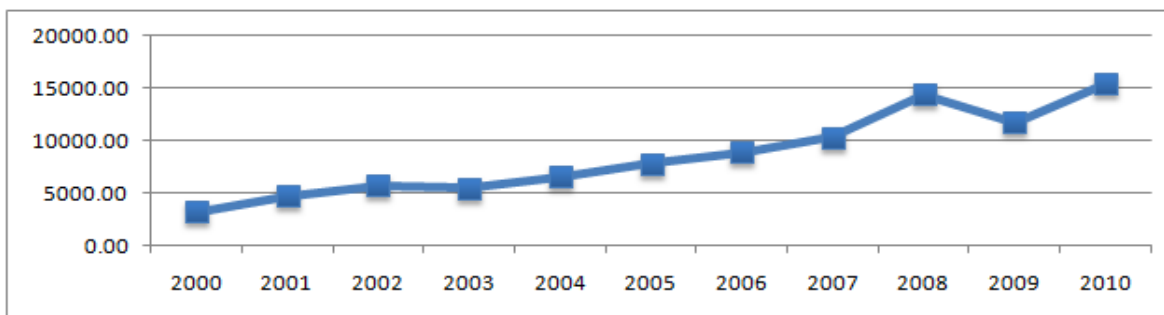
de la mercancía y los gastos de transporte y maniobra necesarios hasta ponerla a bordo del barco que ha de transportarla al país de destino, pero excluye el seguro y el flete”⁶⁴.



8.2.18. *Importaciones FOB No Petroleras*

Importaciones no petroleras del Ecuador mediante la

“[f]órmula de pago o clave utilizada en el comercio internacional para indicar que el precio de venta de un determinado artículo incluye el valor de la mercancía y los gastos de transporte y maniobra necesarios hasta ponerla a bordo del barco que ha de transportarla al país de destino, pero excluye el seguro y el flete”⁶⁵.



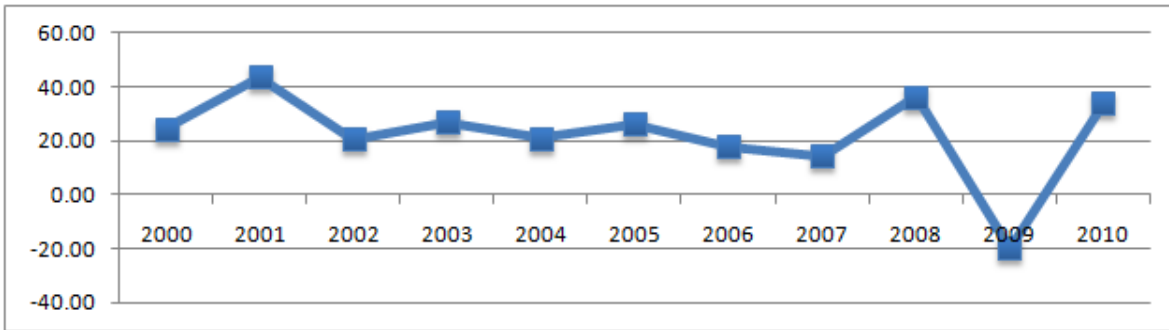
8.2.19. *Tasa de crecimiento Importación*

Importaciones bajo “[e]l concepto de crecimiento [...] [que] se refiere al incremento porcentual [...] en un período de tiempo”⁶⁶.

⁶⁴ FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011

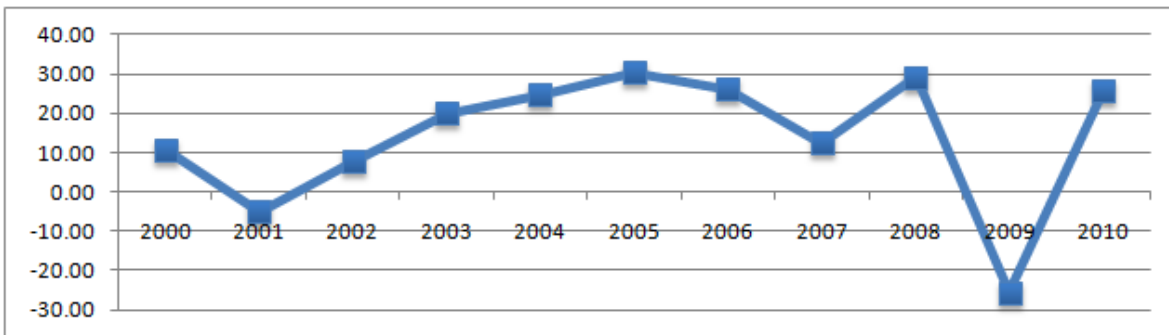
⁶⁵ FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011

⁶⁶ Crecimiento Económico S/F <http://www.econlink.com.ar/economia/crecimiento/crecimiento.shtml> 05.06.2011



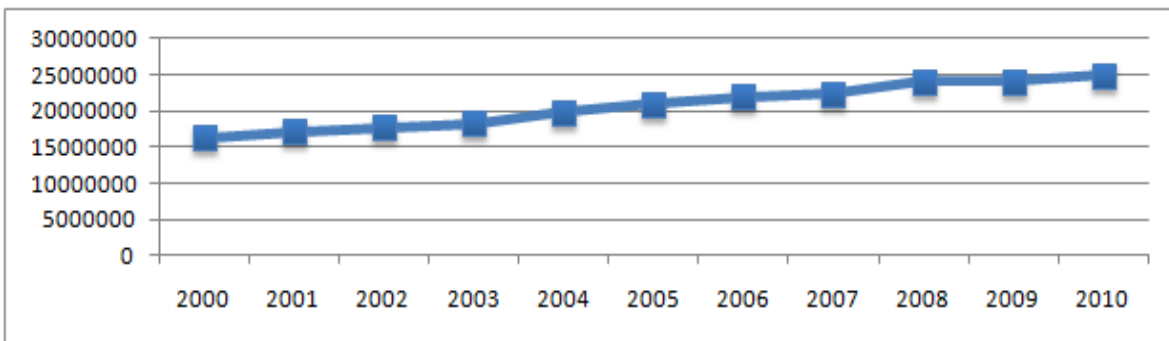
8.2.20. Tasa de crecimiento Exportación

Exportaciones bajo “[e]l concepto de crecimiento [...] [que] se refiere al incremento porcentual [...] en un período de tiempo”⁶⁷.



8.2.21. PIB Total

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁶⁸.

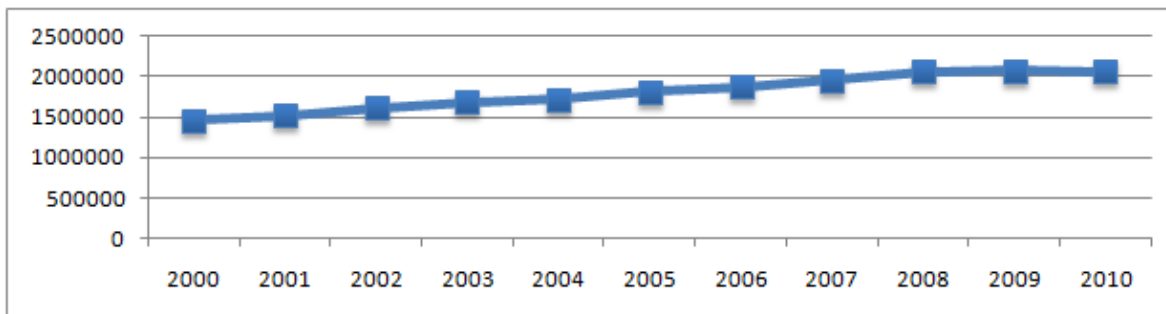


⁶⁷ Crecimiento Económico S/F <http://www.econlink.com.ar/economia/crecimiento/crecimiento.shtml> 05.06.2011

⁶⁸ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

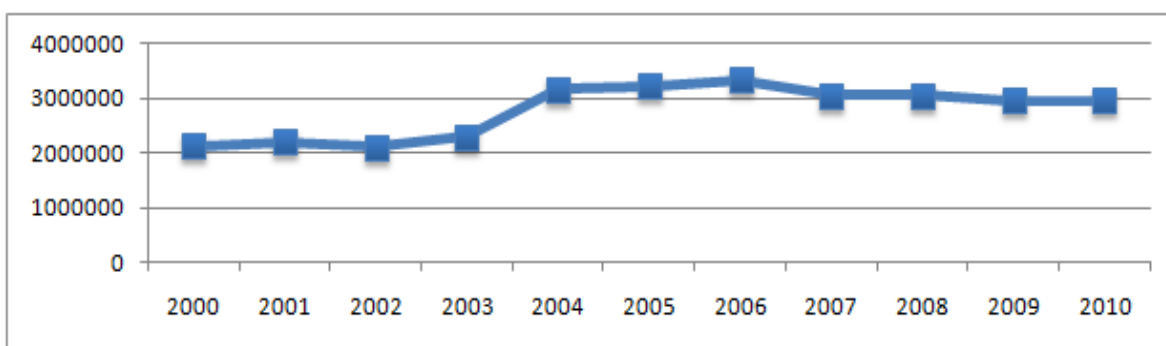
8.2.22. *PIB Agropecuario*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁶⁹ resultado de la actividad “[q]ue tiene relación con la agricultura y la ganadería”⁷⁰.



8.2.23. *PIB Minas y Canteras*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁷¹ resultado de la actividad de “[e]xcavación que se hace para extraer un mineral”⁷² y “saca[r] piedra, greda u otra sustancia análoga para obras varias”⁷³



8.2.24. *PIB Pesca*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁷⁴ resultado de la “[a]cción y efecto de pescar”⁷⁵.

⁶⁹ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁷⁰ Agropecuario S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=agropecuario> 05.06.2011

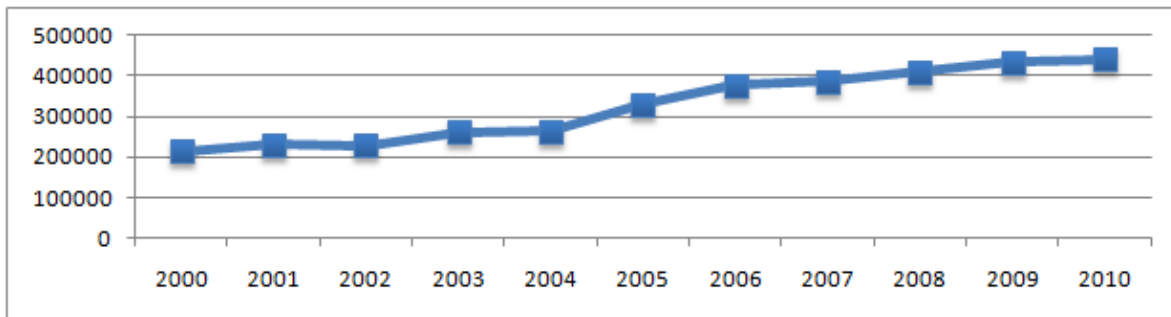
⁷¹ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁷² Mina S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=mina> 05.06.2011

⁷³ Cantera S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=cantera> 05.06.2011

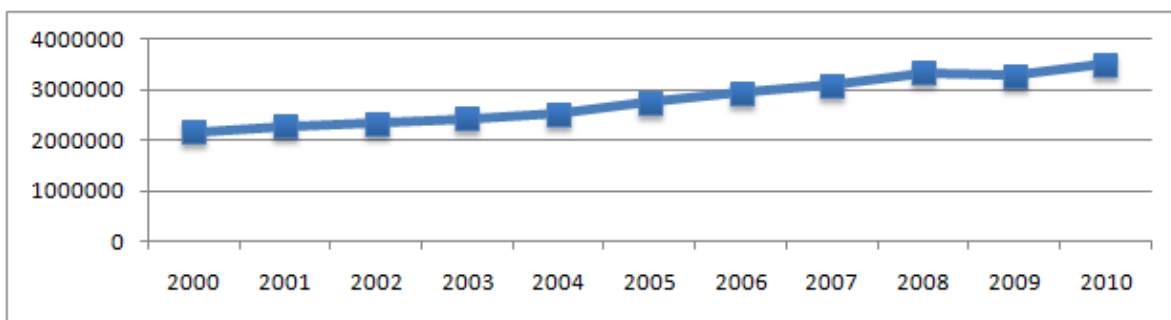
⁷⁴ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁷⁵ Pesca S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=pesca> 05.06.2011



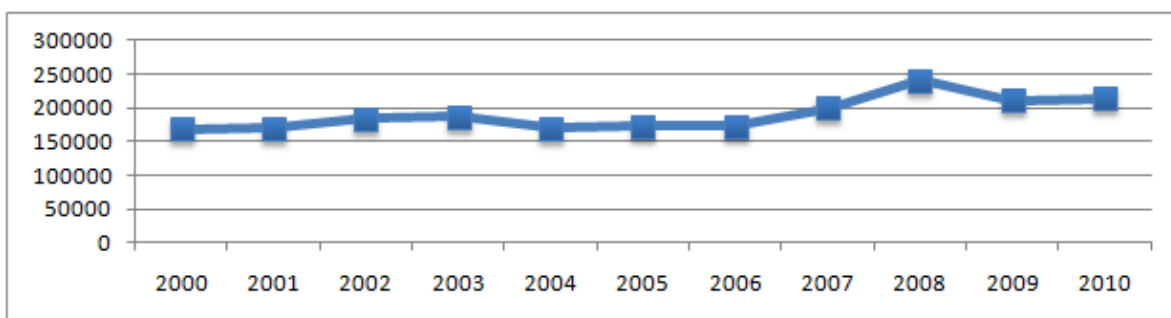
8.2.25. PIB Industria Manufacturas

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁷⁶ resultado de la “[o]bra hecha a mano o con auxilio de máquina”⁷⁷.



8.2.26. PIB Suministro de Electricidad Y Agua

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁷⁸ resultado de suministrar electricidad y agua.



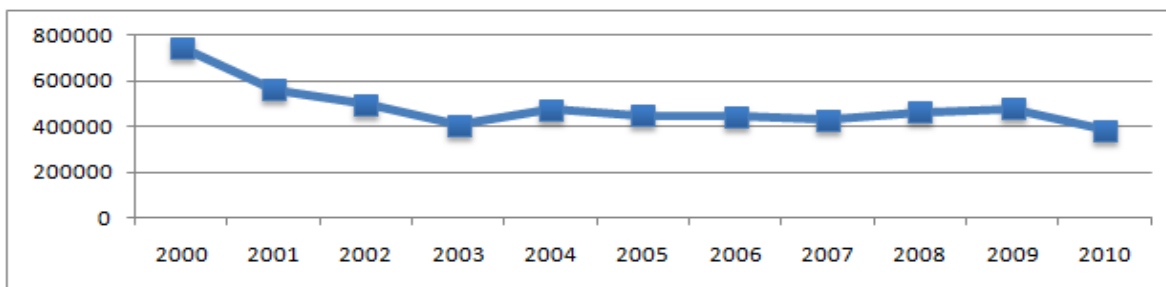
⁷⁶ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁷⁷ Manufactura S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=manufactura> 05.06.2011

⁷⁸ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

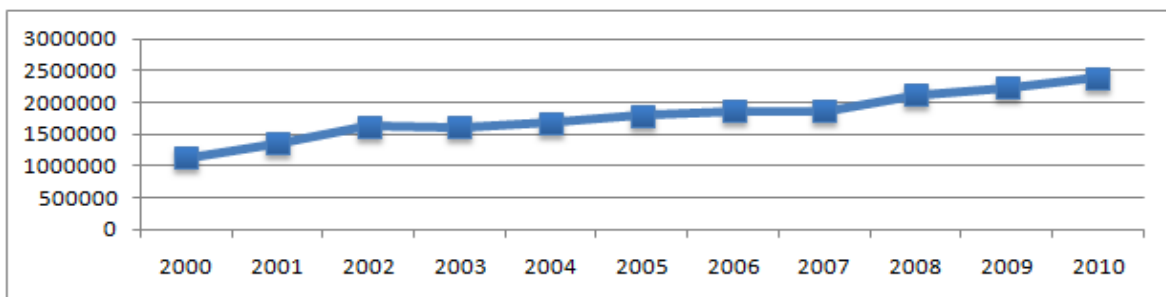
8.2.27. *PIB Fabricación Productos Refinación de Petróleo*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁷⁹ resultado de la producción de productos mediante la “[a]cción y efecto de refinar”⁸⁰ petróleo.



8.2.28. *PIB Construcción*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁸¹ resultado de la actividad de “[construir a través de la] [...] combinación de materiales y servicios para la producción de bienes tangibles”⁸².



8.2.29. *PIB Transporte y Almacenamiento*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁸³ resultado de la “[a]cción

⁷⁹ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁸⁰ Refinado S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=refinado> 05.06.2011

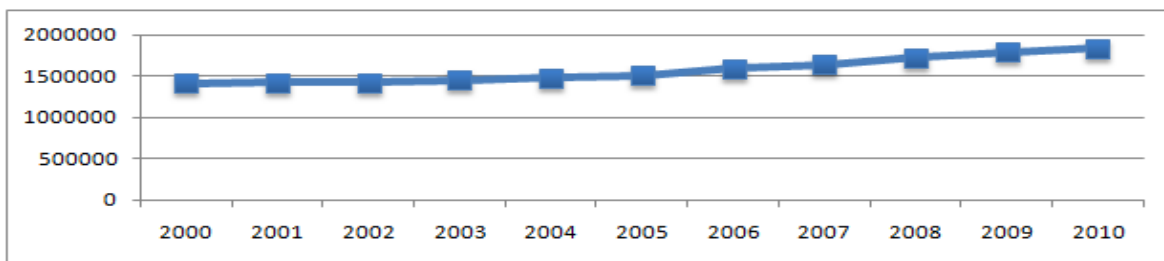
⁸¹ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁸² La construcción actividad clave para el desarrollo del país S/F

<http://www.azc.uam.mx/cyad/procesos/website/grupos/tde/NewFiles/actividad.html> 05.06.2011

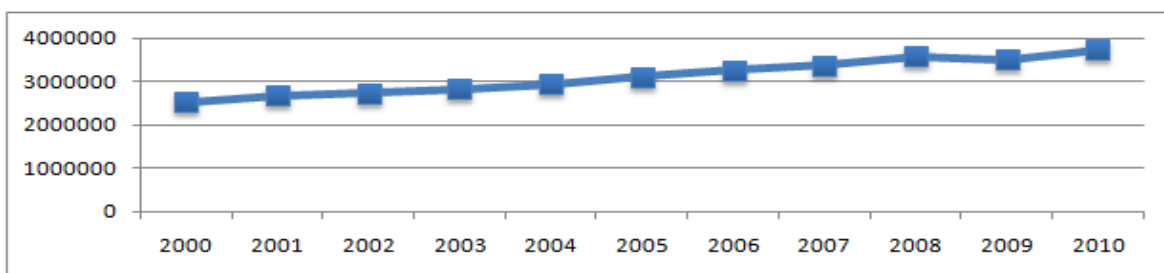
⁸³ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

y efecto de transportar o transportarse”⁸⁴ y la “[a]cción y efecto de almacenar”⁸⁵.



8.2.30. *PIB Comercio (Mayor Y Menor)*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁸⁶ resultado de la “[c]ompra [de] productos y mercaderías para venderlos luego a otros comerciantes [...] [la venta] directamente al destinatario final del producto [...]”⁸⁷.



8.2.31. *PIB Intermediación Financiera*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁸⁸ resultado de la “[a]ctividad que consiste en tomar fondos en préstamo de unos agentes económicos para prestarlos a otros agentes económicos que desean invertirlos”⁸⁹.

⁸⁴ Transporte S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=transporte> 05.06.2011

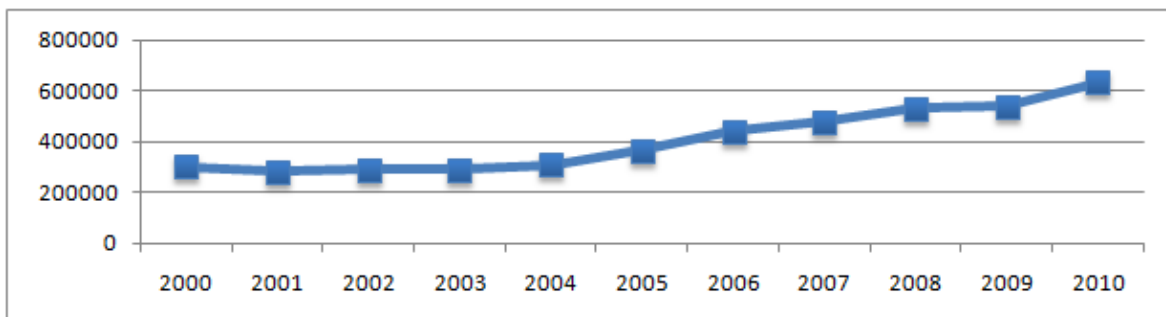
⁸⁵ Almacenamiento S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=almacenamiento> 05.06.2011

⁸⁶ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁸⁷ Concepto de comercio al por mayor y de exportación 04.12.1998
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/concepto-de-comercio-al-por-mayor-por-menor-y-de-exportacion-92482-92482.html> 05.06.2011

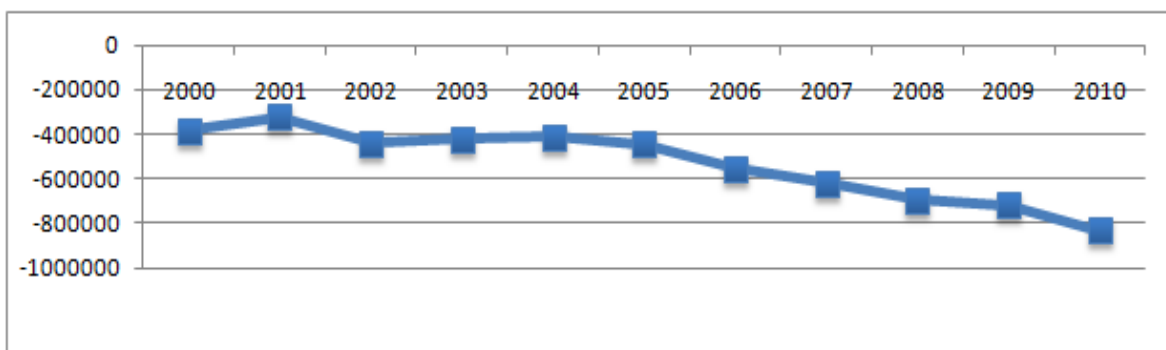
⁸⁸ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁸⁹ Intermediación Financiera S/F http://www.eco-finanzas.com/diccionario/INTERMEDIACION_FINANCIERA.htm 05.06.2011



8.2.32. PIB Servicios Intermediación Financiera Medidos Indirectamente - SIFMI

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁹⁰ resultado de “[l]a producción de servicios de las instituciones crediticias [que] [...] corresponde[n] a los servicios que dichas instituciones ofrecen a sus clientes y que es remunerada por las comisiones que cobran las entidades [y] [...] de la actividad de intermediación al captar y canalizar recursos financieros”⁹¹.



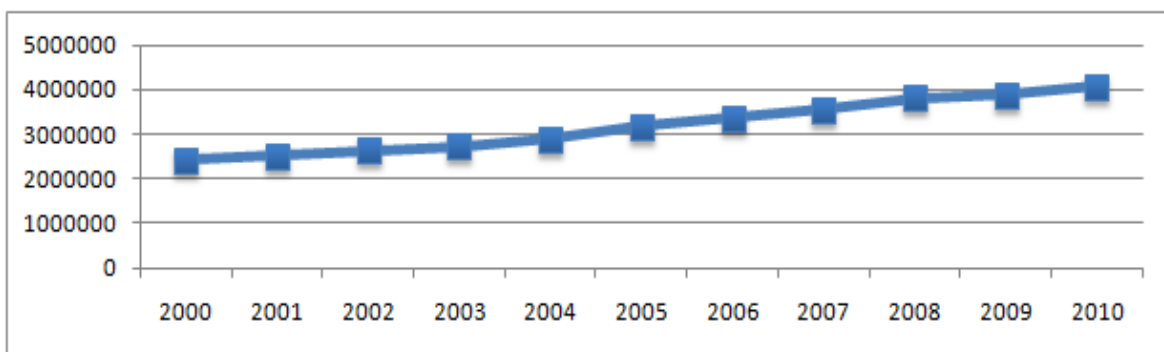
8.2.33. PIB Otros Servicios

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁹² resultado de servicios que no se catalogan en las cuentas de clasificación del PIB.

⁹⁰ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

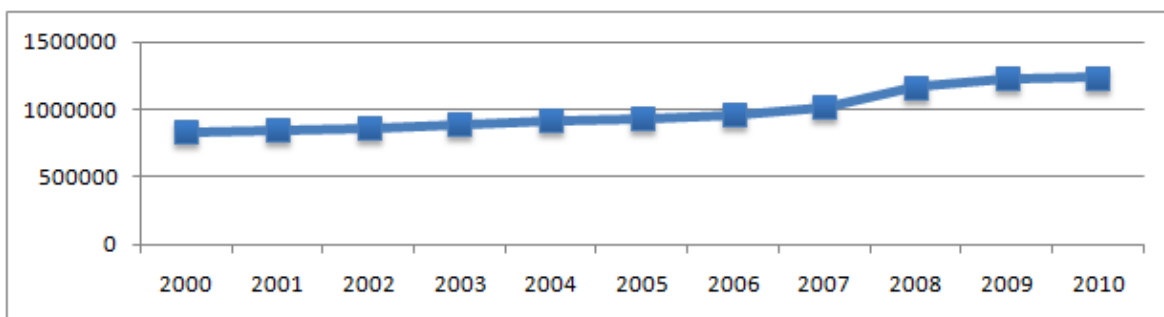
⁹¹ Servicios de intermediación financiera medios indirectamente (sifmi) S/F http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/ant/fuentes/3.3.8.htm 05.06.2011

⁹² Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011



8.2.34. *PIB Administración Pública y Defensa*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁹³ resultado de la actividad de “el sector público [que] presta servicios colectivos de consumo final (salud, educación, seguridad, defensa, mantenimiento de caminos, etc.) incluyéndose todas las actividades desempeñadas por la administración pública en sus diferentes ordenamientos (ejecutivo, legislativo y judicial), tanto del orden nacional, provincial como municipal. También se incluye la regulación de las actividades de los organismos públicos y privados que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y sociales”⁹⁴.



8.2.35. *PIB Hogares Privados con Servicio Doméstico*

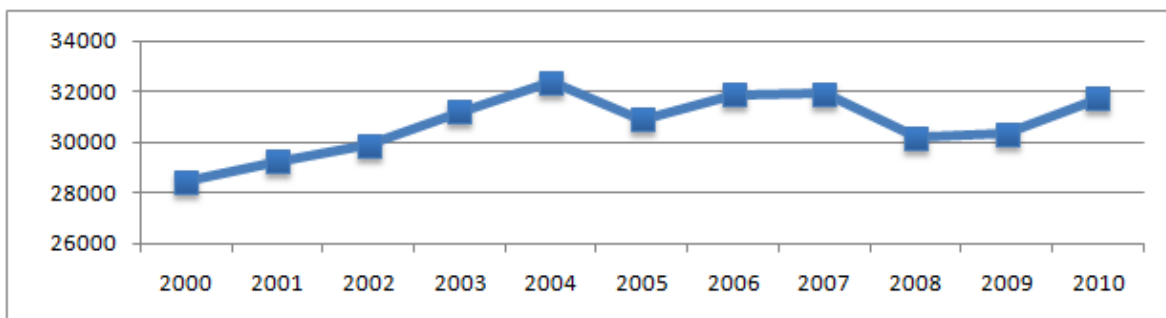
“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁹⁵ resultado de “[...] las actividades de hogares privados que emplean personal doméstico de todo

⁹³ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁹⁴ Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria S/F <http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2r.htm> 05.06.2011

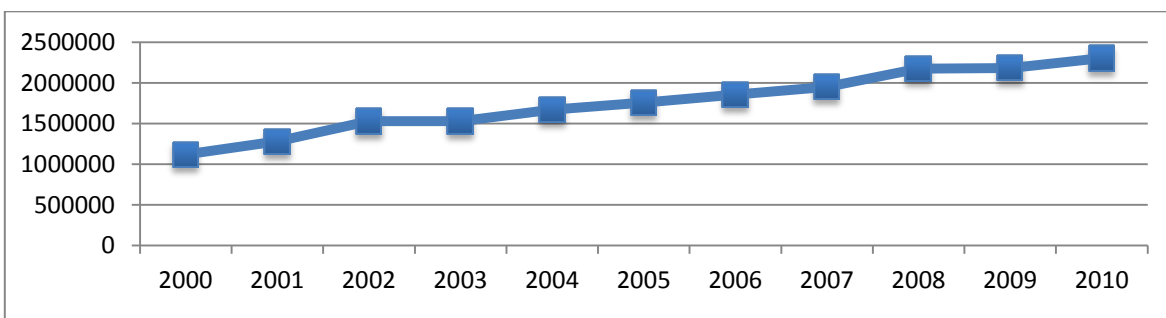
⁹⁵ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

tipo, como sirvientes, cocineros, camareros, ayudas de cámara, mayordomos, jardineros, niñeras, etc”⁹⁶.



8.2.36. *Otros Elementos del PIB*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁹⁷ resultado de actividades que no se catalogan en las cuentas de clasificación del PIB.



8.2.37. *PIB Agropecuario % del Total*

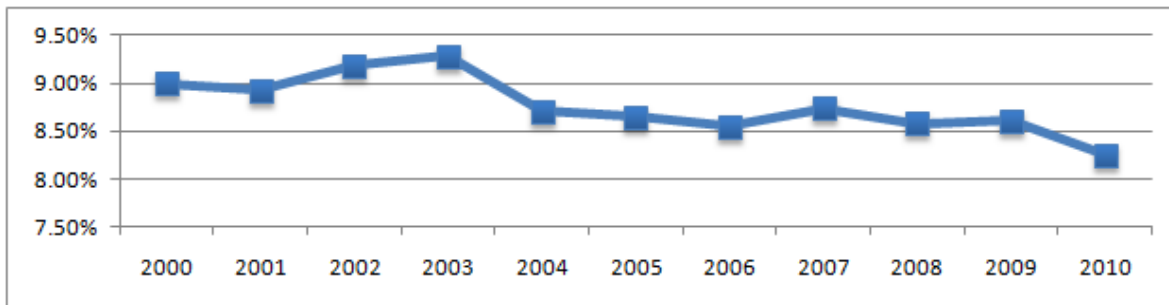
“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”⁹⁸ resultado de la actividad “[que tiene relación con la agricultura y la ganadería”⁹⁹ expresado como porcentaje del PIB total.

⁹⁶ Hogares privados con servicio domestico S/F <http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2v.htm> 05.06.2011

⁹⁷ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

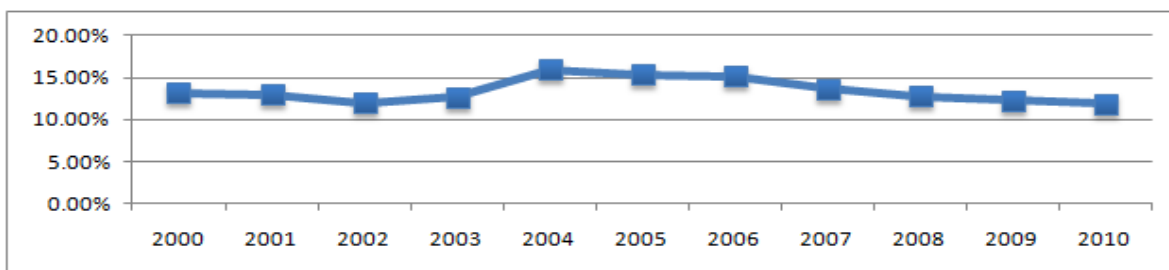
⁹⁸ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

⁹⁹ Agropecuario S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=agropecuario> 05.06.2011



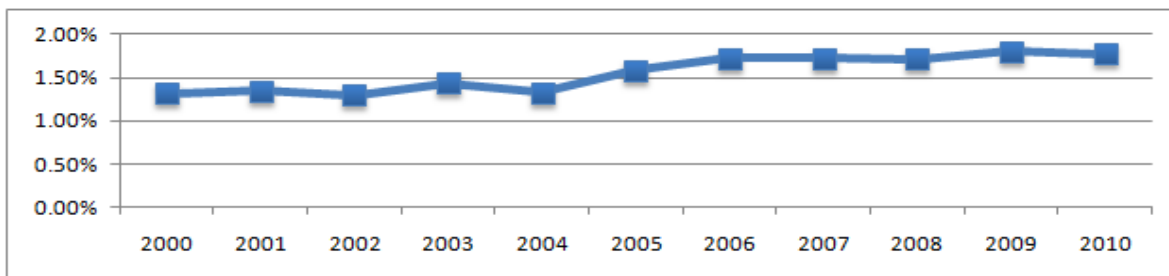
8.2.38. PIB Minas y Canteras % del Total

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹⁰⁰ resultado de la actividad de “[e]xcavación que se hace para extraer un mineral¹⁰¹” y “saca[r] piedra, greda u otra sustancia análoga para obras varias¹⁰²” expresado como porcentaje del PIB total.



8.2.39. PIB Pesca % del Total

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹⁰³ resultado de la “[a]cción y efecto de pescar¹⁰⁴” expresado como porcentaje del PIB total.



¹⁰⁰ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹⁰¹ Mina S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=mina> 05.06.2011

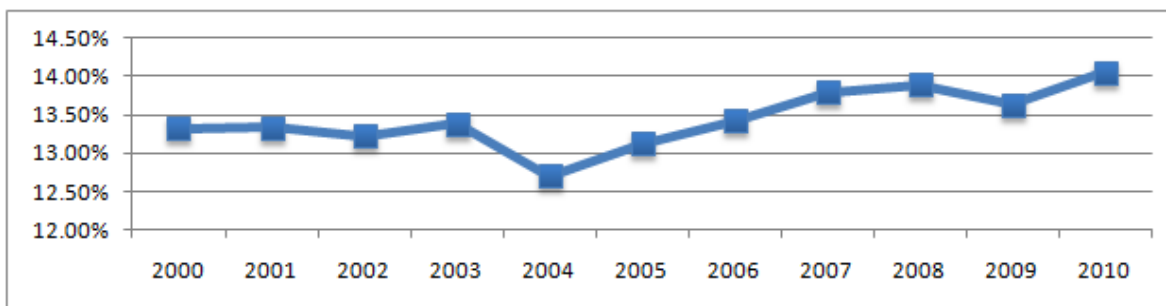
¹⁰² Cantera S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=cantera> 05.06.2011

¹⁰³ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹⁰⁴ Pesca S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=pesca> 05.06.2011

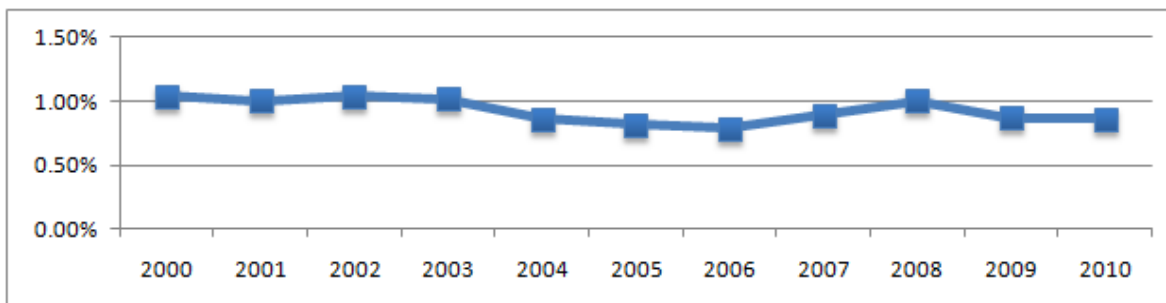
8.2.40. *PIB Industria Manufacturas % del Total*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹⁰⁵ resultado de la “[o]bra hecha a mano o con auxilio de máquina”¹⁰⁶ expresado como porcentaje del PIB total.



8.2.41. *PIB Suministro de Electricidad Y Agua % del Total*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹⁰⁷ resultado de suministrar electricidad y agua expresado como porcentaje del PIB total.



8.2.42. *PIB Fabricación Productos Refinación de Petróleo % del Total*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹⁰⁸ resultado de la producción de productos mediante la “[a]cción y efecto de refinar”¹⁰⁹ petróleo expresado como porcentaje del PIB total.

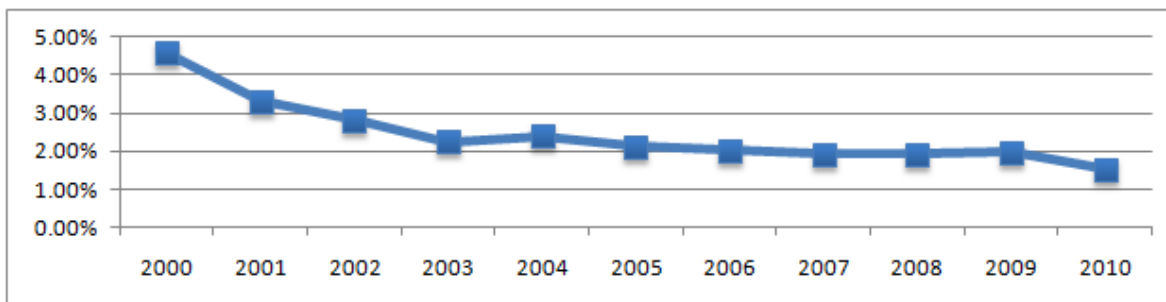
¹⁰⁵ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹⁰⁶ Manufactura S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=manufactura> 05.06.2011

¹⁰⁷ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

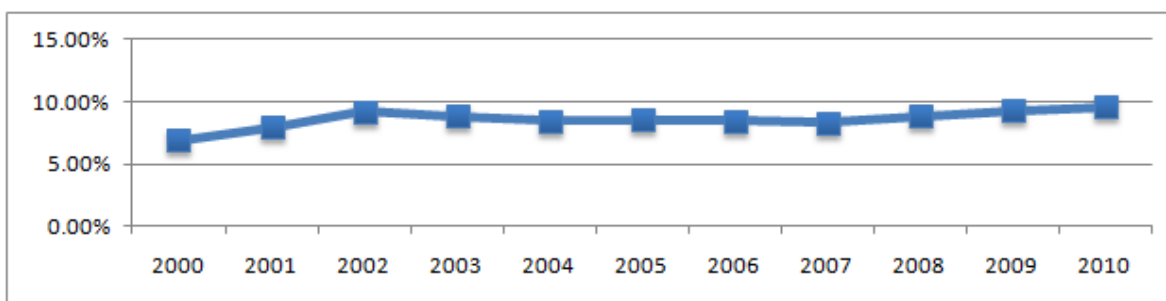
¹⁰⁸ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹⁰⁹ Refinado S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=refinado> 05.06.2011



8.2.43. *PIB Construcción % del Total*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹¹⁰ resultado de la actividad de “[construir a través de la] [...] combinación de materiales y servicios para la producción de bienes tangibles”¹¹¹ expresado como porcentaje del PIB total.



8.2.44. *PIB Transporte y Almacenamiento % del Total*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹¹² resultado de la “[a]cción y efecto de transportar o transportarse”¹¹³ y la “[a]cción y efecto de almacenar”¹¹⁴ expresado como porcentaje del PIB total.

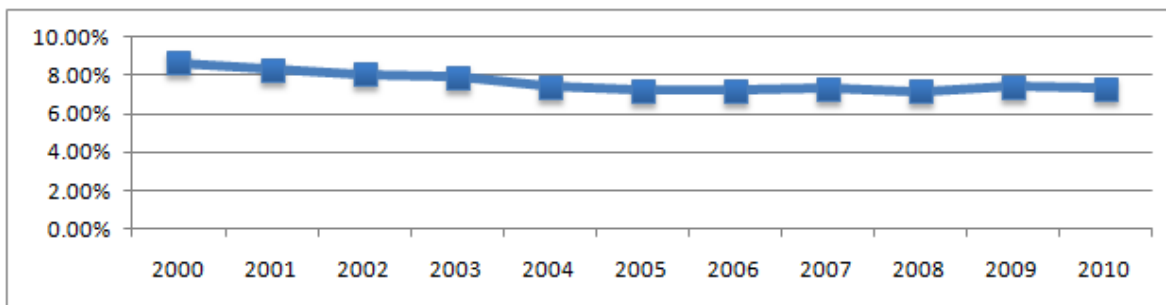
¹¹⁰ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹¹¹ La construcción actividad clave para el desarrollo del país S/F <http://www.azc.uam.mx/cyad/procesos/website/grupos/tde/NewFiles/actividad.html> 05.06.2011

¹¹² Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

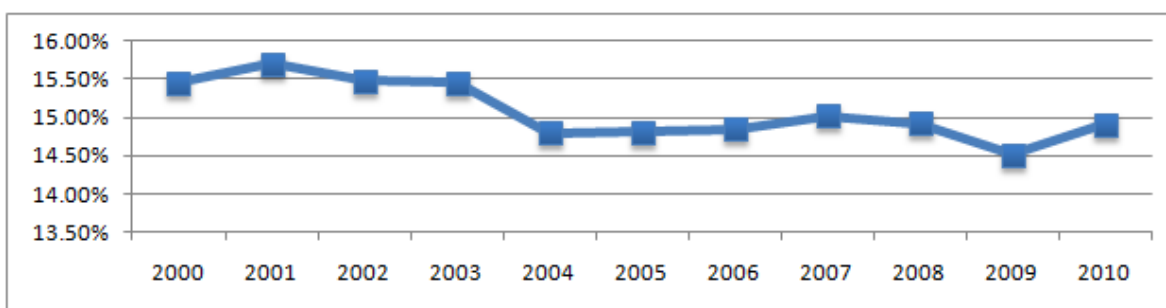
¹¹³ Transporte S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=transporte> 05.06.2011

¹¹⁴ Almacenamiento S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=almacenamiento> 05.06.2011



8.2.45. *PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del Total*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹¹⁵ resultado de la actividad de la “[c]ompra [de] productos y mercaderías para venderlos luego a otros comerciantes [...] [la venta] directamente al destinatario final del producto [...]”¹¹⁶ expresado como porcentaje del PIB total.



8.2.46. *PIB Intermediación Financiera % del Total*

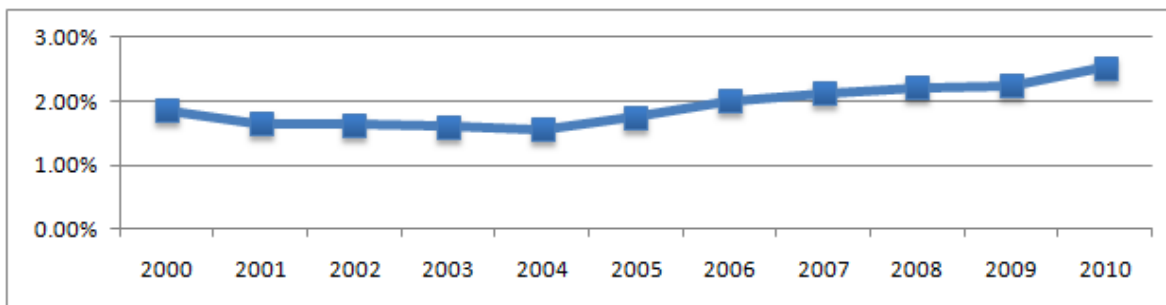
“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹¹⁷ resultado de la “[a]ctividad que consiste en tomar fondos en préstamo de unos agentes económicos para prestarlos a otros agentes económicos que desean invertirlos”¹¹⁸ expresado como porcentaje del PIB total.

¹¹⁵ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹¹⁶ Concepto de comercio al por mayor por menor y de exportación 04.12.1998
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/concepto-de-comercio-al-por-mayor-por-menor-y-de-exportacion-92482-92482.html> 05.06.2011

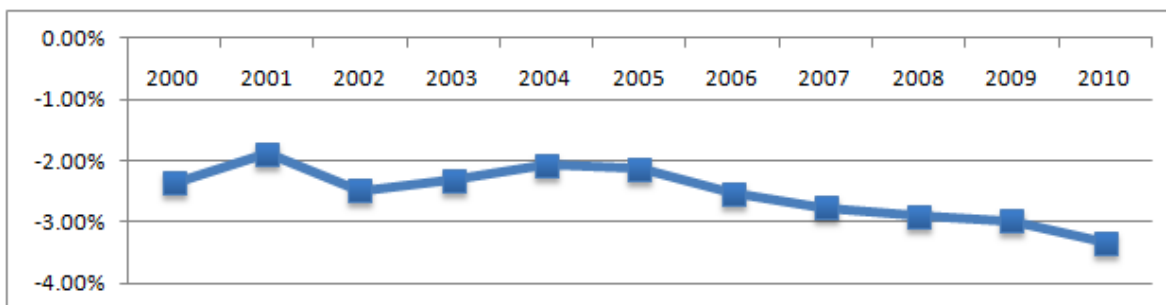
¹¹⁷ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹¹⁸ Intermediación Financiera S/F http://www.eco-finanzas.com/diccionario//INTERMEDIACION_FINANCIERA.htm 05.06.2011



8.2.47. PIB Servicios Intermediación Financiera Medidos Indirectamente -SIFMI % del Total

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹¹⁹ resultado de “[l]a producción de servicios de las instituciones crediticias [que] [...] corresponde[n] a los servicios que dichas instituciones ofrecen a sus clientes y que es remunerada por las comisiones que cobran las entidades [y] [...] de la actividad de intermediación al captar y canalizar recursos financieros”¹²⁰ expresado como porcentaje del PIB total.



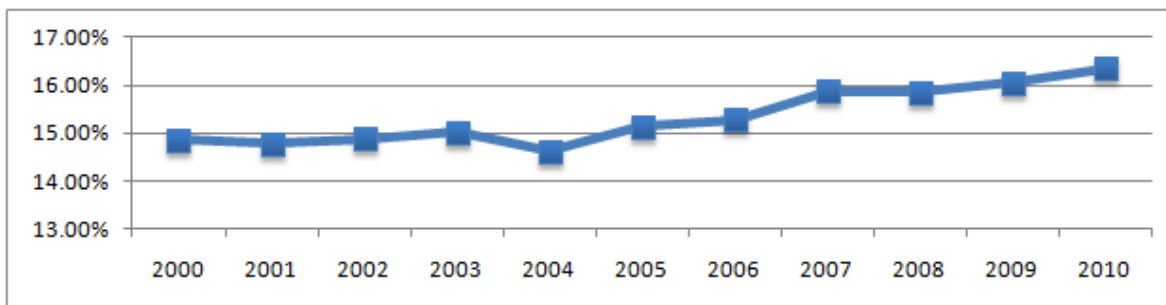
8.2.48. PIB Otros Servicios % del Total

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹²¹ resultado de servicios que no se catalogan en las cuentas de clasificación del PIB expresado como porcentaje del PIB total.

¹¹⁹ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

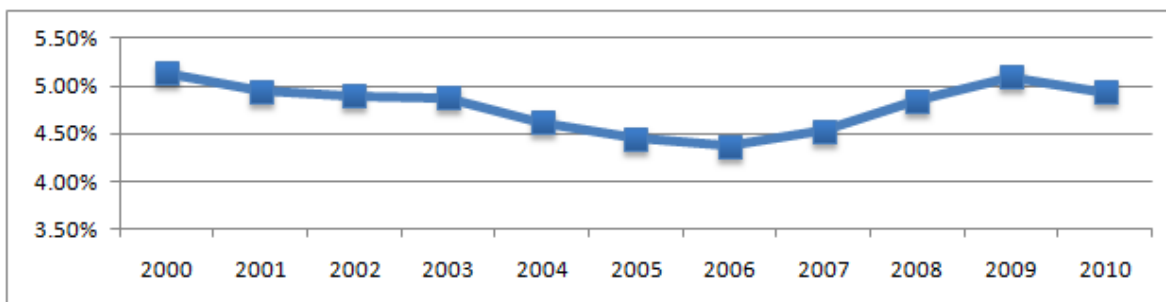
¹²⁰ Servicios de intermediación financiera medios indirectamente (sifmi) S/F http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/ant/fuentes/3.3.8.htm 05.06.2011

¹²¹ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011



8.2.49. *PIB Administración Pública y Defensa % del Total*

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹²² resultado de la actividad de “el sector público [que] presta servicios colectivos de consumo final (salud, educación, seguridad, defensa, mantenimiento de caminos, etc.) incluyéndose todas las actividades desempeñadas por la administración pública en sus diferentes ordenamientos (ejecutivo, legislativo y judicial), tanto del orden nacional, provincial como municipal. También se incluye la regulación de las actividades de los organismos públicos y privados que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y sociales”¹²³ expresado como porcentaje del PIB total.



8.2.50. *Hogares Privados con Servicio Doméstico % del Total*

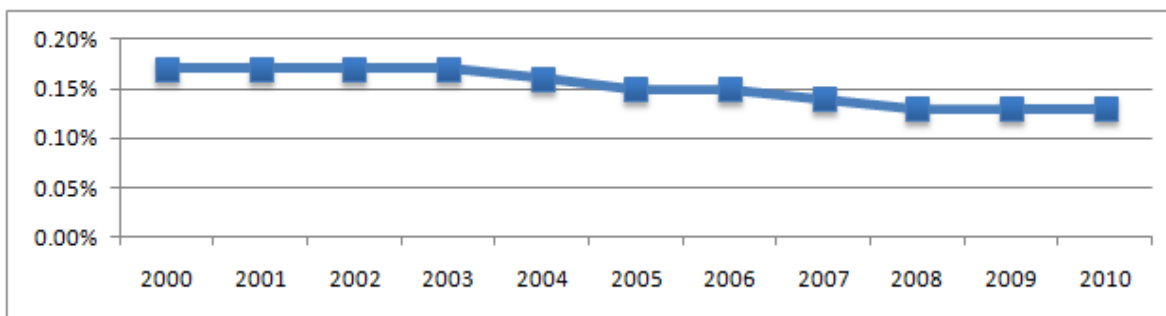
“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹²⁴ resultado de “[...] las actividades de hogares privados que emplean personal doméstico de todo tipo, como sirvientes, cocineros, camareros, ayudas de cámara,

¹²² Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹²³ Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria S/F <http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2r.htm> 05.06.2011

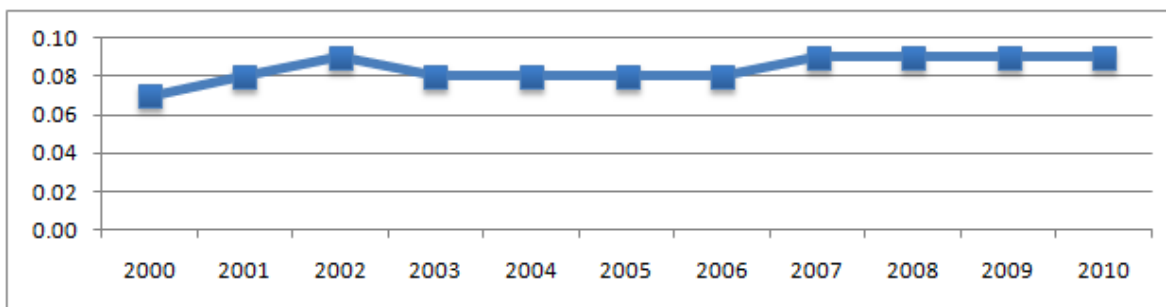
¹²⁴ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

mayordomos, jardineros, niñeras, etc”¹²⁵ expresado como porcentaje del PIB total.



8.2.51. Otros Elementos del PIB % del Total

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹²⁶ resultado de actividades que no se catalogan en las cuentas de clasificación del PIB expresado como porcentaje del PIB total.



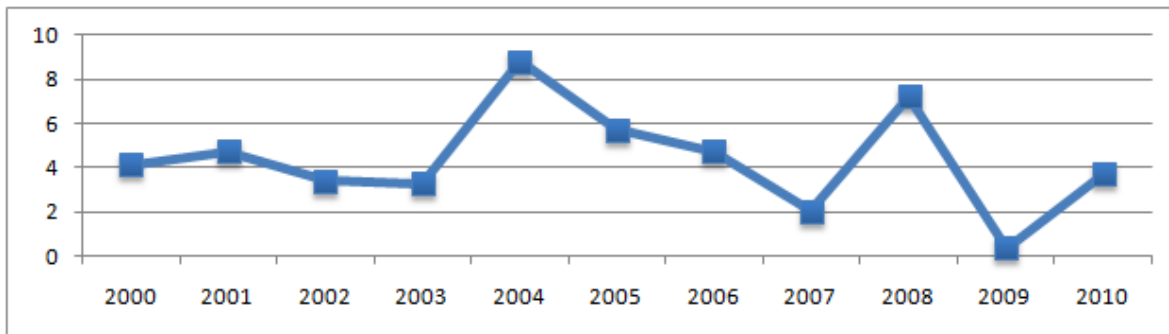
8.2.52. Variación PIB en%

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado”¹²⁷ expresado en la variación porcentual entre dos razones de dos periodos consecutivos.

¹²⁵ Hogares privados con servicio domestico S/F <http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2v.htm> 05.06.2011

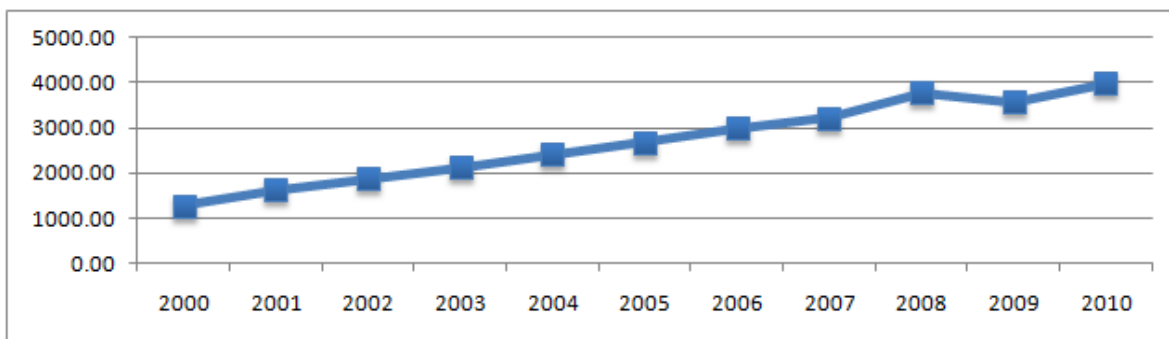
¹²⁶ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011

¹²⁷ Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml> 05.06.2011



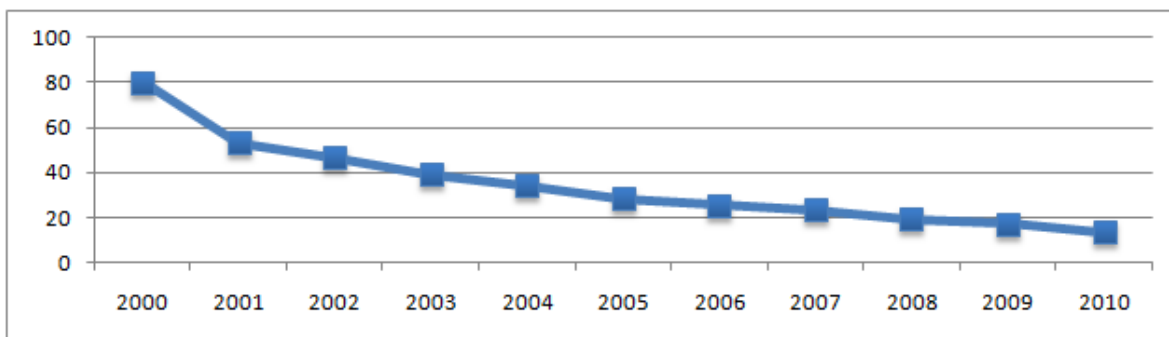
8.2.53. PIB per Cápita

“Cociente entre la renta nacional de un país y la población total de éste. Proporciona información acerca de la riqueza o nivel de vida de los habitantes de dicho país, y permite la comparación del país con otros”¹²⁸.



8.2.54. % Deuda del PIB

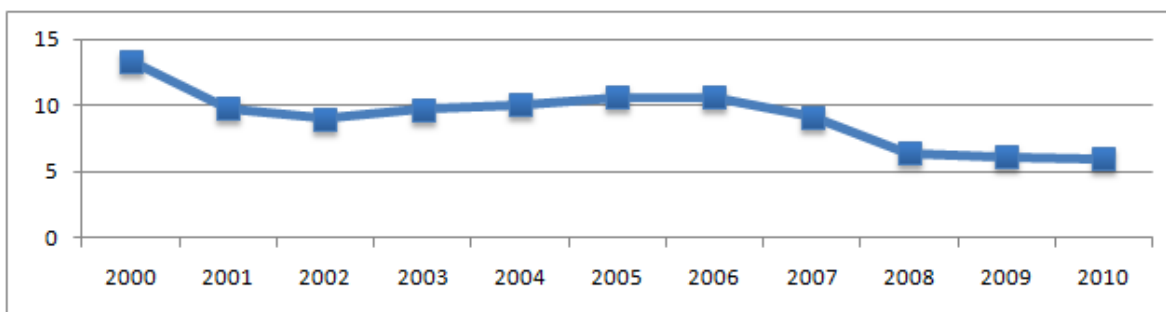
Es el porcentaje de la deuda pública en relación al PIB del país en un periodo determinado.



¹²⁸ Renta per cápita S/F <http://www.economia48.com/spa/d/renta-per-capita/renta-per-capita.htm>
05.06.2011

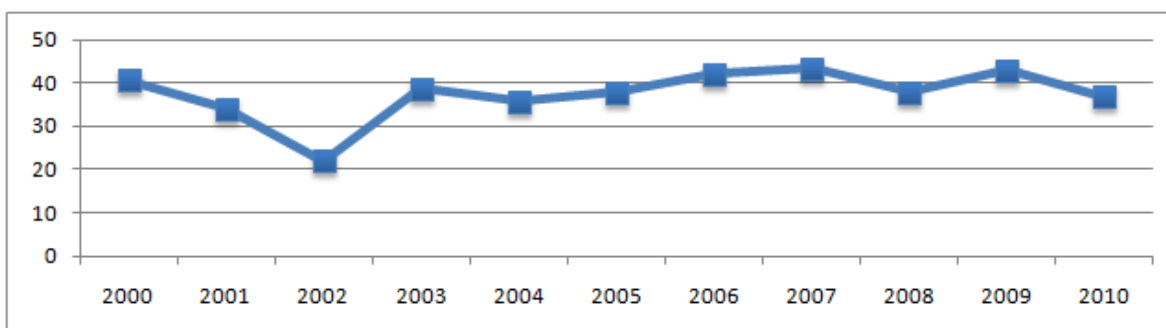
8.2.55. *Desempleo*

“Porcentaje de la fuerza de trabajo que se encuentra sin empleo respecto al total de la población activa”¹²⁹.



8.2.56. *Subempleo*

“El subempleo existe cuando la ocupación que tiene una persona es inadecuada relativa a la duración y a la productividad del trabajo dentro de determinadas normas o a otra ocupación posible, teniendo en cuenta la calificación profesional (formación y experiencia profesionales). Pueden distinguirse dos formas principales de subempleo: por insuficiencia de horas y otras formas de subempleo”¹³⁰.



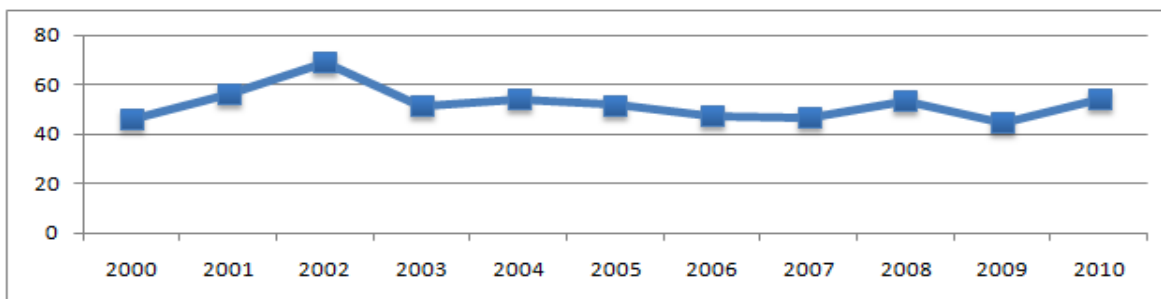
8.2.57. *Ocupación Plena*

“La población con ocupación plena está constituida por personas ocupadas de 10 años y más, que trabajan como mínimo la jornada legal de trabajo, tienen ingresos superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizan gestiones), o bien que trabajan

¹²⁹ Tasa de desempleo S/F <http://www.cajavenezolana.com/cvv/indexs.asp?seccion=glo&letra=t>
05.06.2011

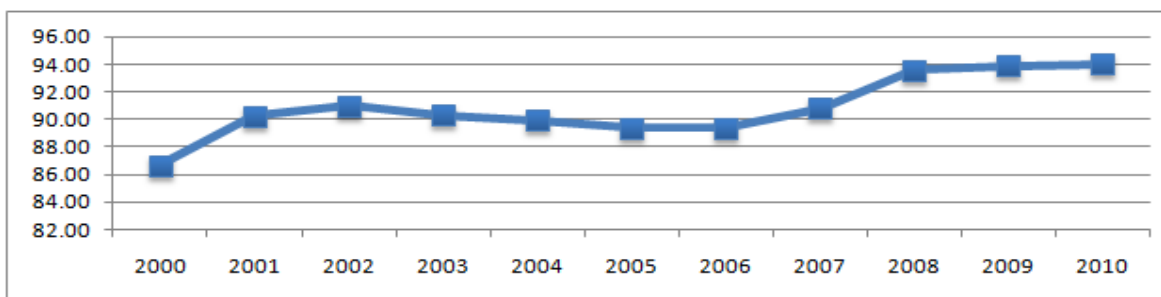
¹³⁰ Coyuntura del mercado laboral 09.2007
<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle200709.pdf> 05.06.2011

menos de 40 horas, sus ingresos son superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizan gestiones)”¹³¹.



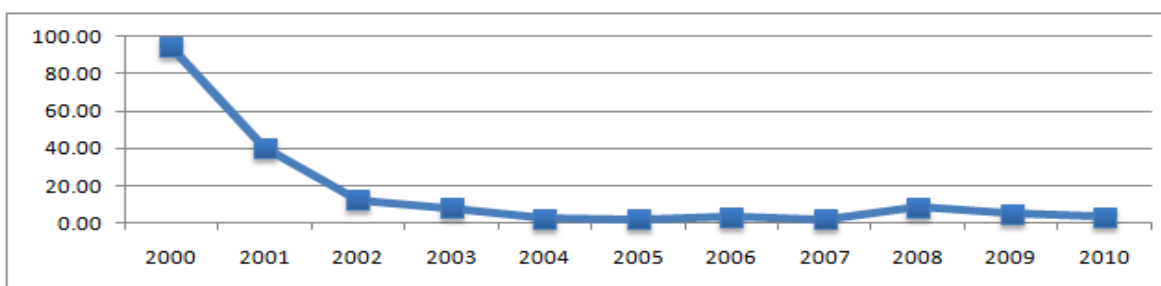
8.2.58. Ocupación Global

“La ocupación global resulta de la suma de: ocupación no clasificada, total ocupación plena y total subocupación”¹³².



8.2.59. Inflación

“Inflación es el crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios y factores productivos de una economía a lo largo del tiempo”¹³³.



¹³¹ Coyuntura del mercado laboral 09.2007

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle200709.pdf> 05.06.2011

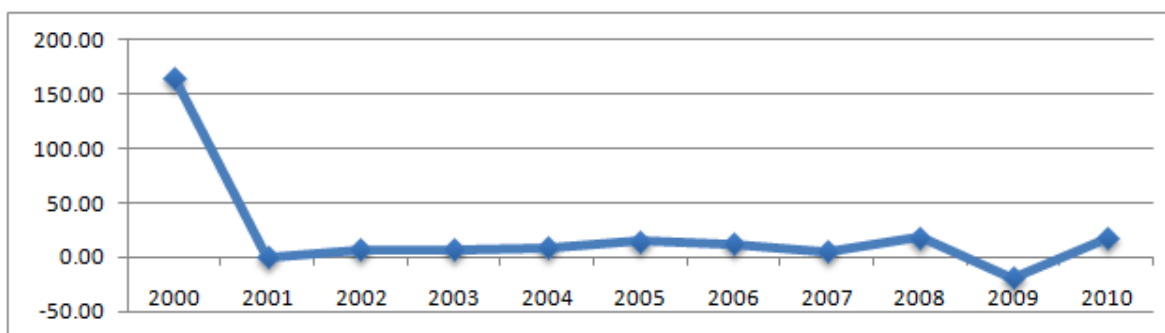
¹³² Boletín laboral al I trimestre de 2010 S/F

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle201003.pdf> 05.06.2011

¹³³ Que es inflación S/F <http://www.econlink.com.ar/definicion/inflacion.shtml> 05.06.2011

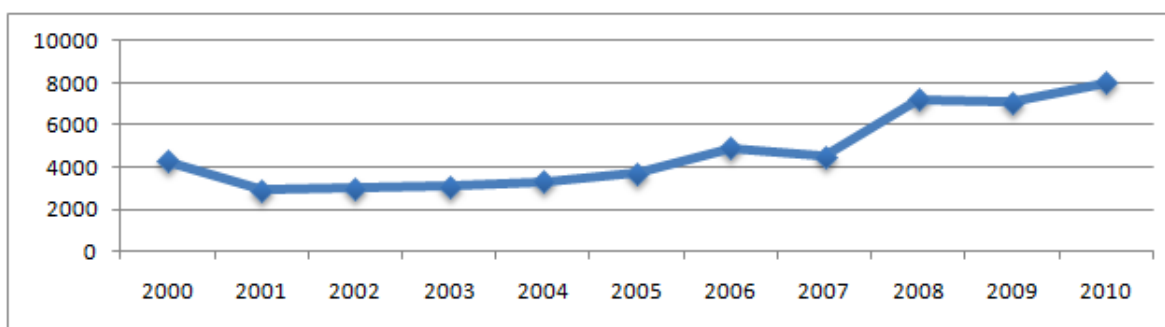
8.2.60. *Índice del Precio al Productor IPP*

“Se define como el precio de los bienes y servicios que las empresas venden a otras empresas. Este precio se compone de un promedio ponderado de un conjunto de bienes y servicios en los mercados de mayoristas, convertido a una serie de tiempo. Los bienes considerados en este índice se dividen usualmente en dos categorías, ya sea de acuerdo a la etapa del proceso de producción (materias primas, materiales intermedios y bienes terminados) o de acuerdo a su esencia (duraderos o no duraderos)”¹³⁴.



8.2.61. *Paridad de Poder Adquisitivo PPA*

“La paridad del poder adquisitivo (PPA) es un indicador económico que sirve para comparar el nivel de vida entre diferentes países o estados en función de su Producto Interior Bruto per cápita. Vendría a ser como la traducción del PIB de cada país en una moneda común en función de los tipos de cambio”¹³⁵.

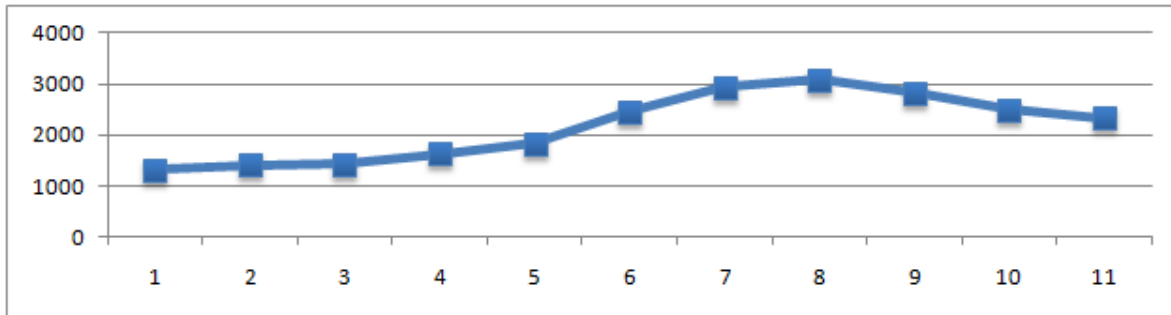


¹³⁴ Que es el índice al precio del productor y consumidor

¹³⁵ La paridad del poder adquisitivo (PPA) S/F <http://www.serviforex.com/la-paridad-del-poder-adquisitivo-ppa#> 05.06.2011

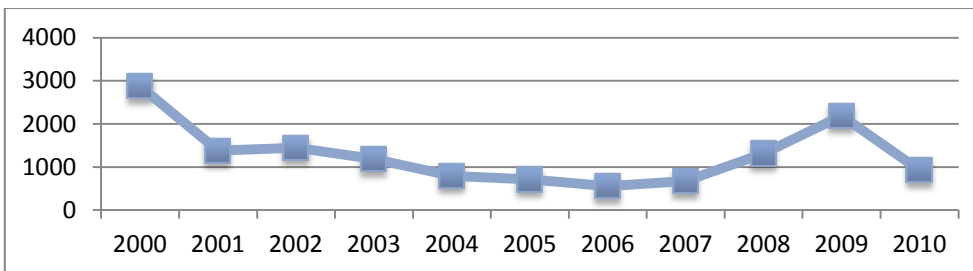
8.2.62. Remesas

“Son las cantidades de dinero enviado por migrantes a sus países de origen en toda América Latina. Las cantidades de dinero son tan grandes cada año que en algunos países han desplazado a las exportaciones tradicionales del principal rubro de ingresos de la economía nacional¹³⁶”.



8.2.63. Riesgo País

“El riesgo país es un índice que intenta medir el grado de riesgo que entraña un país para las inversiones extranjeras¹³⁷”.



9. Justificación

Esta investigación se realizó debido a que la industria de la construcción/inmobiliaria se ha convertido en la última década mucho más competitiva desde la dolarización en el Ecuador y esto hace que los actores privados y públicos requieran de herramientas efectivas para minimizar los riesgos de inversión y aprovechar de

¹³⁶ Remesas S/F

<http://www.businesscol.com/productos/glosarios/economico/glossary.php?word=REMESAS>
05.06.2011

¹³⁷ Riesgo país S/F <http://www.econlink.com.ar/definicion/riesgopais.shtml> 05.06.2011

las distintas oportunidades dadas por diferentes factores económicos, sociales, financieros y políticos. La investigación “Modelo de proyección para la oferta de departamentos del Distrito Metropolitano de Quito” desarrollo dicha herramienta a través de una exhaustiva investigación para determinar proyecciones del Distrito Metropolitano de Quito y sus diferentes sectores.

Es de gran beneficio por un lado para el sector público gubernamental, municipal, secretarías y ministerios que estén relacionados directa o indirectamente con la industria de la construcción con el fin de desarrollar una efectiva y proactiva planificación de desarrollo urbano y la infraestructura requerida para atender a situaciones cambiantes dentro de los diferentes sectores del distrito Metropolitano de Quito. Estos incluyen programas viales, planificación de cobertura de servicios básicos, planificación de cobertura de servicios de seguridad y salud, planificación de servicios escolares, transporte público, proyecciones de crecimiento poblacional de las diferentes zonas del Distrito Metropolitano de Quito, proyecciones de desarrollo económico de las diferentes zonas del Distrito Metropolitano de Quito y generación de estrategias y políticas de fomento económico a la industria.

Por otro lado se benefician las cámaras y colegios gremiales relacionados directa e indirectamente con la industria de la construcción del Distrito Metropolitano de Quito. Esta investigación será de gran soporte para motivar a generar estudios e investigaciones relacionadas, brindar servicios de consultoría y asesoría a sus miembros e interactuar proactivamente como ente de vinculación entre las entidades públicas y la empresa privada creando sinergias para un mejor desarrollo urbano y de la industria.

Igualmente, se beneficia de esta investigación las empresas constructoras e inmobiliarias para generar una especialización de la gestión empresarial, poder

generar estrategias de producción de unidades de vivienda y generar ventajas competitivas a través del conocimiento del comportamiento de la industria. Las empresas se benefician de gran manera para diseñar soluciones habitacionales acorde al conocimiento de la competencia proyectado en cuestión de metros cuadrados promedios por unidad de vivienda, tamaño de proyectos, precio promedio de las unidades de vivienda, el precio por metro cuadrado así como la proyección del desarrollo de oferta de departamentos en las diferentes zonas del Distrito Metropolitano de Quito.

También se benefician todas las industrias con sus respectivas empresas que están indirectamente ligadas a la actividad de la construcción e inmobiliaria. Es una herramienta muy válida y valiosa para muchas actividades que requieren de un conocimiento más preciso del desarrollo de la ciudad. Entre estas se van a beneficiar empresas que suministran productos y servicios a la construcción o a brindar soluciones para habitar una vivienda. Esto permite optimizar recursos, canales de distribución y planificación productiva.

Además empresas ligadas a la gastronomía y hotelería, es decir la industria de diversión y recreación.

Por ultimo empresas de servicios varios como correos, lavanderías, peluquerías entre otros así como el comercio minorista.

10. Delimitaciones de la Investigación

10.1. Espacio Geográfico

La presente investigación se enfoca en el Distrito Metropolitano de Quito. Este comprende el Norte, el Sur, el Centro, el Valle de los Chillos, el Valle de Cumbayá-Tumbaco, el Valle de Calderón y el Valle de Pomasqui.

La investigación “El comportamiento de la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito desde el año 2000 hasta el año 2010” se centra primeramente en el Distrito metropolitano de Quito como global y alcanza desarrollar a investigar el comportamiento de la oferta de departamentos desde el año 2000 hasta el año 2010 en sus siete zonificaciones.

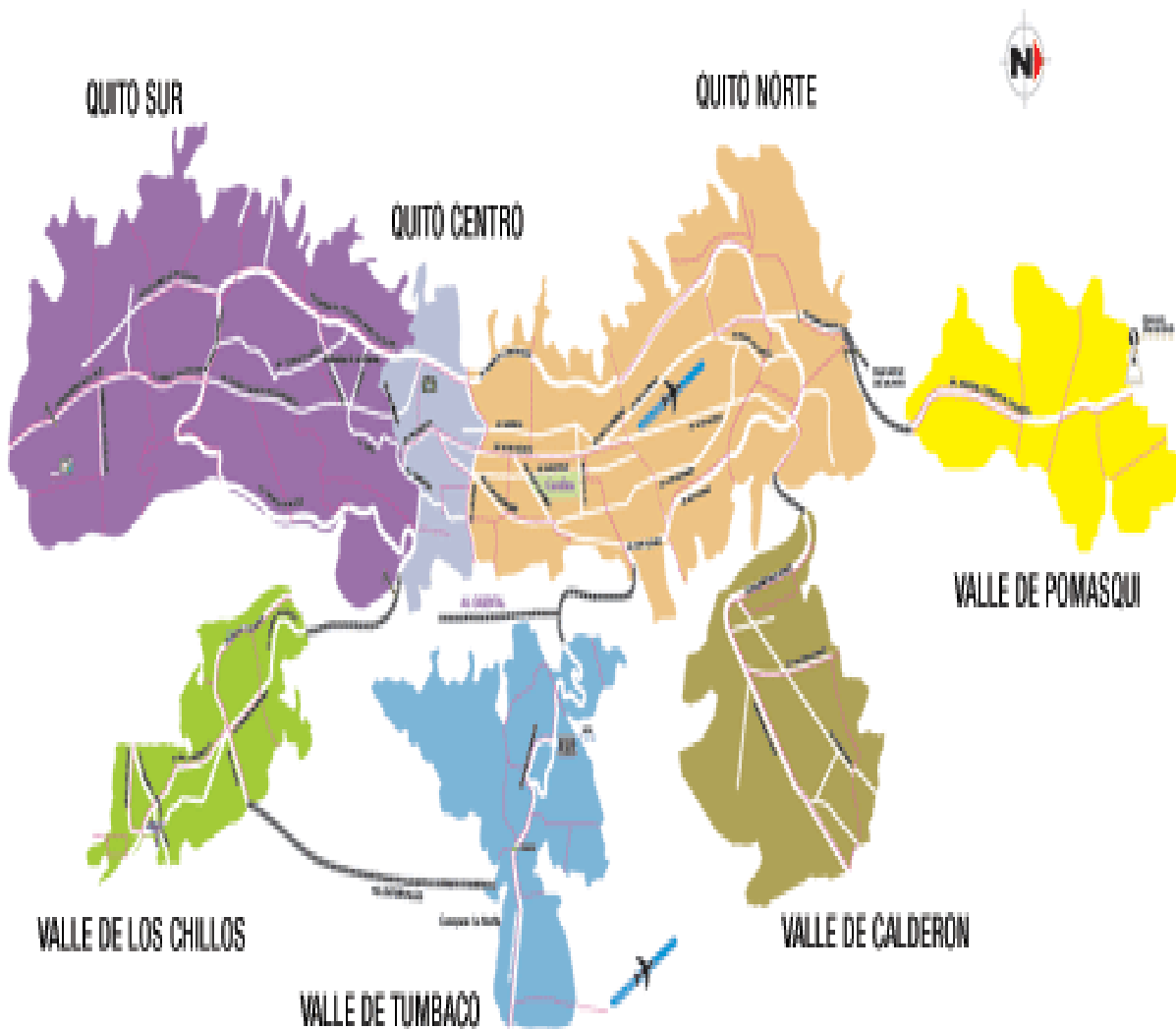


Ilustración 1 Distrito Metropolitano de Quito – Global
Fuente: Gridcon

10.1.1. Norte



Ilustración 2 Distrito Metropolitano de Quito – Norte
Fuente: Gridcon

Zona de la Ciudad	Desde	Hasta
NORTE	Av. Patria	Carcelén

- | | |
|---|---|
| 1) Miraflores – La Gasca-
Las Casas | 14)Ponciano – El Colegio |
| 2) Iñaquito | 15)Cotocollao |
| 3) San Gabriel | 16)La Ofelia – Parque de los
Recuerdos |
| 4) El Bosque – Colinas de
Pichincha | 17)Aeropuerto – Kennedy –
Baker – Rumiñahui- San
Carlos - Andalucía |
| 5) Granda Centeno | 18)La Y |
| 6) Quito Tennis | 19)La Mariscal |
| 7) Cochapampa | 20)12 de Octubre |
| 8) Pinar Alto – La Pulida –
Pedregal | 21)La Floresta |
| 9) Cordillera – El Triunfo | 22)La Pradera |
| 10)Mena de Hierro | 23)La Paz |
| 11)Jaime Roldós | 24)González Suárez |
| 12)El Condado | 25)Guápulo |
| 13)Los Cipreses – Einstein | 26)La Carolina |

- 27) República de El Salvador
- 28) Bellavista
- 29) El Batán
- 30) Jipijapa
- 31) Izaldumbide
- 32) Los Laureles
- 33) Monteserrín
- 34) SEK
- 35) Amagás del Inca
- 36) El Edén
- 37) Comité del Pueblo –
Cristiana – Carretas
- 38) Carcelén – Mastodontes –
Urabá

10.1.2. Sur

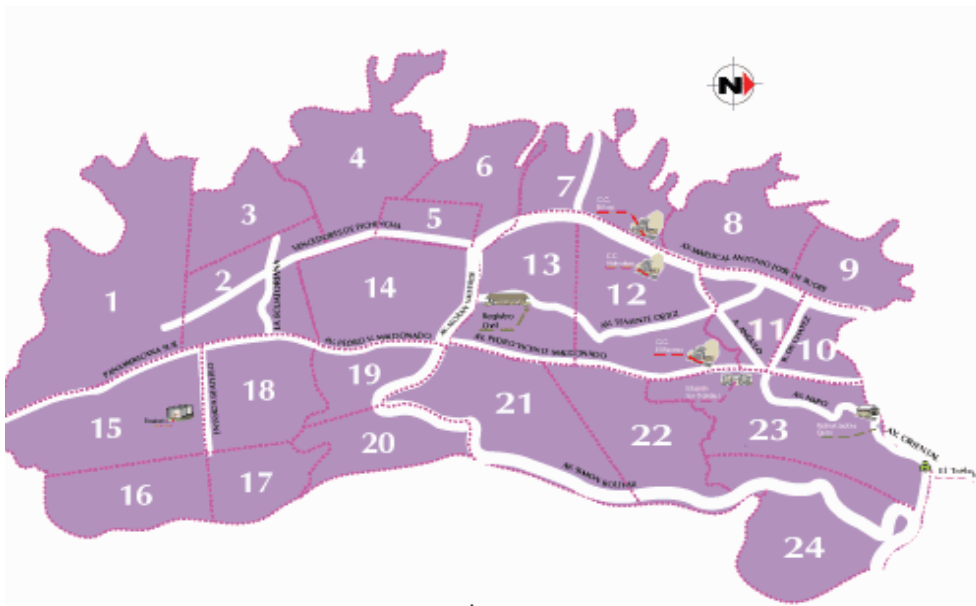


Ilustración 3 Distrito Metropolitano de Quito – Sur
Fuente: Gridcon

Zona de la Ciudad	Desde	Hasta
SUR	Límite Cantón Mejía	Av. 24 de Mayo

- 1) Guamaní – Santospamba
- 2) Nueva Aurora
- 3) La Ecuatoriana – Martha Bucaram
- 4) Tránsito – hacienda Ibarra
- 5) Palermo
- 6) Chillogallo
- 7) Santa Bárbara – Biloxi – La Mena
- 8) Santiago – Chilibulo
- 9) La Colmena
- 10) Santa Ana
- 11) La Magdalena – Atahualpa

- 12) Solanda – El Calzado – Barrionuevo
- 13) Turubamba – Las Cuadras
- 14) Quitumbe
- 15) El Beaterio
- 16) Caupicho
- 17) El Conde

- 18) La Bretaña
- 19) Asistencia Social
- 20) San Martín de Porras
- 21) La Argelia
- 22) El Camal – El Recreo – San Bartolo
- 23) Chimbacalle – Luluncoto
- 24) Puengasí

10.1.3. Centro

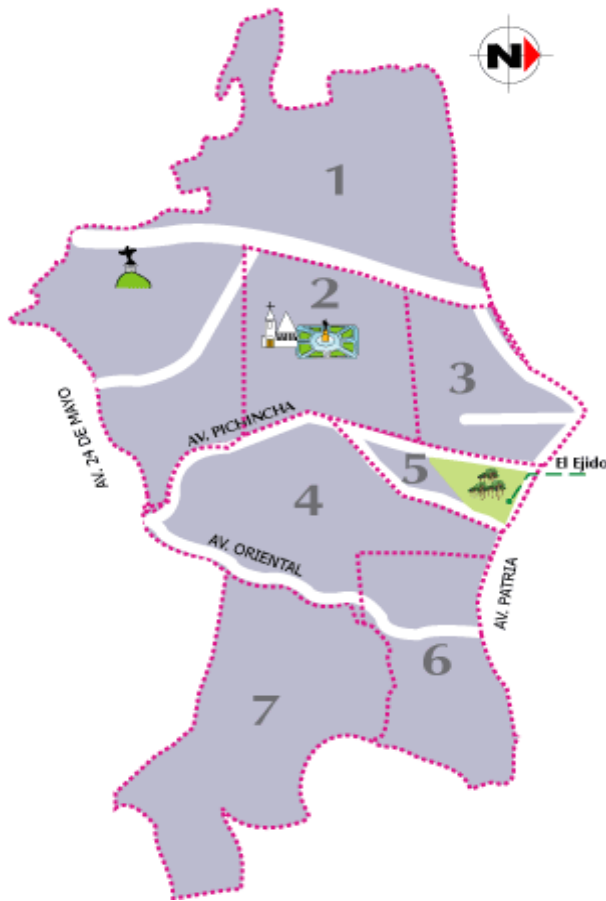


Ilustración 4 Distrito Metropolitano de Quito – Centro

Fuente: Gridcon

Zona de la Ciudad	Desde	Hasta
CENTRO	Av. 24 de Mayo	Av. Patria (Parque Eljido)

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| 1) La Loma – El Tejar –
Toctiuco | 4) La Tola |
| 2) Centro Histórico | 5) El Ejido |
| 3) San Juan | 6) El Dorado |
| | 7) Monjas |

10.1.4. Valle de los Chillos



Ilustración 5 Distrito Metropolitano de Quito – Valle de los Chillos
Fuente: Gridcon

Zona de la Ciudad	Desde	Hasta
VALLE DE LOS CHILLOS	Peaje Autopista Rumiñahui	Gral. Cantón Rumiñahui

- | | |
|--|---------------------------|
| 1) Puerta del Sol | 8) ESPE |
| 2) Guangopolo – Ciudadela Hospitalaria | 9) Playa Chica – Ushimana |
| 3) Santa Rosa – Ontaneda | 10) La Colina |
| 4) Conocoto – La Paz | 11) Cashapamba |
| 5) La Armenia | 12) Fajardo – Oasis |
| 6) Mirasierra – Riveras | 13) Sangolquí |
| 7) Capelo – Bohíos | 14) El Rosario |
| | 15) Club los Chillos |

10.1.5. Valle de Cumbayá- Tumbaco

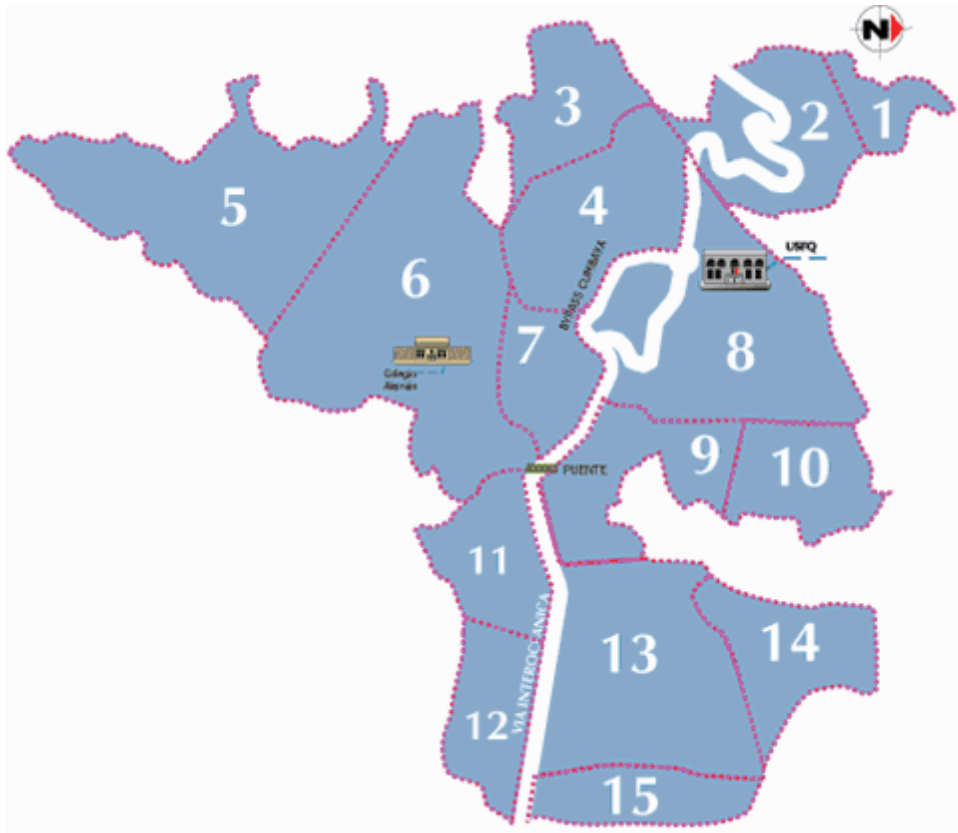


Ilustración 6 Distrito Metropolitano de Quito – Valle de Cumbayá / Tumbaco
Fuente: Gridcon

Zona de la Ciudad	Desde	Hasta
VALLE DE TUMBACO	Nueva Vía Oriental	Hasta el Río Chiche

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1) Nayón – Tanda | 9) La Viña |
| 2) Miravalle | 10) Pillagua |
| 3) San Juan | 11) Cunuyacu |
| 4) Santa Lucia | 12) La Morita |
| 5) Lumbisí | 13) Tumbaco |
| 6) San Patricio | 14) Collaquí |
| 7) La Primavera | 15) Puembo |
| 8) Cumbayá – Jacarandá | |

10.1.6. Valle de Calderón

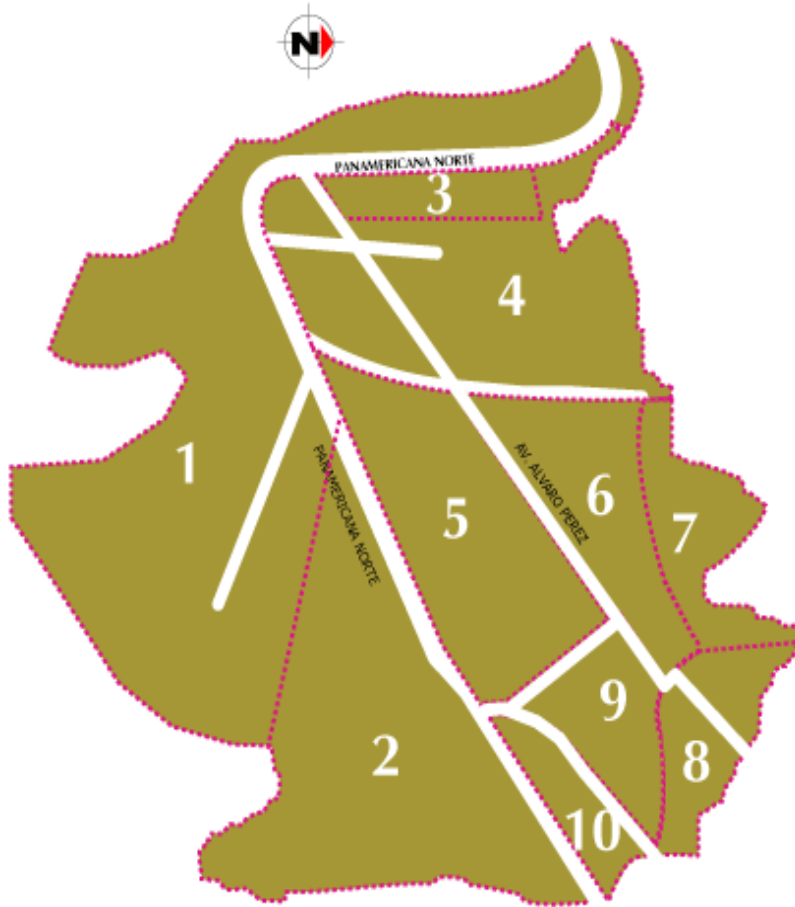


Ilustración 7 Distrito Metropolitano de Quito – Valle de Calderón

Fuente: Gridcon

Zona de la Ciudad	Desde	Hasta
VALLE DE CALDERON	Intercambiador de Carcelén	de Límite de Calderón

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1) Llano Chico – Eloísa – El Carmen | 6) San José de Morán |
| 2) Llano Grande | 7) San Juan de Calderón |
| 3) San Francisco | 8) Mariana de Jesús |
| 4) Carapungo | 9) San Sebastián |
| 5) Los Geranios | 10) Calderón |

10.1.7. Valle de Pomasqui.

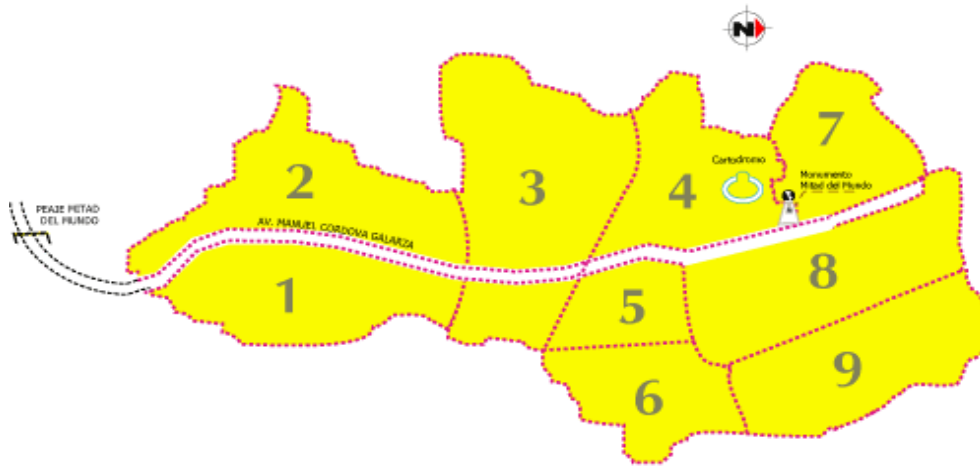


Ilustración 8 Distrito Metropolitano de Quito – Valle de Pomasqui
Fuente: Gridcon

Zona de la Ciudad	Desde	Hasta
VALLE POMASQUI	Peaje autopista Manuel Córdova Galarza	San Antonio de Pichincha

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1) Dos hemisferios | 6) La Pampa II – Club de LDU |
| 2) Parcayacu – Pusuquí | 7) El Hipódromo |
| 3) Pomasqui | 8) San Antonio de Pichincha |
| 4) Cartódromo | 9) Rumicucho |
| 5) La Pampa | |

10.2. Sujetos y/o objetos que participaron en la Investigación

La investigación de “El comportamiento la oferta de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito desde el año 2000 hasta el año 2010” es elaborada por Juan José Arias Maune.

Como proveedores principales de información secundaria se registra a Gridcon, Banco Central del Ecuador y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo - INEC.

10.3. Tiempo

El tiempo de la investigación comprende el periodo de Abril hasta Septiembre de 2011.

10.4. Contenidos

La presente investigación contiene:

- Situación de la industria de la construcción en un contexto económico, social, político y financiero
- Investigación del comportamiento de la oferta de departamentos en Distrito Metropolitano de Quito (sus siete zonificaciones (Norte, Sur, Centro, Valle de los Chillos, Valles de Cumbayá-Tumbaco, Valle de Calderón, Valle de Pomasqui) dentro de las variables: número de proyectos, unidades totales, unidades disponibles, superficie total, superficie disponible, área promedio, precio por m² y precio promedio absoluto.
- Modelo de proyección de la oferta de departamentos de departamentos en Distrito Metropolitano de Quito (sus siete zonificaciones (Norte, Sur, Centro, Valle de los Chillos, Valles de Cumbayá-Tumbaco, Valle de Calderón, Valle de Pomasqui) dentro de las variables: número de proyectos, unidades totales, unidades disponibles, superficie total, superficie disponible, área promedio, precio por m² y precio promedio absoluto.

11. Limitaciones de la Investigación

La presente investigación cuenta con varias limitaciones, que aunque no afectan en forma decisiva el éxito de la misma, si disminuye el nivel de confianza de los resultados y aumenta el tiempo de la investigación.

Uno de las más grandes limitaciones es el acceso y falta de información que registra el Ecuador más que todo como datos históricos. Las instituciones públicas sean gubernamentales o municipales no disponen de mucha información o no está actualizada. Esto genera un retraso en la investigación en cuestión de tiempo y la aceptación de información secundaria de fuentes privadas u organismos no gubernamentales locales.

Otra limitación es la reducida cantidad observaciones que produce un problema estadístico para generar altos niveles de confiabilidad de comportamientos correlacionados expresados en patrones con sus betas de proyección.

La industria de la construcción y su respectiva oferta no se puede medir por mes o trimestre como es el caso de los indicadores económicos, políticos, sociales y financieros. El indicador es constante durante un tiempo más prolongado, es por esto que solo se puede tomar datos en forma anual y esto a su vez limita el número observaciones ya que del año 2000 al 2010 son once observaciones. Sin embargo, no pierde importancia ni credibilidad la presente investigación. Esta debe ser alimentada cada año de aquí en adelante para elevar el nivel de confiabilidad de un patrón de comportamiento en relación a las diferentes variables y lograr un elevado número de observaciones.

12. Método o Procedimiento de la Investigación

12.1. Enfoque de la Investigación

La presente investigación se realizó mediante el método de regresiones. Para esto se utilizó los datos, anuales desde el año 2000, de las variables dependientes y los datos de las variables independientes. Esta es una investigación cuantitativa.

12.2. Método de la Investigación

Se recolecto los datos anuales desde el año 2000 de las variables dependientes y las variables independientes. Mediante el método de regresiones, se analizó la correlación entre las variables dependientes y las variables independientes.

12.3. Población y Muestra

El ámbito de la investigación es el Distrito Metropolitano de Quito y la industria de la construcción de departamentos.

12.4. Técnicas de Recolección de Datos

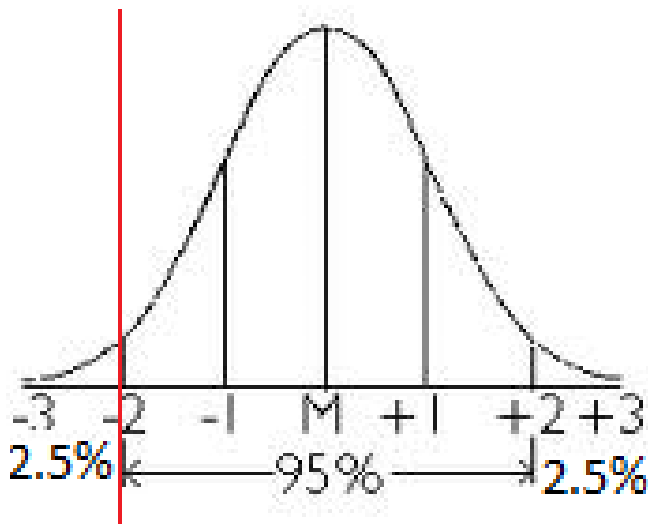
Los datos fueron recolectados de empresas privadas de investigación de mercados, instituciones públicas y lectura académica.

12.5. Métodos de Análisis de Datos

Los resultados se obtienen a través del análisis del resultado del cálculo de regresión. Estos son presentados dentro de las variables más importantes:

- Coeficiente de Correlación Múltiple
- Coeficiente de Determinación R^2
- Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado
- Error Estándar
- Valor – F
- Hipótesis
- Seguridad de H_0 :
- Intervalo de Confianza
- Valor Estadístico – T
- Análisis del Coeficiente

El nivel de aceptación es cuando una variable tenga la probabilidad de menor o igual a 2.5% que la variable dependiente no tenga correlación con la variable dependiente.



Fuente: Juan José Arias Maune

13. Tablas, Cuadros o Esquemas de Datos de la Investigación

13.1. Total Proyectos - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.1.1. *Proyectos Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD*

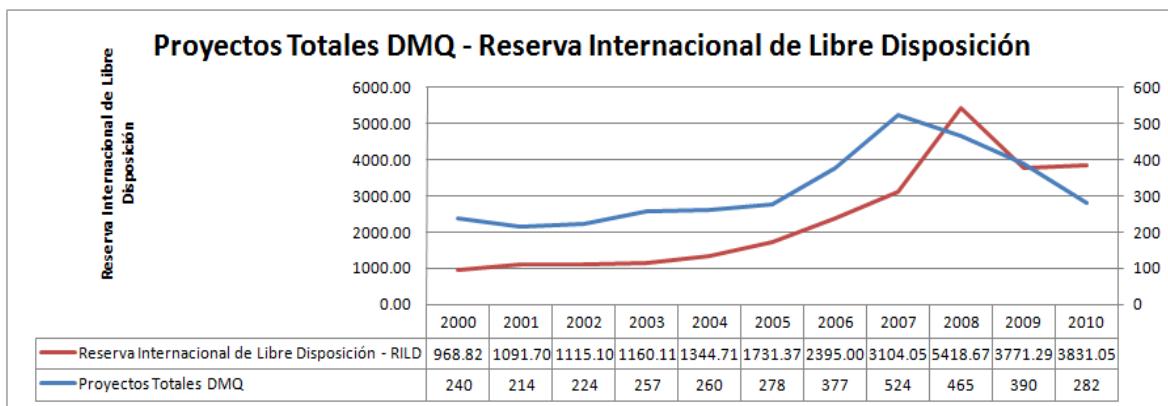


Gráfico 1 Proyectos Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.756065
Coefficiente de determinación R ²	0.571635
R ² ajustado	0.524039
Error típico	71.83295
Error típico intercepción	42.08408
Error típico variable independiente	0.015306
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007098
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992902
Valor F	12.01012
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	391.0148
Intervalo de confianza limite inferior	247.3489
Diferencia entre intervalos	143.6659
Valor estadístico T intercepción	4.613004
Valor estadístico T variable	3.465562

Tabla 1 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Proyectos Totales en el DMQ) y la variable independiente (Reserva Internacional de Libre

Disposición -RILD). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 57.16% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5240 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.40% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 71.83. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 71.83. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 247
- Límite superior: 391
- Diferencia entre intervalos: 144

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 247 y 391.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.01 que el 57.16% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.70%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.30%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 194.134 + 0.0530438579219059 X$$

- El punto de intersección es de 194.134. Tiene un error estándar de 42.08408.
- Si \uparrow Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD en una unidad, \uparrow Q en 0.053 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD en 18.85. Tiene un error estándar de 0.015.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.61; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.46; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.2. Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.

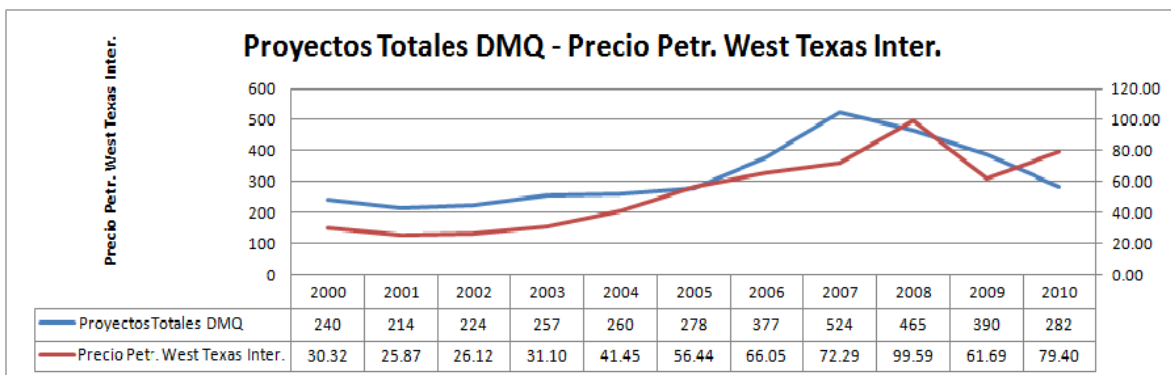


Gráfico 2 Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.788595
Coeficiente de determinación R ²	0.621883
R ² ajustado	0.57987
Error típico	67.48854
Error típico intercepción	50.71238
Error típico variable independiente	0.865593
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003922
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996078
Valor F	14.80213
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	386.6704
Intervalo de confianza limite inferior	251.6933
Diferencia entre intervalos	134.9771
Valor estadístico T intercepción	2.769914
Valor estadístico T variable	3.847354

Tabla 2 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en

el DMQ) y la variable independiente (Precio Petr. West Texas Inter.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 62.18% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6218 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 62.18% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 67.48. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 67.48. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 251
- Límite superior: 386
- Diferencia entre intervalos: 135

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 251 y 386.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.80 que el 62.18% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.39%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.61%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 140.4689 + 3.33024184564098 X$$

- El punto de intersección es de 140.46. Tiene un error estándar de 50.71.

Si \uparrow Precio Petr. West Texas Inter. en una unidad, $Q \uparrow$ en 3.33 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Precio Petr. West Texas Inter. en 0.30. Tiene un error estándar de 0.86.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 2.76$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. West Texas Inter.: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.84$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.3. Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. Oriente

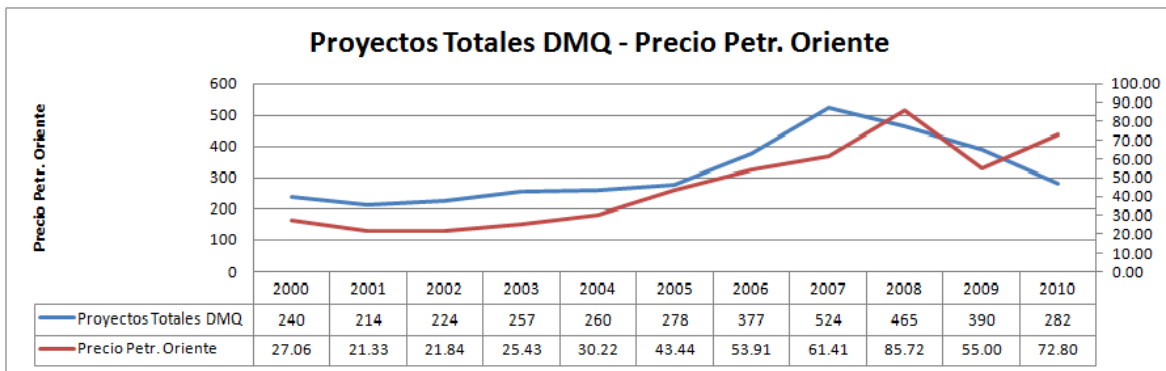


Gráfico 3 Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. Oriente

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.770455
Coeficiente de determinación R ²	0.593601
R ² ajustado	0.548446
Error típico	69.96693
Error típico intercepción	49.93616
Error típico variable independiente	0.999451
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005522
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994478
Valor F	13.14574
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	389.1488
Intervalo de confianza limite inferior	249.2149
Diferencia entre intervalos	139.9339
Valor estadístico T intercepción	3.105518
Valor estadístico T variable	3.625705

Tabla 3 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Precio Petr. Oriente
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en

el DMQ) y las variables independientes (Precio Petr. Oriente). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 59.36% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5484 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 54.8446 % de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 69.96. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 69.96. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 249
- Límite superior: 389
- Diferencia entre intervalos: 140

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 249 y 389.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.14 que el 59.36% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.55%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho:99.45%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 155.0776 + 3.62371605455344 X$$

- El punto de intersección es de 155.0776. Tiene un error estándar de 0.9994513.
- Si \uparrow Precio Petr. Oriente en una unidad, \uparrow Q en 3.62 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Precio Petr. Oriente en 0.27. Tiene un error estándar de 0.999451.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.10; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Precio Petr. Oriente: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.62$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.4. Proyectos Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera

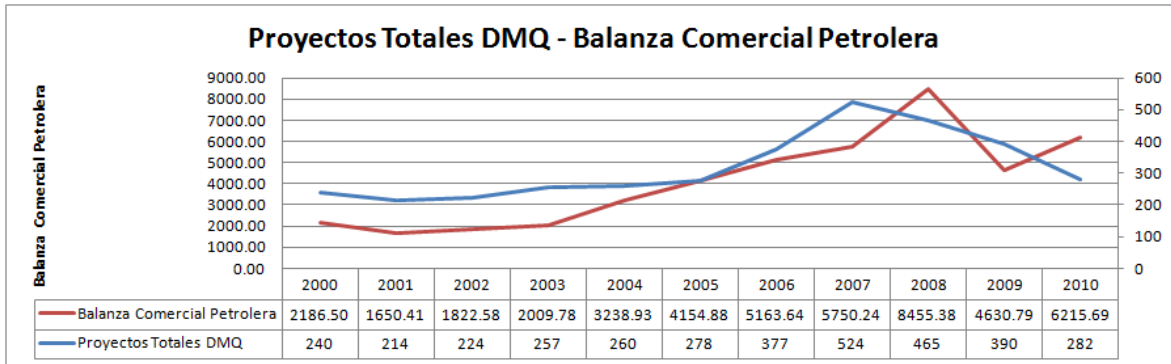


Gráfico 4 Proyectos Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.792041
Coeficiente de determinación R ²	0.627329
R ² ajustado	0.585921
Error típico	67.00076
Error típico intercepción	44.81084
Error típico variable independiente	0.009717
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003662
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996338
Valor F	15.14996
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	386.1826
Intervalo de confianza limite inferior	252.1811
Diferencia entre intervalos	134.0015
Valor estadístico T intercepción	3.648545
Valor estadístico T variable	3.892295

Tabla 4 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en

el DMQ) y la variable independiente (Balanza Comercial Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 62.73% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5859 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 58.59% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 67.00076. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 67.00076. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 252
- Límite superior: 386
- Diferencia entre intervalos: 134

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 252 y 386.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.14 que el 62.73% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.36%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.64%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 163.4944 + 0.0378225887016579 X$$

- El punto de intersección es de 163.4944. Tiene un error estándar de 44.8108371.
- Si \uparrow Balanza Comercial Petrolera en una unidad, \uparrow Q en 0.0378 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Balanza Comercial Petrolera en 26.43. Tiene un error estándar de 0.0097.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.64$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Balanza Comercial Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.89$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.5. Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Total

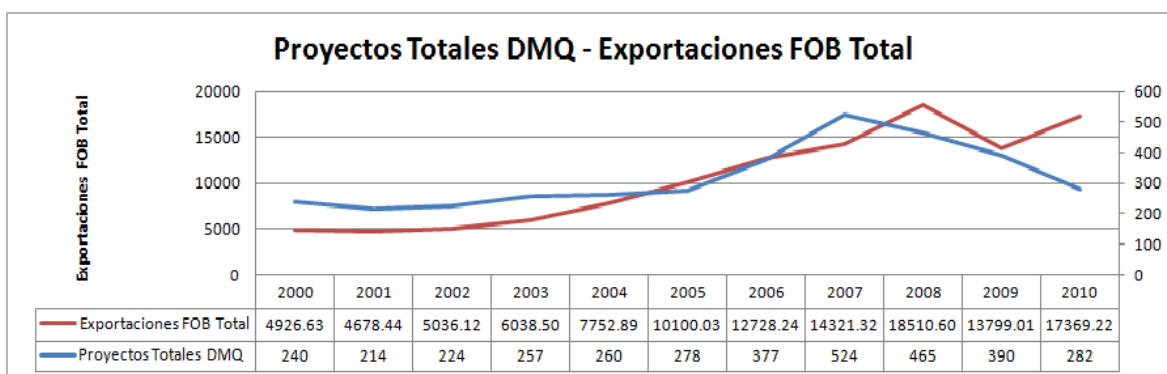


Gráfico 5 Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Total

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.763815
Coefficiente de determinación R ²	0.583414
R ² ajustado	0.537127
Error típico	70.83844
Error típico intercepción	50.41237
Error típico variable independiente	0.004358
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006214
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993786
Valor F	12.60419
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	390.0203
Intervalo de confianza limite inferior	248.3434
Diferencia entre intervalos	141.6769
Valor estadístico T intercepción	3.115568
Valor estadístico T variable	3.550237

Tabla 5 Regresión –
Proyectos Totales DMQ -
Exportaciones FOB Total
Elaborado por: Juan José
Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre

la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable

independiente (Exportaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 58.3815% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.53 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 53.71% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 70.83. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 70.83. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 248
- Límite superior: 390
- Diferencia entre intervalos:142

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 248 y 390.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.60 que el 58.38% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.6214%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.3786%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 157.0631 + 0.0154718896522703 X$$

- El punto de intersección es de 157.06. Tiene un error estándar de 50.41.

- Si \uparrow Exportaciones FOB Total en una unidad, \uparrow Q en 0.015 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Total en 64.63. Tiene un error estándar de 0.0043.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.115568; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.55; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
-

13.1.6. Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras

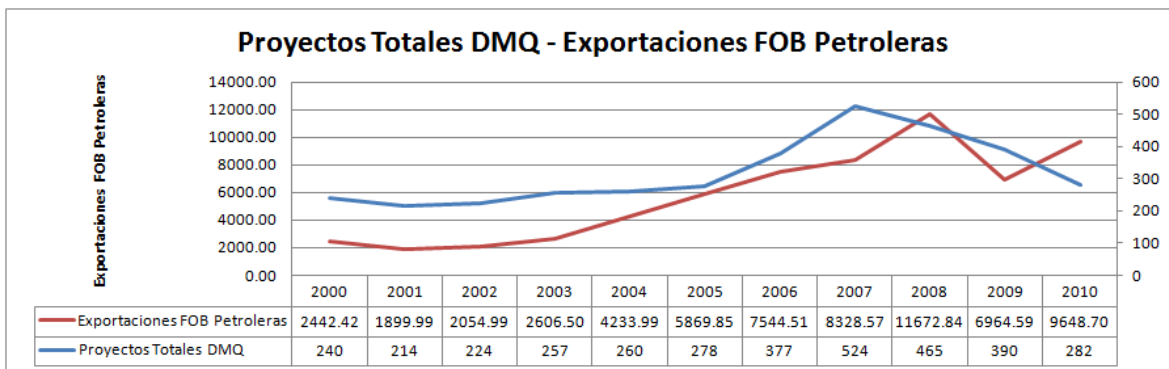


Gráfico 6 Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.780719
Coeficiente de determinación R ²	0.609522
R ² ajustado	0.566136
Error típico	68.58274
Error típico intercepción	42.44649
Error típico variable independiente	0.006445
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004568
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995432
Valor F	14.04869
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	387.7646
Intervalo de confianza limite inferior	250.5991
Diferencia entre intervalos	137.1655
Valor estadístico T intercepción	4.246327
Valor estadístico T variable	3.748158

Tabla 6 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable

independiente (Exportaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 60.95% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5661 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 56.61% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 68.58. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 68.58. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 250
- Límite superior: 387
- Diferencia entre intervalos: 137

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 250 y 387.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.04 que el 60.95% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.45%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.55%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 180.2417 + 0.0241570295026382 X$$

- El punto de intersección es de 180.2417. Tiene un error estándar de 42.44.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Petroleras en una unidad, \uparrow Q en 0.0241 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Petroleras en 41.39. Tiene un error estándar de 0.006445.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.24; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.74; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.7. Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

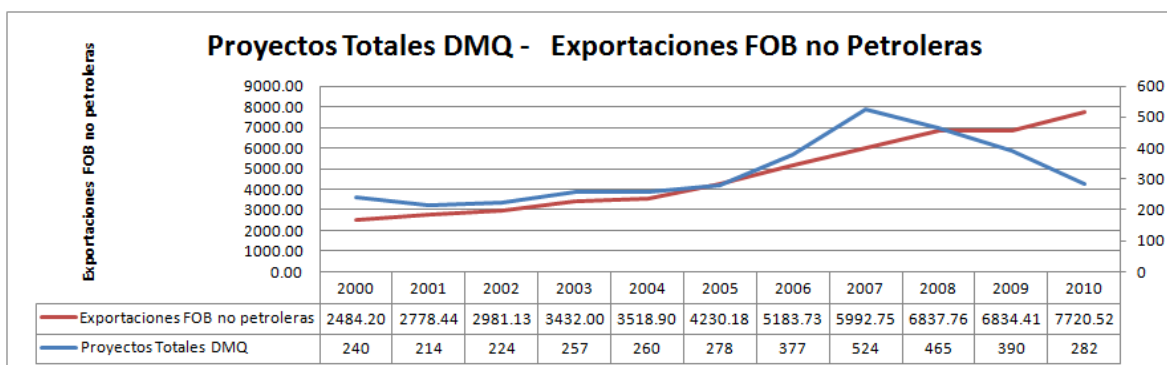


Gráfico 7 Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.695098
Coefficiente de determinación R ²	0.483161
R ² ajustado	0.425734
Error típico	78.90317
Error típico intercepción	67.44205
Error típico variable independiente	0.013351
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.017578
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.982422
Valor F	8.413538
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	398.085
Intervalo de confianza limite inferior	240.2787
Diferencia entre intervalos	157.8063
Valor estadístico T intercepción	2.018531
Valor estadístico T variable	2.90061

Tabla 7 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Proyectos Totales en

el DMQ) y la variable independiente (Exportaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 48.31% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4316 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 43.16% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 78.90. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 78.90. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 240
- Límite superior: 398
- Diferencia entre intervalos:158

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 240 y 398.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.41 que el 48.31% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.75%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.25%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 136.1339 + 0.0387261324287512 X$$

- El punto de intersección es de 136.1339. Tiene un error estándar de 67.44205.

Si \uparrow Exportaciones FOB no Petrolera en una unidad, \uparrow Q en 0.038 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Exportaciones FOB no Petroleras en 25.82. Tiene un error estándar de 0.013.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.01; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Exportaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico $t = 2.901$, este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.8. Proyectos Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras

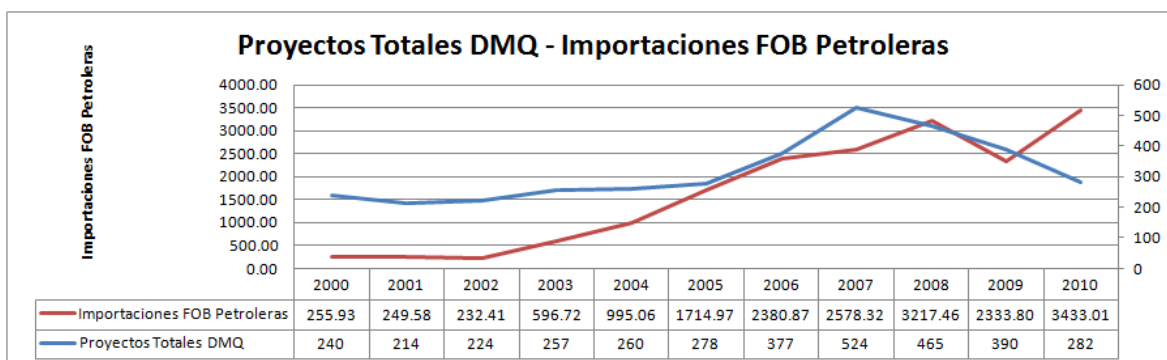


Gráfico 8 Proyectos Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.736129
Coefficiente de determinación R ²	0.541886
R ² ajustado	0.490984
Error típico	74.2854
Error típico intercepción	38.5809
Error típico variable independiente	0.01921
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.009795
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.990205
Valor F	10.64577
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	393.4672
Intervalo de confianza limite inferior	244.8964
Diferencia entre intervalos	148.5708
Valor estadístico T intercepción	5.616397
Valor estadístico T variable	3.262785

Tabla 8 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.73. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable

independiente (Importaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 54.18% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4909 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 49.09% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 74.28. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 74.28. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 244
- Límite superior: 393
- Diferencia entre intervalos: 149

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 244 y 393.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.64 que el 54.18% de los cambios en el número de

Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.97%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.03%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 216.6857 + 0.0626778023429031 X$$

- El punto de intersección es de 216.6857. Tiene un error estándar de 38.58.
- Si \uparrow Importaciones FOB Petroleras en una unidad, \uparrow Q en 0.0626 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Importaciones FOB Petroleras en 15.95. Tiene un error estándar de 0.019.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico

t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.61$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.26$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.9. Proyectos Totales DMQ - PIB Total

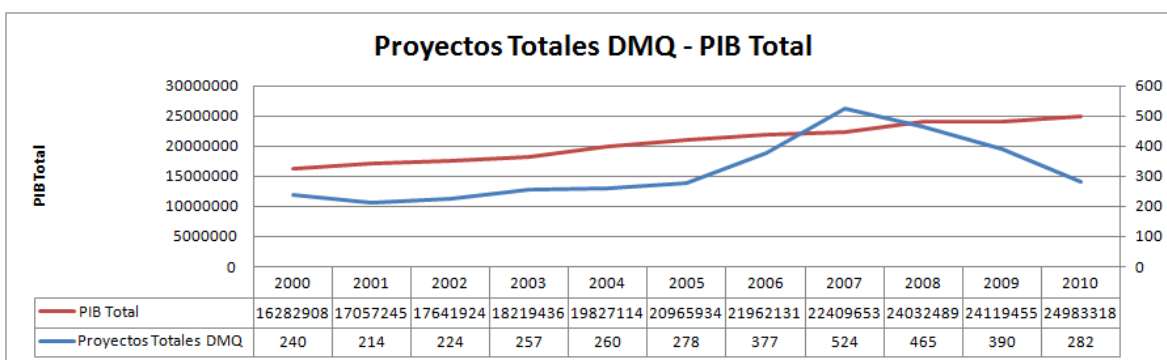


Gráfico 9 Proyectos Totales DMQ - PIB Total
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.68974
Coeficiente de determinación R ²	0.475741
R ² ajustado	0.41749
Error típico	79.46751
Error típico intercepción	170.5156
Error típico variable independiente	0.000008
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.018848
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.981152
Valor F	8.167089
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	398.6493
Intervalo de confianza limite inferior	239.7143
Diferencia entre intervalos	158.935
Valor estadístico T intercepción	-0.9576
Valor estadístico T variable	2.857812

Tabla 9 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.66. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en

el DMQ) y la variable independiente (PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 47.57% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4174 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.74% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 79.46. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 79.46. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 239
- Límite superior: 398
- Diferencia entre intervalos: 159

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 239 y 398.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de

confianza de 8.167089 que el 47.57% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.88%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.12%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -163.2850 + 0.0000233278995192467 X$$

- El punto de intersección es de -163.2850. Tiene un error estándar de 170.51.
- Si \uparrow PIB Total en una unidad, $Q \uparrow$ en 0.000023 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar PIB Total en 4867.12. Tiene un error estándar de 0.0000081.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.95; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.85; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.10. Proyectos Totales DMQ - PIB Agropecuario

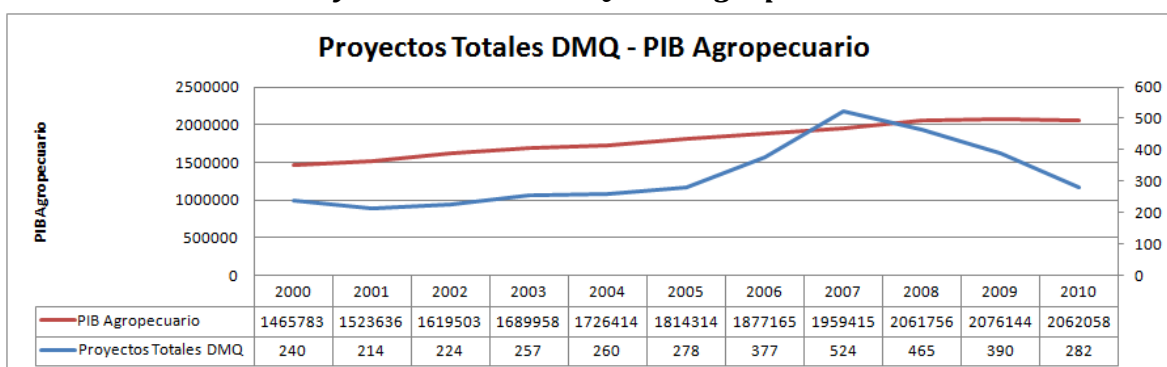


Gráfico 10 Proyectos Totales DMQ - PIB Agropecuario
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.736231
Coefficiente de determinación R ²	0.542036
R ² ajustado	0.491151
Error típico	74.27322
Error típico intercepción	194.4662
Error típico variable independiente	0.000107
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00978
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99022
Valor F	10.65221
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	393.455
Intervalo de confianza limite inferior	244.9086
Diferencia entre intervalos	148.5464
Valor estadístico T intercepción	-1.60074
Valor estadístico T variable	3.263772

Tabla 10 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - PIB Agropecuario
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.73. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable independiente (PIB Agropecuario). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 54.20% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4911 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 49.11% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 74.27. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 74.27. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 244
- Límite superior: 393
- Diferencia entre intervalos: 149

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 244 y 393.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.65 que el 54.20% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.97%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.03%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -311.2893 + 0.000348919853403605 X$$

- El punto de intersección es de -311.2893. Tiene un error estándar de 194.46.
- Si \uparrow PIB Agropecuario en una unidad, \uparrow Q en 0.00034 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos

Totales en el DMQ debe variar PIB Agropecuario en 2865.98.
 Tiene un error estándar de 0,00010.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.60; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Agropecuario: Valor absoluto de valor estadístico t =3.26; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.11. Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca

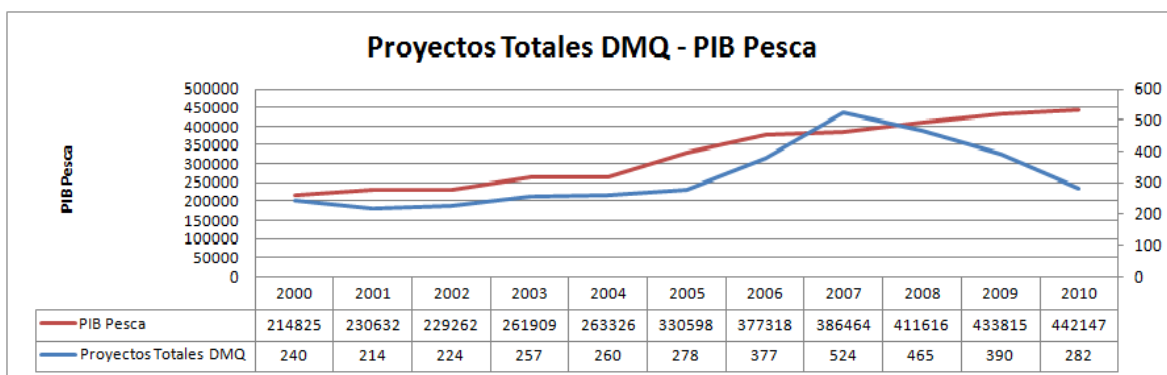


Gráfico 11
 Fuente: BCE/ Gridcon

Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca
 Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.727185
Coeficiente de determinación R ²	0.528799
R ² ajustado	0.476443
Error típico	75.33902
Error típico intercepción	90.94781
Error típico variable independiente	0.00027
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.01122
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.98878
Valor F	10.10012
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	394.5208
Intervalo de confianza limite inferior	243.8428
Diferencia entre intervalos	150.678
Valor estadístico T intercepción	0.432161
Valor estadístico T variable	3.178068

Tabla 11 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable

independiente (PIB Pesca). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 52.8799% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4764 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.64% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 75.33. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 75.33. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 243
- Límite superior: 394
- Diferencia entre intervalos:151

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 243 y 394.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.10 que el 52.87% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1,12%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.88%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 39.3041 + 0.000859500367139966 X$$

- El punto de intersección es de 39.3041. Tiene un error estándar de 90.94781.

Si \uparrow PIB Pesca en una unidad, \uparrow Q en 0.00085 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar PIB Pesca en 1163.46. Tiene un error estándar de 0.00027.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.43; este es menor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Pesca: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.17; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.12. Proyectos Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera

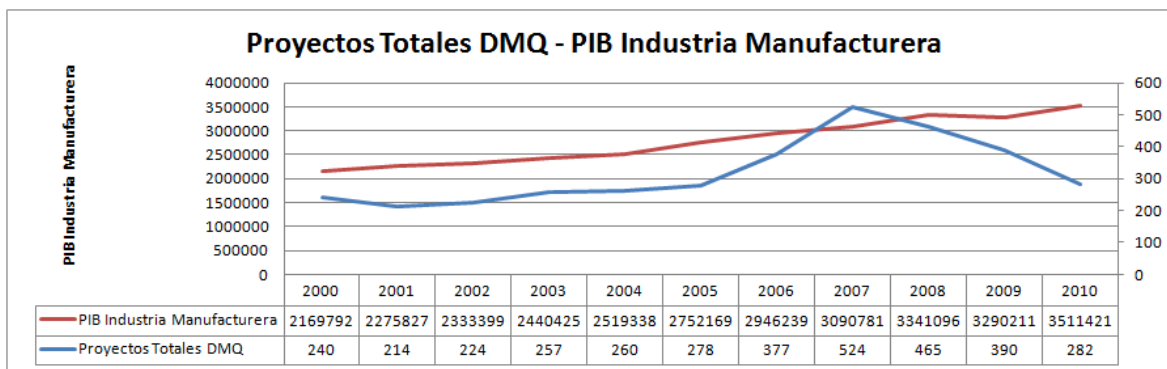


Gráfico 12 Proyectos Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.700673
Coeficiente de determinación R ²	0.490942
R ² ajustado	0.43438
Error típico	78.30696
Error típico intercepción	147.6659
Error típico variable independiente	5.23E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.016323
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.983677
Valor F	8.679713
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	397.4888
Intervalo de confianza limite inferior	240.8749
Diferencia entre intervalos	156.6139
Valor estadístico T intercepción	-0.74672
Valor estadístico T variable	2.946135

Tabla 12 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.70. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable

independiente (PIB Industria Manufacturera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 49.09% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.)

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4343 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 43.43% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 78.30. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 78.30. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 240
- Límite superior: 397
- Diferencia entre intervalos:157

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 240 y 397.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.67 que el 49.09% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.63%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.37%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -110.2649 + 0.000154020441150422 X$$

- El punto de intersección es de -110.26. Tiene un error estándar de 147.66.
- Si \uparrow PIB Industria Manufacturera en una unidad, \uparrow Q en 0.0001540 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar PIB Industria Manufacturera en 6492.64. Tiene un error estándar de.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.74; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Industria Manufacturera: Valor absoluto de valor estadístico $t = 2.94$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.13. Proyectos Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)

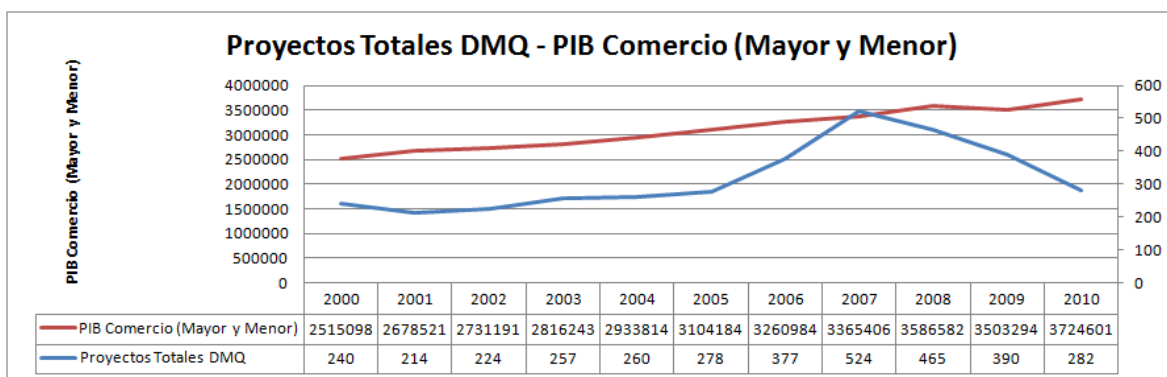


Gráfico 13 Proyectos Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.693113
Coefficiente de determinación R ²	0.480406
R ² ajustado	0.422673
Error típico	79.11316
Error típico intercepción	193.1639
Error típico variable independiente	0.000062
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.018041
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.981959
Valor F	8.321217
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	398.295
Intervalo de confianza limite inferior	240.0687
Diferencia entre intervalos	158.2263
Valor estadístico T intercepción	-1.21018
Valor estadístico T variable	2.884652

Tabla 13 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable

independiente (PIB Comercio - Mayor y Menor). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 48.04% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4226 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 42.26% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 79.11. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 79.11. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 240
- Límite superior: 398
- Diferencia entre intervalos:158

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 240 y 398.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.32 que el 48.04% de los cambios en el número de

Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.80%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.20%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -233.7638 + 0.000177744495492065 X$$

- El punto de intersección es de -233.7638. Tiene un error estándar de 193.1639.
- Si \uparrow PIB Comercio - Mayor y Menor en una unidad, \uparrow Q en 0.00017 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar PIB Comercio - Mayor y Menor en 5626.05. Tiene un error estándar de 0.000062.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.21; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Comercio - Mayor y Menor: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.88; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.14. Proyectos Totales DMQ -PIB Otros Servicios

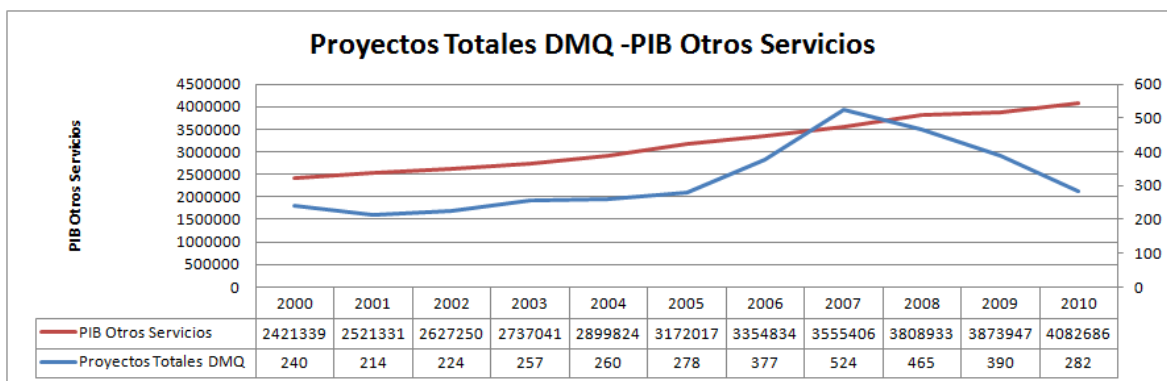


Gráfico 14
Fuente: BCE/ Gridcon

Proyectos Totales DMQ - PIB Otros Servicios
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.687645
Coeficiente de determinación R ²	0.472855
R ² ajustado	0.414284
Error típico	79.68592
Error típico intercepción	138.7606
Error típico variable independiente	0.000043
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.019361
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.980639
Valor F	8.073114
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	398.8677
Intervalo de confianza limite inferior	239.4959
Diferencia entre intervalos	159.3718
Valor estadístico T intercepción	-0.49817
Valor estadístico T variable	2.841323

Tabla 14 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - PIB Otros Servicios
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable independiente (PIB Otros Servicios). Sin

embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 47.28% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4142 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.42% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 79.68. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 79.68. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 239
- Límite superior: 398
- Diferencia entre intervalos: 159

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 239 y 398.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.07 que el 47.28% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.93%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.07%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -69.1268 + 0.00012184972476713 X$$

- El punto de intersección es de -69.12. Tiene un error estándar de 138.76.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios en una unidad, \uparrow Q en 0.00012 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar PIB Otros Servicios en 8206.83. Tiene un error estándar de 0.000043.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.49; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Otros Servicios: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.84; este es mayor a 2 así que mayor se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.15. Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total

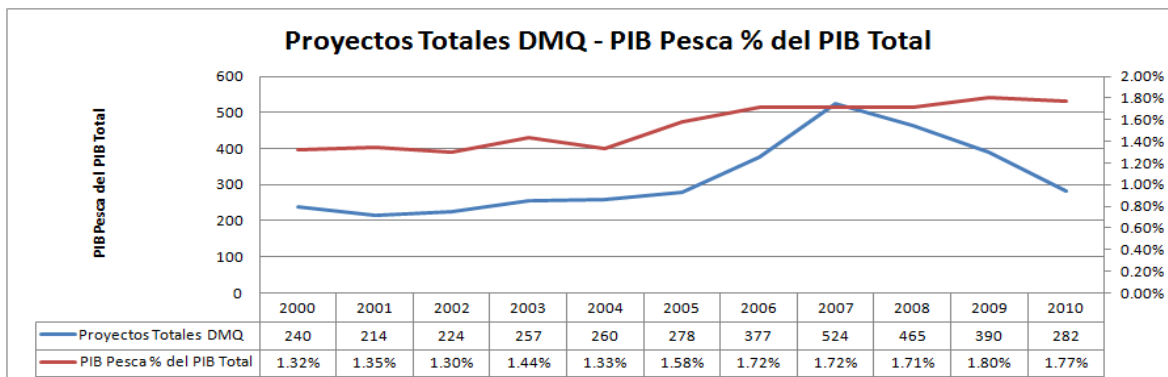


Gráfico 15 Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.753979
Coeficiente de determinación R ²	0.568484
R ² ajustado	0.520538
Error típico	72.09662
Error típico intercepción	175.541
Error típico variable independiente	11244.65
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007351
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992649
Valor F	11.85672
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	391.2784
Intervalo de confianza limite inferior	247.0852
Diferencia entre intervalos	144.1932
Valor estadístico T intercepción	-1.59858
Valor estadístico T variable	3.443359

Tabla 15 Resultado de Regresión - Proyectos Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en

el DMQ) y la variable independiente (PIB Pesca % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 56.84% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5205 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.05% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 72.09. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 72.09. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 247
- Límite superior: 391
- Diferencia entre intervalos:144

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 247 y 391.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.85 que el 56.84% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.73%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.27%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -280.6165 + 38719.37195931 X$$

- El punto de intersección es de -280.61. Tiene un error estándar de 175.54.
- Si \uparrow PIB Pesca % del PIB Total en una unidad, \uparrow Q en 38719.3719 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar PIB Pesca % del PIB Tota en 0.000025. Tiene un error estándar de 11244.65.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico

t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -1.59$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

PIB Pesca % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.44$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.16. Proyectos Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total

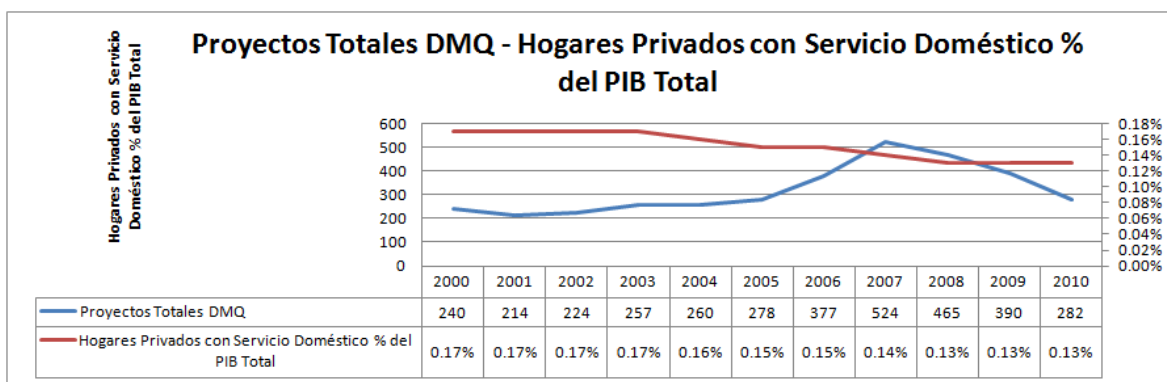


Gráfico 16 Proyectos Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.728809
Coeficiente de determinación R ²	0.531162
R ² ajustado	0.479069
Error típico	75.14981
Error típico intercepción	210.7962
Error típico variable independiente	138043.3
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.01095
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.98905
Valor F	10.19641
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	394.3316
Intervalo de confianza limite inferior	244.032
Diferencia entre intervalos	150.2996
Valor estadístico T intercepción	4.688854
Valor estadístico T variable	-3.19318

Tabla 16 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una

relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable independiente (Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 53.11% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4790 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.90% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 75.14. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 75.14. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 244
- Límite superior: 394
- Diferencia entre intervalos:150

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 244 y 394.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.19 que el 53.11% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.09%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.91%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 988.3926 - 440797.54601227 X$$

- El punto de intersección es de 988.39. Tiene un error estándar de 210.79.
- Si \uparrow Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en una unidad, \downarrow Q en 440797.54 y viceversa; para que afecte a

una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en 0.0000022. Tiene un error estándar de 138043.30.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.68; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.19; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.17. Proyectos Totales DMQ - PIB per Cápita

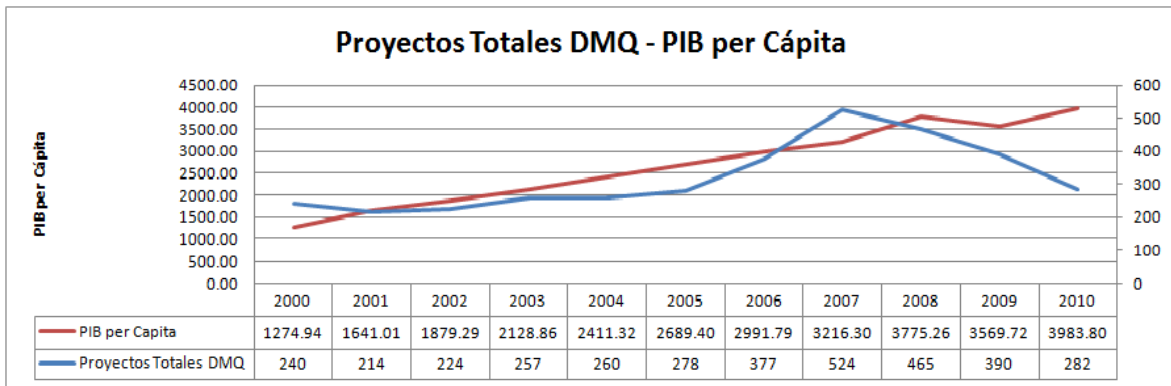


Gráfico 17
Fuente: BCE/ Gridcon

Proyectos Totales DMQ - PIB per Cápita
Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.690229
Coefficiente de determinación R ²	0.476416
R ² ajustado	0.41824
Error típico	79.41636
Error típico intercepción	78.51756
Error típico variable independiente	0.027825
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.018729
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.981271
Valor F	8.189211
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	398.5982
Intervalo de confianza limite inferior	239.7655
Diferencia entre intervalos	158.8327
Valor estadístico T intercepción	1.33974
Valor estadístico T variable	2.86168

Tabla 17 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - PIB per Cápita
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Proyectos Totales en el DMQ) y la variable

independiente (PIB per Cápita). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 47.64% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.41 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.82% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 79.41. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 79.41. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 239
- Límite superior: 398
- Diferencia entre intervalos: 159

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre y .

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.18 que el 47.64% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.87%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.1271%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 105.1931 + 0.0796258950641831 X$$

- El punto de intersección es de 105.1931. Tiene un error estándar de 78.51756.
- Si \uparrow PIB per Cápita en una unidad, \uparrow Q en 0.079 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar PIB per Cápita en 12.55. Tiene un error estándar de 0.027.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.33; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB per Cápita: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.86; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.18. Proyectos Totales DMQ - Remesas

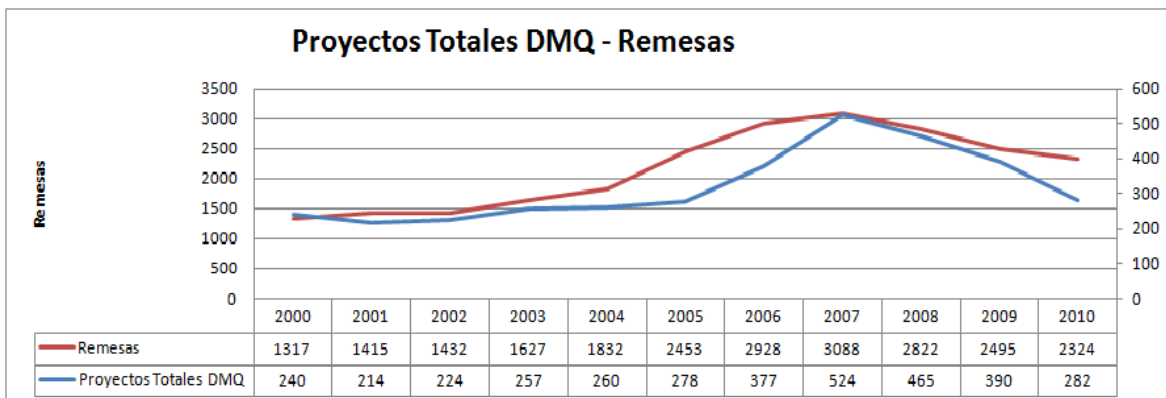


Gráfico 18

Fuente: BCE/ Gridcon

Proyectos Totales DMQ - Remesas

Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.883788
Coefficiente de determinación R ²	0.781081
R ² ajustado	0.756756
Error típico	51.35216
Error típico intercepción	55.61924
Error típico variable independiente	0.02476
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000307
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999693
Valor F	32.11104
Media de la variable dependiente	319.1818
Intervalo de confianza limite superior	370.534
Intervalo de confianza limite inferior	267.8297
Diferencia entre intervalos	102.7043
Valor estadístico T intercepción	0.29603
Valor estadístico T variable	5.66666

Tabla 18 Resultado de Regresión – Proyectos Totales DMQ - Remesas
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.88. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Proyectos Totales en el DMQ) y la variable independiente (Remesas). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 78.10% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.7567 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 75.67% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 51.35. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 51.35. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 319
- Límite inferior: 267
- Límite superior: 370
- Diferencia entre intervalos:103

Con un nivel de seguridad del 95%, el número de Proyectos Totales en el DMQ están entre 267 y 370.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 32.11 que el 78.10% de los cambios en el número de Proyectos Totales en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0307%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9693%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 16.4650 + 0.140306119106303 X$$

- El punto de intersección es de 16.46. Tiene un error estándar de 55.61.
- Si \uparrow Remesas en una unidad, \uparrow Q en 0.14 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Remesas en 7.12. Tiene un error estándar de 0.024.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.29; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Remesas: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.66$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.1.19. Conclusión de los resultados encontrados y resultados para el 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 18 cuales muestran una correlación con el número total de proyectos en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD
- Precio Petr. West Texas Inter.
- Precio Petr. Oriente
- Balanza Comercial Petrolera
- Exportaciones FOB Total
- Exportaciones FOB Petroleras
- Exportaciones FOB no petroleras
- PIB Total
- Importaciones FOB Petroleras
- PIB Agropecuario
- PIB Pesca
- PIB Industria Manufacturera
- PIB Comercio (Mayor y Menor)
- PIB Otros Servicios
- PIB Pesca % del PIB Total
- Hogares Privados con Servicio Doméstico
- PIB per Cápita
- Remesas

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de remesas. Según el Banco Central de Ecuador las remesas en los dos primeros trimestres del año 2011 ascienden a 1.216.027.300 USD¹³⁸. Sin embargo, el Banco Central del Ecuador no ha publicado el segundo, ni tercer cuartal del año 2011.

Tomamos los dos primeros trimestres como base para proyectar los siguientes dos trimestres. Según el boletín de remesas del Banco Central del Ecuador, desde el 2007 hasta el 2010, los dos últimos trimestres por año han tenido en promedio un aumento del 7.3% respecto a los dos primeros trimestres del mismo año (Anexo 92). Si esto proyectamos hacia la cantidad de remesas para el Ecuador en el año 2011, obtenemos la cantidad de 2.520.824.593 USD.

Esto coincide con el pronóstico de remesas del Banco Mundial para Latinoamérica y el Caribe. Esta tiene como proyección un aumento en el año 2011 del 8.6%¹³⁹. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2011 serán de 2.523.864.000 USD. Esta cifra es muy cerca del supuesto uno, información obtenida a través del Banco Central del Ecuador.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

¹³⁸ Publicaciones Banco Central del Ecuador: Remesas
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000985>

¹³⁹ Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 16,46 + 0,14030611910630 X$	370	267	370	SI
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (16,46 + 55,62) + 0,14030611910630 X$	426	267	370	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (16,46 - 55,62) + 0,14030611910630 X$	315	267	370	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 16,46 + (0,14030611910630 + 0,02475993032) X$	433	267	370	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 16,46 + (0,14030611910630 - 0,02475993032) X$	308	267	370	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (16,46+55,62) + (0,14030611910630 + 0,02475993032) X$	489	267	370	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (16,46+55,62) + (0,14030611910630 - 0,02475993032) X$	364	267	370	SI
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (16,46-55,62) + (0,14030611910630 + 0,02475993032) X$	377	267	370	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (16,46-55,62) + (0,14030611910630 - 0,02475993032) X$	252	267	370	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	0.29603
Valor estadístico T variable	5.66666

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (16,46 - 55,62) + 0,14030611910630 X$	315	267	370	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de proyectos totales para el Distrito Metropolitano de Quito es de 315 unidades.

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 267 y 370.

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 0.1403 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Remesas en 7.12

$$Q = (16.46 - 55.62) + 0.14030611910630 X$$

13.1.20. Proyección 2012

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011, los 315 proyectos para el Distrito Metropolitano de Quito.

Así mismo, el Banco Mundial proyecta para Latinoamérica y el Caribe un aumento del 9.3% para el año 2012¹⁴⁰. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2012 serán de 2.758.583.352 USD. Dada esta situación, el resultado es de: **341 proyectos para el 2012.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2012, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 267 y 370.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2011, obtenemos los resultados para el 2012.

¹⁴⁰ Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 21,03 + 0,13610662413419 X$	396	267	370	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (21,03+55,55) + 0,13610662413419 X$	452	267	370	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (21,03-55,55) + 0,13610662413419 X$	341	267	370	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 21,03 + (0,13610662413419 + 0,02446309376) X$	464	267	370	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 21,03 +(0,13610662413419 - 0,02446309376) X$	329	267	370	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (21,03+55,55) +(0,13610662413419 - 0,02446309376) X$	519	267	370	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (21,03+55,55) +(0,13610662413419 - 0,02446309376) X$	384	267	370	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (21,03-55,55) +(0,13610662413419 + 0,02446309376) X$	408	267	370	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (21,03-55,55) +(0,13610662413419 - 0,02446309376) X$	408	267	370	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	0,378628597
Valor estadístico T variable	5,563753526

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (21,03-55,55) + 0,13610662413419 X$	341	267	370	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de

proyectos totales para el Distrito Metropolitano de Quito es de 341 unidades.

$$Q = (21.03 - 55.55) + 0.1361066241341940 X$$

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 0.1361 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Proyectos Totales en el DMQ debe variar Remesas en 7.34

13.1.21. Tabla de resultados - Proyectos Totales en el Distrito Metropolitano de Quito

Proyectos Totales DMQ	Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	Precio Petr. West Texas Inter.	Precio Petr. Oriente	Balanza Comercial Petrolera	Exportaciones FOB Total	Exportaciones FOB Petroleras	Exportaciones FOB no petroleras	PIB Total	Importaciones FOB Petroleras	PIB Agropecuario	PIB Pesca	PIB Industria Manufacturera	PIB Comercio (Mayor y Menor)	PIB Otros Servicios	PIB Pesca % del PIB Total	Hogares Privados con Servicio Doméstico	PIB per Capita	Remesas
Coefficiente de correlación múltiple	0,76	0,79	0,77	0,79	0,76	0,78	0,70	0,6897	0,74	0,74	0,73	0,70	0,6931	0,6876	0,75	0,73	0,6902	0,88
Coefficiente de determinación R ²	0,57	0,62	0,59	0,63	0,58	0,61	0,48	0,48	0,54	0,54	0,53	0,49	0,48	0,47	0,57	0,53	0,48	0,78
R ² ajustado	0,52	0,58	0,55	0,59	0,54	0,57	0,43	0,42	0,49	0,49	0,48	0,43	0,42	0,41	0,52	0,48	0,42	0,76
Error típico	71,83	67,49	69,97	67,00	70,84	68,58	78,90	79,47	74,29	74,27	75,34	78,31	79,11	79,69	72,10	75,15	79,42	51,35
Error típico intercepción	42,08	50,71	49,94	44,81	50,41	42,45	67,44	170,52	38,58	194,47	90,95	147,67	193,16	138,76	175,54	210,80	78,52	55,62
Error intercepcion vs.intercepcion	0,22	0,36	0,32	0,27	0,32	0,24	0,50	1,04	0,18	0,62	2,31	1,34	0,83	2,01	0,63	0,21	0,75	3,38
Error típico variable independiente	0,01531	0,86559	0,99945	0,00972	0,00436	0,00645	0,01335	0,00001	0,01921	0,00011	0,00027	0,00005	0,00006	0,00004	11244,65	138043,33	0,028	0,025
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,29	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27	0,34	0,350	0,31	0,31	0,31	0,34	0,347	0,352	0,29	0,31	0,349	0,18
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,0071	0,0039	0,0055	0,0037	0,0062	0,0046	0,0176	0,0188	0,0098	0,0098	0,0112	0,0163	0,0180	0,0194	0,0074	0,0110	0,0187	0,0003
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,9929	0,9961	0,9945	0,9963	0,9938	0,9954	0,9824	0,9812	0,9902	0,9902	0,9888	0,9837	0,9820	0,9806	0,9926	0,9890	0,9813	0,9997
Valor F	12,01	14,80	13,15	15,15	12,60	14,05	8,41	8,17	10,65	10,65	10,10	8,68	8,32	8,07	11,86	10,20	8,19	32,11
Media de la variable dependiente	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18	319,18
Intervalo de confianza limite superior	391,01	386,67	389,15	386,18	390,02	387,76	398,08	398,65	393,47	393,46	394,52	397,49	398,29	398,87	391,28	394,33	398,60	370,53
Intervalo de confianza limite inferior	247,35	251,69	249,21	252,18	248,34	250,60	240,28	239,71	244,90	244,91	243,84	240,87	240,07	239,50	247,09	244,03	239,77	267,83
Diferencia entre intervalos	143,67	134,98	139,93	134,00	141,68	137,17	157,81	158,94	148,57	148,55	150,68	156,61	158,23	159,37	144,19	150,30	158,83	102,70
Valor estadístico T intercepción	4,61	2,77	3,11	3,65	3,12	4,25	2,02	-0,96	5,62	-1,601	0,43	-0,75	-1,21	-0,50	-1,599	4,69	1,34	0,30
Valor estadístico T variable	3,47	3,85	3,63	3,89	3,55	3,75	2,90	2,86	3,26	3,26	3,18	2,95	2,88	2,84	3,44	-3,19	2,86	5,67
Punto de intercepción	194,13	140,47	155,08	163,49	157,06	180,24	136,13	-163,28	216,69	-311,29	39,30	-110,26	-233,76	-69,13	-280,62	988,39	105,19	16,46

13.2. Unidades Totales - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.2.1. Unidades Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD

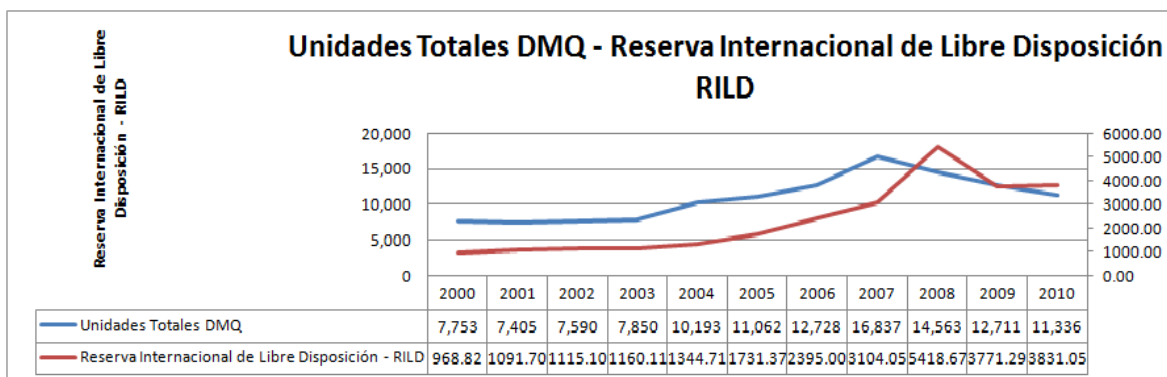


Gráfico 19 Unidades Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.775305
Coefficiente de determinación R ²	0.601098
R ² ajustado	0.556775
Error típico	2088.155
Error típico intercepción	1223.367
Error típico variable independiente	0.444939
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005055
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994945
Valor F	13.56192
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	12999.79
Intervalo de confianza limite inferior	8823.481
Diferencia entre intervalos	4176.31
Valor estadístico T intercepción	5.761834
Valor estadístico T variable	3.682651

Tabla 19 Resultado de Regresión – Unidades Totales DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Unidades Totales en

el DMQ) y la variable independiente (Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 60.1098% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0,5567 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.677% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2088,15. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- de 2088,15. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8823
- Límite superior: 12999
- 0Diferencia entre intervalos: 4176

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8823 y 12999.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13,56 que el 60.10% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0,50%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.50%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 7048.8390 + 1.63855495621265 X$$

El punto de intersección es de 7048.83. Tiene un error estándar de 1223,36.

Si \uparrow Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD en una unidad \uparrow Q en 1.63 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Reserva Internacional de Libre Disposición -RILD en 0.61. Tiene un error estándar de 0,44.

j) Valor Estadístico T

Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico

t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5,76$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Reserva Internacional de Libre Disposición –RILD: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3,68$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.2. Unidades Totales DMQ - Depósito a la Vista Total

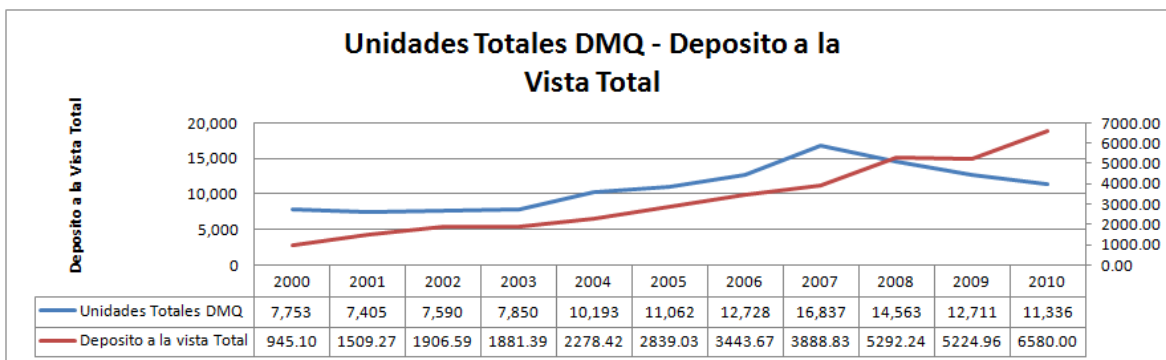


Gráfico 20 Unidades Totales DMQ - Depósito a la Vista Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.691324
Coeficiente de determinación R ²	0.477929
R ² ajustado	0.419921
Error típico	2388.879
Error típico intercepción	1537.537
Error típico variable independiente	0.417505
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.018465
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.981535
Valor F	8.239039
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	13300.52
Intervalo de confianza limite inferior	8522.757
Diferencia entre intervalos	4777.758
Valor estadístico T intercepción	4.5609
Valor estadístico T variable	2.870373

Tabla 20 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Depósito a la Vista Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0,69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en

el DMQ) y las variables independientes (Deposito a la Vista Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 47.79% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4199 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.99% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2388.87. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2388.87. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8522
- Límite superior: 13300
- Diferencia entre intervalos: 4778

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8522 y 13300.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.23 que el 47.79% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.84% .Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :98.16%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 7012.5501 + 1.19839449694964 X$$

- El punto de intersección es de 7012.55. Tiene un error estándar de 1537.
- Si \uparrow Deposito a la Vista Total en una unidad \uparrow Q en 1.19 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Deposito a la Vista Total en 0.83. Tiene un error estándar de 0.41

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.56; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Deposito a la Vista Total: Valor absoluto de valor estadístico t= 2.87; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.3. Unidades Totales DMQ - Cuasidinero Total

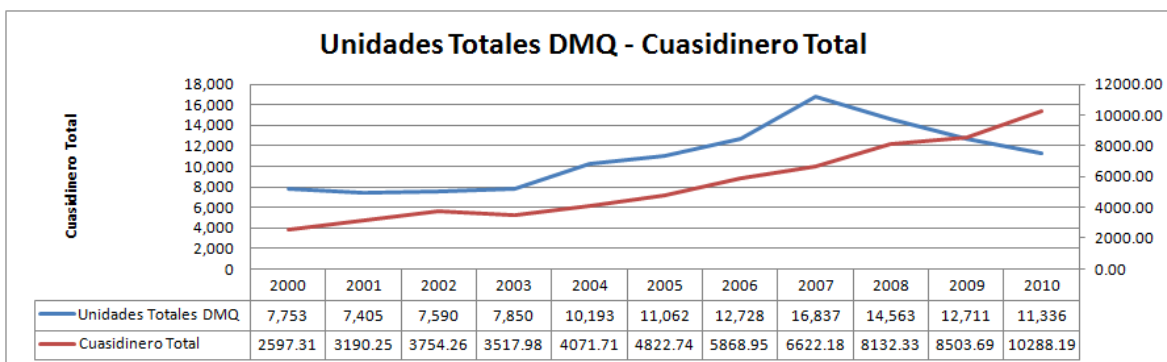


Gráfico 21 Unidades Totales DMQ - Cuasidinero Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.688944
Coefficiente de determinación R ²	0.474644
R ² ajustado	0.416271
Error típico	2396.384
Error típico intercepción	1827.458
Error típico variable independiente	0.300867
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.019042
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.980958
Valor F	8.131236
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	13308.02
Intervalo de confianza limite inferior	8515.253
Diferencia entre intervalos	4792.767
Valor estadístico T intercepción	3.351752
Valor estadístico T variable	2.851532

Tabla 21 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Cuasidinero Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0,68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las variables independientes (Cuasidiner Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 47.46% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4162 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.62% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2396.38. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2396.38. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8515
- Límite superior: 13308
- Diferencia entre intervalos: 4793

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8515 y 13308.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de

confianza de 8.131236 que el 47.46% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.90%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.0958%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 6125.1859 + 0.857932331789985 X$$

- El punto de intersección es de 6125.18. Tiene un error estándar de 1827.45.
- Si \uparrow Cuasidiner Total en una unidad \uparrow Q en 0.85 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ I debe variar Cuasidiner Total en 1.17. Tiene un error estándar de 0.30.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.35; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Cuasidiner Total: Valor absoluto de valor estadístico t= 2.85; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.4. Unidades Totales DMQ - Tasa Activa

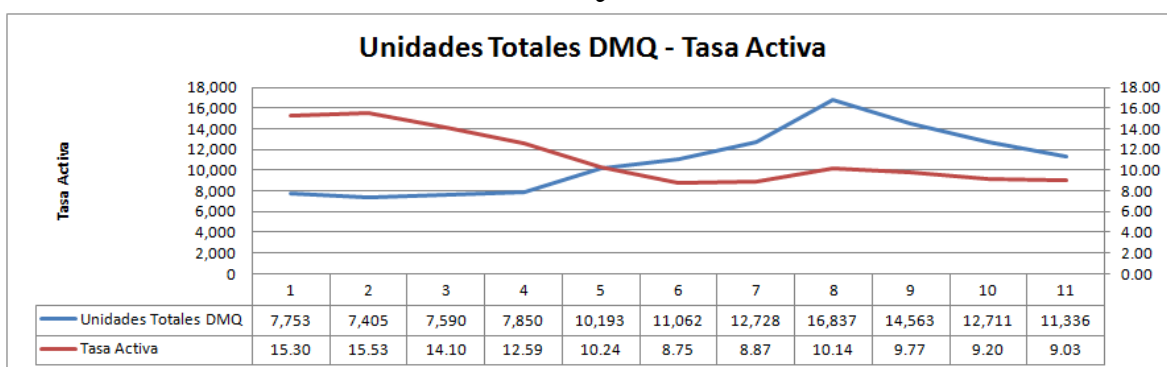


Gráfico 22 Unidades Totales DMQ - Tasa Activa
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.745801
Coeficiente de determinación R ²	0.55622
R ² ajustado	0.506911
Error típico	2202.488
Error típico intercepción	3026.709
Error típico variable independiente	262.9869
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.008408
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.991592
Valor F	11.2803
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	13114.12
Intervalo de confianza limite inferior	8709.148
Diferencia entre intervalos	4404.976
Valor estadístico T intercepción	6.881894
Valor estadístico T variable	-3.35862

Tabla 22 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Tasa Activa
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.74. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en

el DMQ) y las variables independientes (Tasa Activa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 55.62% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5069 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 50.69% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2202.48. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2202.48. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8709
- Límite superior: 13114
- Diferencia entre intervalos: 4405

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8709 y 13114.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.28 que el 55.62% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.84%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.16%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 20829.4945 - 883.271741396476 X$$

- El punto de intersección es de 20829.49. Tiene un error estándar de 3026.70.
- Si \uparrow Tasa Activa en una unidad \downarrow Q en 883.27 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Tasa Activa en 0.0011. Tiene un error estándar de 262.98.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.88; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Tasa Activa: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.35; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.5. Unidades Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.

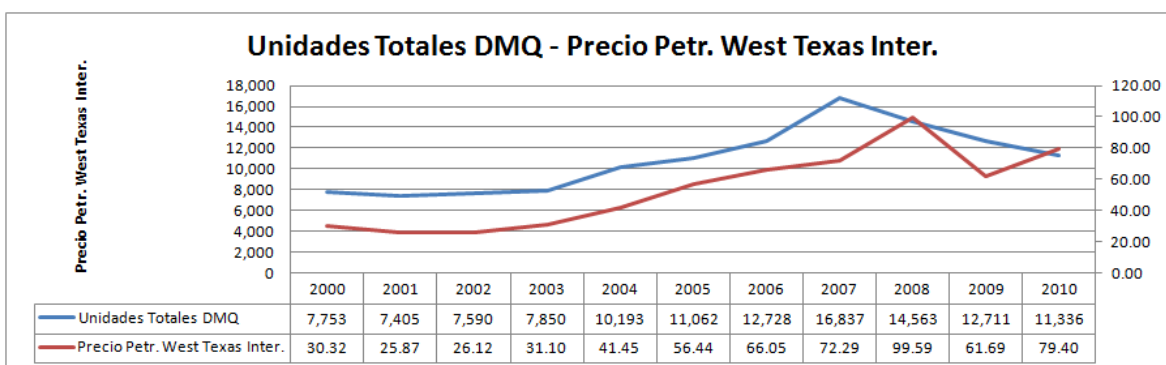


Gráfico 23 Unidades Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.862376
Coeficiente de determinación R ²	0.743692
R ² ajustado	0.715214
Error típico	1673.826
Error típico intercepción	1257.75
Error típico variable independiente	21.46812
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000636
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999364
Valor F	26.11403
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	12585.46
Intervalo de confianza limite inferior	9237.81
Diferencia entre intervalos	3347.653
Valor estadístico T intercepción	3.994757
Valor estadístico T variable	5.110188

Tabla 23 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.86. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las variables independientes (Precio Petr. West Texas Inter.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 74.36% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.715 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 71.52% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1673.82. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1673.82. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9237
- Límite superior: 12585
- Diferencia entre intervalos: 3348

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9237 y 12585.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 26.11 que el 74.36% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.063%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.937%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 5024.4060 + 109.706137877548 X$$

- El punto de intersección es de 5024.40. Tiene un error estándar de 1257.75.
- Si \uparrow Precio Petr. West Texas Inter. en una unidad \uparrow Q en 109.70 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Precio Petr. West Texas Inter. en 0.0091. Tiene un error estándar de 21.46.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.99; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. West Texas Inter.: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.11; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.6. Unidades Totales DMQ - Precio Petr. Oriente

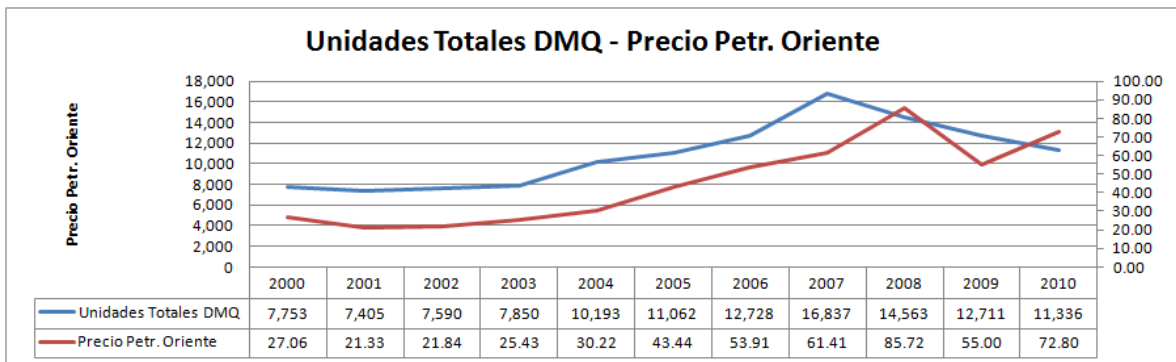


Gráfico 24

Fuente: BCE/ Gridcon

Unidades Totales DMQ - Precio Petr. Oriente

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.833566
Coeficiente de determinación R ²	0.694832
R ² ajustado	0.660925
Error típico	1826.413
Error típico intercepción	1303.53
Error típico variable independiente	26.08962
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001433
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998567
Valor F	20.49196
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	12738.05
Intervalo de confianza limite inferior	9085.224
Diferencia entre intervalos	3652.825
Valor estadístico T intercepción	4.267813
Valor estadístico T variable	4.526804

Tabla 24 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Precio Petr. Oriente
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Precio Petr. Oriente). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 69.48% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6609 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 66.09% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1826.41. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1826.41. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9085
- Límite superior: 12738
- Diferencia entre intervalos: 3653

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9085 y 12738.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 20.49 que el 69.48% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.14%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.86%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 5563.2237 + 118.102590501247 X$$

- El punto de intersección es de 5563.22. Tiene un error estándar de 1303.53.
- Si \uparrow Precio Petr. Oriente en una unidad \uparrow Q en 118.10 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Precio Petr. Oriente en 0.0085. Tiene un error estándar de 26.08.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.26$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. Oriente: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.52$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.7. Unidades Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera

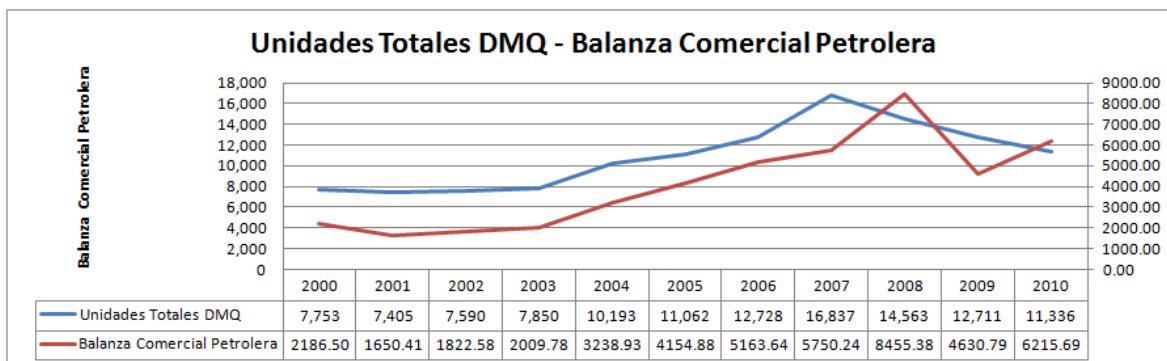


Gráfico 25 Unidades Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.858202
Coefficiente de determinación R ²	0.736511
R ² ajustado	0.707234
Error típico	1697.114
Error típico intercepción	1135.048
Error típico variable independiente	0.246137
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000723
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999277
Valor F	25.15697
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	12608.75
Intervalo de confianza limite inferior	9214.522
Diferencia entre intervalos	3394.228
Valor estadístico T intercepción	5.136296
Valor estadístico T variable	5.015672

Tabla 25 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Balanza Comercial Petrolera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.85. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Balanza Comercial Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 73.65% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.7072 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 70.72% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1697.11. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1697.11. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9214
- Límite superior: 12608
- Diferencia entre intervalos: 3394

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9214 y 12608.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 25.15697 que el 73.65% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.072%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.928%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 5829.9440 + 1.23454225510108 X$$

- El punto de intersección es de 5829.9440. Tiene un error estándar de 1135.048.
- Si \uparrow Balanza Comercial Petrolera en una unidad \uparrow Q en 1.23 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Balanza Comercial Petrolera en 0.81. Tiene un error estándar de 0.24.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.13; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- ↑ Balanza Comercial Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.01$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.8. Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Total

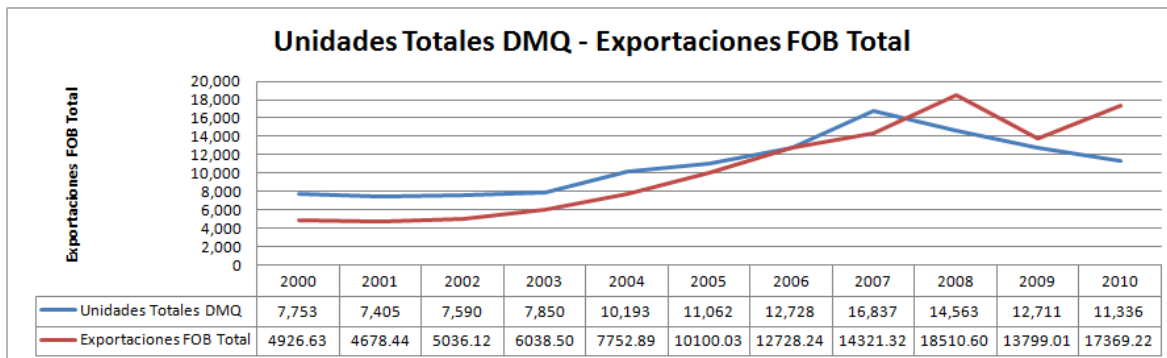


Gráfico 26 Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.846836
Coefficiente de determinación R ²	0.717132
R ² ajustado	0.685702
Error típico	1758.415
Error típico intercepción	1251.381
Error típico variable independiente	0.108178
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001006
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998994
Valor F	22.81696
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	12670.05
Intervalo de confianza limite inferior	9153.221
Diferencia entre intervalos	3516.83
Valor estadístico T intercepción	4.392871
Valor estadístico T variable	4.77671

Tabla 26 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.84. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Unidades Totales en el DMQ) y las variables independientes (Exportaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 71.71% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6857 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 68.57% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1758.41. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1758.415 Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9153
- Límite superior: 12670
- Diferencia entre intervalos: 3517

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9153 y 12670.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de

confianza de 22.81696 que el 71.71% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.10% Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.90%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 5497.1543 + 0.516734212131047 X$$

- El punto de intersección es de 5497.15. Tiene un error estándar de 1251.38.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Total en una unidad $\uparrow Q$ en 0.51 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Total en 1.93. Tiene un error estándar de 0.10.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.39; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- ↑ Exportaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.77; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.9. Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras

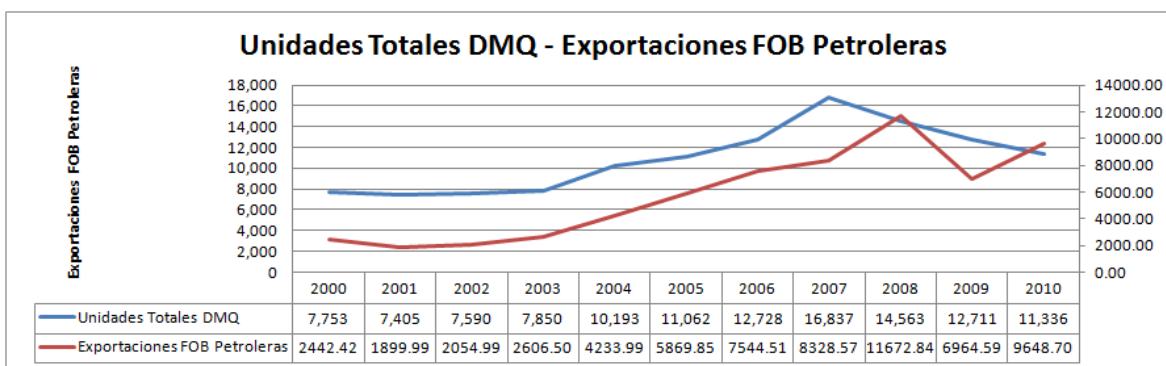


Gráfico 27 Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.86179
Coefficiente de determinación R ²	0.742682
R ² ajustado	0.714091
Error típico	1677.123
Error típico intercepción	1037.987
Error típico variable independiente	0.157607
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000648
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999352
Valor F	25.97613
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	12588.76
Intervalo de confianza limite inferior	9234.514
Diferencia entre intervalos	3354.245
Valor estadístico T intercepción	6.061333
Valor estadístico T variable	5.096678

Tabla 27 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.86. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Exportaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 74.26% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.7140 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 71.40% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1037.98. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1037.98. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9234
- Límite superior: 12588
- Diferencia entre intervalos: 3354

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9234 y 12588.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 25.97 que el 74.26% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0064%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9967%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 6291.5815 + 0.803272433011836 X$$

- El punto de intersección es de 6291.58. Tiene un error estándar de 1037.98.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Petroleras en una unidad \uparrow Q en 0.80 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Petroleras en 1.24. Tiene un error estándar de 0.15.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.06; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.96; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.10. Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

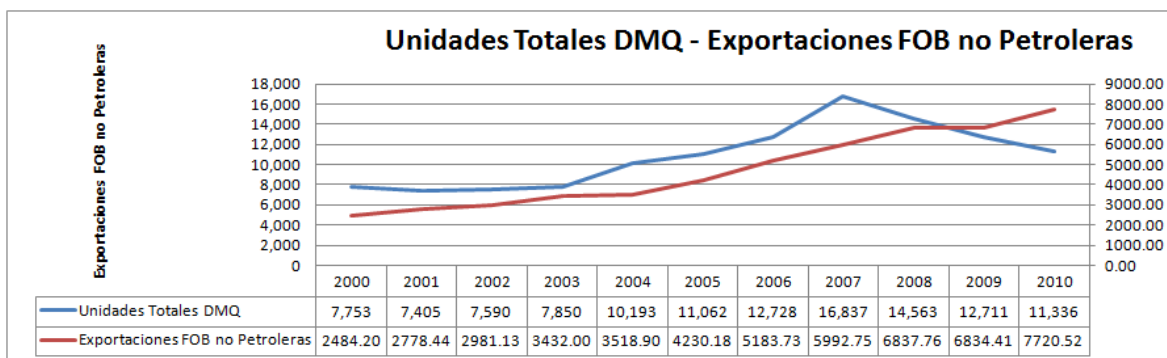


Gráfico 28

Fuente: BCE/ Gridcon

Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.777469
Coeficiente de determinación R ²	0.604459
R ² ajustado	0.56051
Error típico	2079.34
Error típico intercepción	1777.304
Error típico variable independiente	0.35184
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004856
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995144
Valor F	13.75362
Media de la variable dependiente	10911.636
Intervalo de confianza limite superior	12990.98
Intervalo de confianza limite inferior	8832.297
Diferencia entre intervalos	4158.679
Valor estadístico T intercepción	2.669241
Valor estadístico T variable	3.708587

Tabla 28 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Exportaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 60.44% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5605 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 56.051% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2079.34. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2079.34. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8832
- Límite superior: 12990
- Diferencia entre intervalos: 4158

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8832 y 12990.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.75 que el 60.44% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.48%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.52%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 4744.0525 + 1.30483118219195 X$$

- El punto de intersección es de 4744.05. Tiene un error estándar de 1777.30.
- Si \uparrow Exportaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 1.30 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Exportaciones FOB no Petroleras en 0.76. Tiene un error estándar de 0.35.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 2.66$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.70$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.11. Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Total

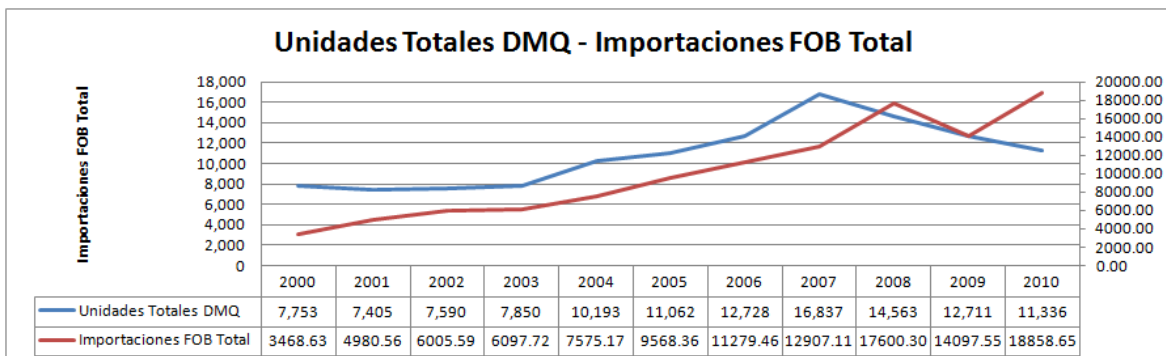


Gráfico 29 Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.761398
Coeficiente de determinación R ²	0.579727
R ² ajustado	0.53303
Error típico	2143.36
Error típico intercepción	1486.88
Error típico variable independiente	0.131005
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00648
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99352
Valor F	12.41465
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13055
Intervalo de confianza limite inferior	8768.276
Diferencia entre intervalos	4286.721
Valor estadístico T intercepción	4.165372
Valor estadístico T variable	3.523443

Tabla 29 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Importaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 57.97% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5330 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 53.30% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1486.88. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1486.88. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8768
- Límite superior: 13055
- Diferencia entre intervalos: 4287

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8768 y 13055.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.41 que el 57.97% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.64% .Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.36%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 6193.4089 + 0.461587663425849 X$$

- El punto de intersección es de 6193.40. Tiene un error estándar de 1486.88.
- Si \uparrow Importaciones FOB Total en una unidad \uparrow Q en 0.46 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 2.16. Tiene un error estándar de 0.13.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.16; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Importaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.52$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.12. Unidades Totales DMQ - Importaciones no FOB Petroleras

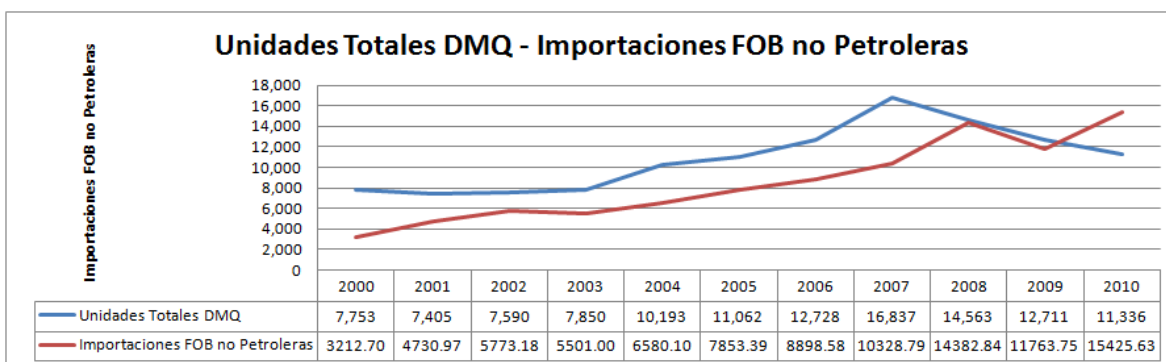


Gráfico 30 Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.729149
Coeficiente de determinación R ²	0.531658
R ² ajustado	0.47962
Error típico	2262.616
Error típico intercepción	1683.501
Error típico variable independiente	0.179245
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.010895
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.989105
Valor F	10.21674
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13174.25
Intervalo de confianza limite inferior	8649.02
Diferencia entre intervalos	4525.232
Valor estadístico T intercepción	3.55935
Valor estadístico T variable	3.196363

Tabla 30 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Importaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 53.16% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4796 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.96% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2262.61. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2262.61. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8849
- Límite superior: 13174
- Diferencia entre intervalos: 4325

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8849 y 13174.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de

confianza de 10.21 que el 53.16% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.08%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.92%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 5992.1707 + 0.572933650630921 X$$

- El punto de intersección es de 5992.17. Tiene un error estándar de 1683.50.
- Si \uparrow Importaciones FOB Petroleras en una unidad \uparrow Q en 0.57 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Importaciones FOB Petroleras en 1.74. Tiene un error estándar de 0.17.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.55; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.19; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.13. Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB Petroleras

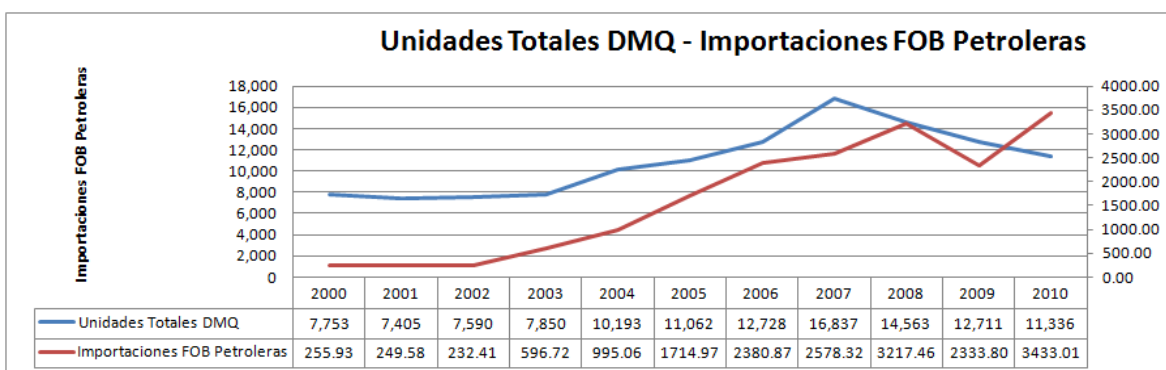


Gráfico 31 Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB no Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.84125
Coefficiente de determinación R ²	0.707701
R ² ajustado	0.675223
Error típico	1787.488
Error típico intercepción	928.3505
Error típico variable independiente	0.462237
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001172
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998828
Valor F	21.7904
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12699.12
Intervalo de confianza limite inferior	9124.149
Diferencia entre intervalos	3574.975
Valor estadístico T intercepción	7.952952
Valor estadístico T variable	4.668019

Tabla 31 Resultado de Regresión – Unidades Totales DMQ - Importaciones FOB no Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.84. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Importaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 70.77% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.67 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 67.52% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1787.48. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1787.48. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9124
- Límite superior: 12699
- Diferencia entre intervalos: 3575

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9124 y 12699.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 21.79 que el 70.77% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.11%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.89%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 7383.1270 + 2.15773192630926 X$$

- El punto de intersección es de 7383.12. Tiene un error estándar de 928.35.
- Si \uparrow Importaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 2.15 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Importaciones FOB no Petroleras en 0.46. Tiene un error estándar de 0.46.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 7.95; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.66; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.14. Unidades Totales DMQ - PIB Total

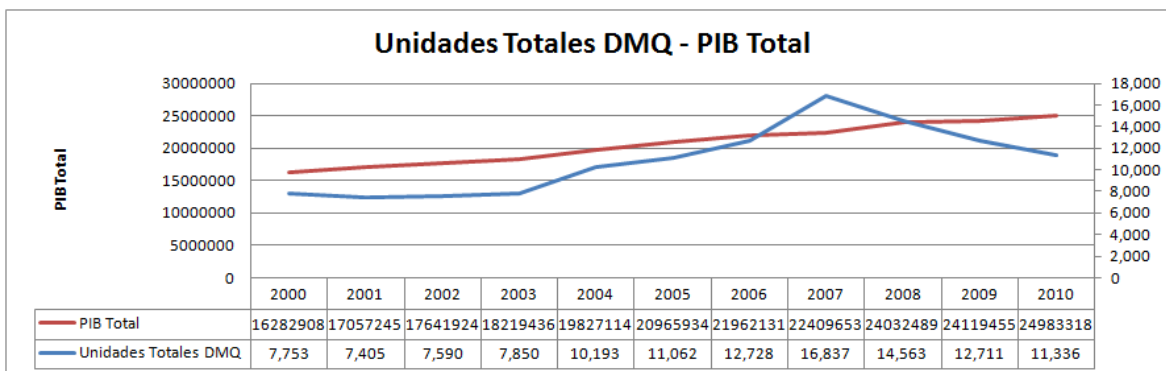


Gráfico 32
Fuente: BCE/ Gridcon

Totales DMQ - PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.804751
Coeficiente de determinación R ²	0.647624
R ² ajustado	0.608471
Error típico	1962.604
Error típico intercepción	4211.213
Error típico variable independiente	0.000202
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002812
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997188
Valor F	16.5409
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12874.24
Intervalo de confianza limite inferior	8949.033
Diferencia entre intervalos	3925.207
Valor estadístico T intercepción	-1.43561
Valor estadístico T variable	4.067051

Tabla 32 Resultado de Regresión - Totales DMQ - PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las variables independientes

(PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 64.76% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6084 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 60.84% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1962.60. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 1962.60. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8949
- Límite superior: 12874
- Diferencia entre intervalos: 3925

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8949 y 12874.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.54 que el 64.76% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.28%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.72%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -6045.6491 + 0.00081990691453278 X$$

- El punto de intersección es de -6045.64. Tiene un error estándar de 4211.21.
- Si \uparrow PIB Total en una unidad \uparrow Q en 0.00081 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Total en 1219.65. Tiene un error estándar de 0.00020.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.43; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.06; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.15. Unidades Totales DMQ - PIB Agropecuario

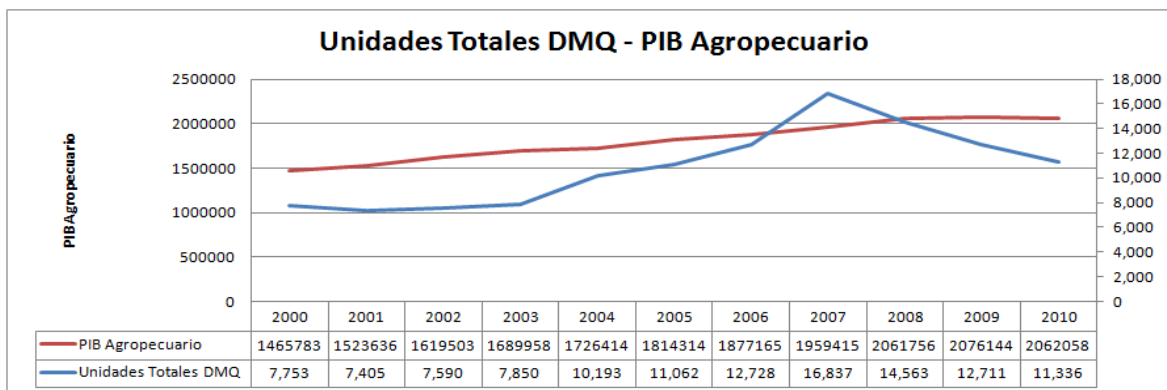


Gráfico 33 Unidades Totales DMQ - PIB Agropecuario
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.822078
Coefficiente de determinación R ²	0.675813
R ² ajustado	0.639792
Error típico	1882.467
Error típico intercepción	4928.779
Error típico variable independiente	0.00271
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001901
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998099
Valor F	18.76174
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12794.1
Intervalo de confianza limite inferior	9029.169
Diferencia entre intervalos	3764.934
Valor estadístico T intercepción	-2.0888
Valor estadístico T variable	4.331482

Tabla 33 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Agropecuario
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.82. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Agropecuario). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 67.5813% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6397 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 63.97% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1882.46. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1882.46. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9029
- Límite superior: 12794
- Diferencia entre intervalos: 3765

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9029 y 12794.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 18.76 que el 67.58% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.19%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.81%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -10295.2531 + 0.0117364696584376 X$$

- El punto de intersección es de -10295.25. Tiene un error estándar de 4928.77.
- Si \uparrow PIB Agropecuario en una unidad \uparrow Q en 0.011 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Agropecuario en 85.20. Tiene un error estándar de 0.0027.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.08; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Agropecuario: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.33$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.16. Unidades Totales DMQ - PIB Minas y Canteras

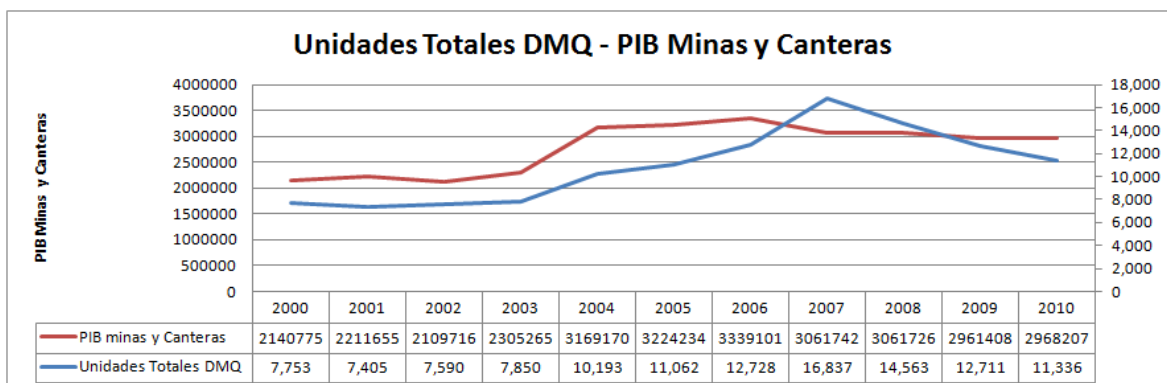


Gráfico 34 Unidades Totales DMQ - PIB Minas y Canteras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.771985
Coeficiente de determinación R ²	0.595962
R ² ajustado	0.551068
Error típico	2101.555
Error típico intercepción	3905.12
Error típico variable independiente	0.001387
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005372
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994628
Valor F	13.27511
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13013.19
Intervalo de confianza limite inferior	8810.081
Diferencia entre intervalos	4203.11
Valor estadístico T intercepción	-0.80103
Valor estadístico T variable	3.643502

Tabla 34 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Minas y Canteras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Minas y Canteras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 59.59% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.55 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.10% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 3905.12. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 3905.12. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8810
- Límite superior: 13013
- Diferencia entre intervalos: 4203

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8810 y 13013.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de

confianza de 13.27 que el 59.59% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.13%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.87

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -3128.1247 + 0.00505473691387972 X$$

- El punto de intersección es de -3128.1247. Tiene un error estándar de 3905.12.
- Si \uparrow PIB Minas y Canteras en una unidad \uparrow Q en 0.0050 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Minas y Canteras en 197.83. Tiene un error estándar de 0.0013.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.80; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Minas y Canteras: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.64; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.17. Unidades Totales DMQ - PIB Pesca

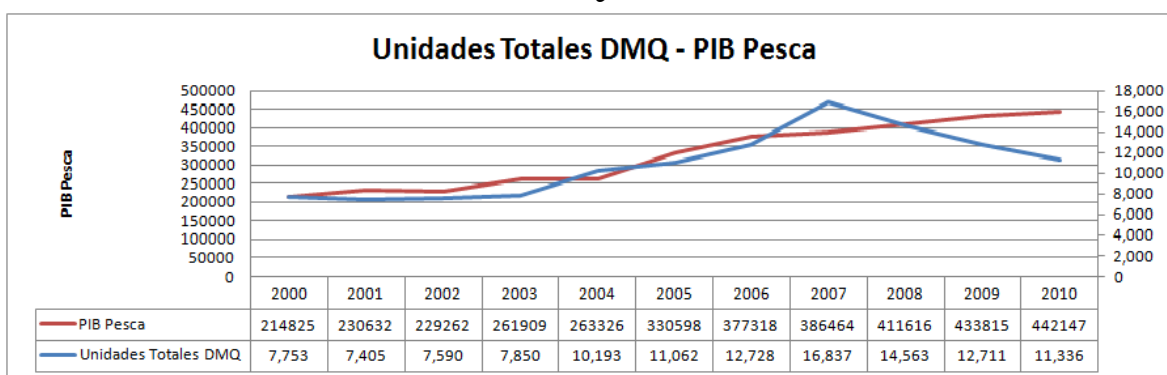


Gráfico 35 Unidades Totales DMQ - PIB Pesca
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.816582
Coeficiente de determinación R ²	0.666805
R ² ajustado	0.629784
Error típico	1908.439
Error típico intercepción	2303.831
Error típico variable independiente	0.006851
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002162
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997838
Valor F	18.01125
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12820.08
Intervalo de confianza limite inferior	9003.197
Diferencia entre intervalos	3816.879
Valor estadístico T intercepción	0.62684
Valor estadístico T variable	4.243966

Tabla 35 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Pesca
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Pesca). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 66.66% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6297 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 62.97% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1908.43. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1908.43. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9003
- Límite superior: 12820
- Diferencia entre intervalos: 3817

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9003 y 12820.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de

confianza de 18.01 que el 66.68% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.21%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.79%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 1444.1333 + 0.0290745650515278 X$$

- El punto de intersección es de 1444.13. Tiene un error estándar de 2303.83.
- Si \uparrow PIB Pesca en una unidad \uparrow Q en 0.0290 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Pesca en 34.39. Tiene un error estándar de 0.0068.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.62; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Pesca: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.24; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.18. Unidades Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera

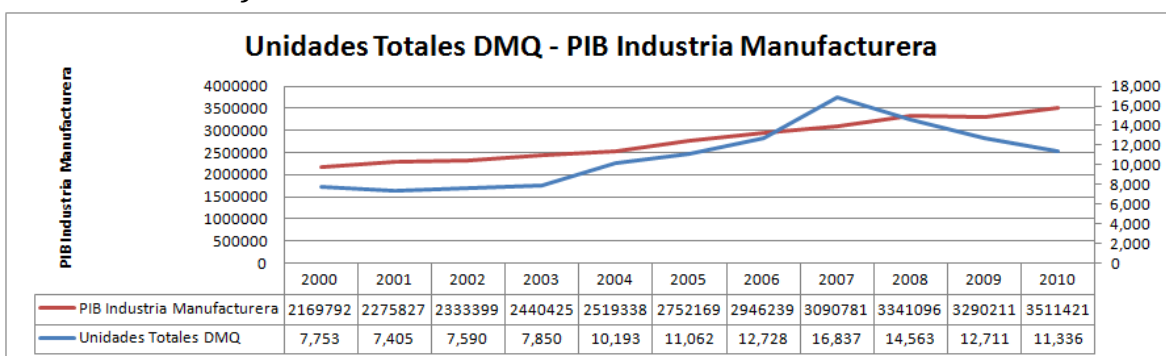


Gráfico 36 Unidades Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.795748
Coeficiente de determinación R ²	0.633214
R ² ajustado	0.59246
Error típico	2002.331
Error típico intercepción	3775.858
Error típico variable independiente	0.001337
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003397
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996603
Valor F	15.53748
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12913.97
Intervalo de confianza limite inferior	8909.306
Diferencia entre intervalos	4004.661
Valor estadístico T intercepción	-1.00121
Valor estadístico T variable	3.94176

Tabla 36 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Industria Manufacturera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Industria Manufacturera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 63.32% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5924 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 59.24% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2002.33. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2002.33. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8909
- Límite superior: 12913
- Diferencia entre intervalos: 4004

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8909 y 12913.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.53 que el 63.32% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.33%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.67%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -3780.4104 + 0.00526928064342481 X$$

- El punto de intersección es de -3780.4104. Tiene un error estándar de 3775.858.
- Si \uparrow PIB Industria Manufacturera en una unidad \uparrow Q en 0.0052 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Industria Manufacturera en 189.77. Tiene un error estándar de 0.0013.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.001; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Industria Manufacturera: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.94; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.19. Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento

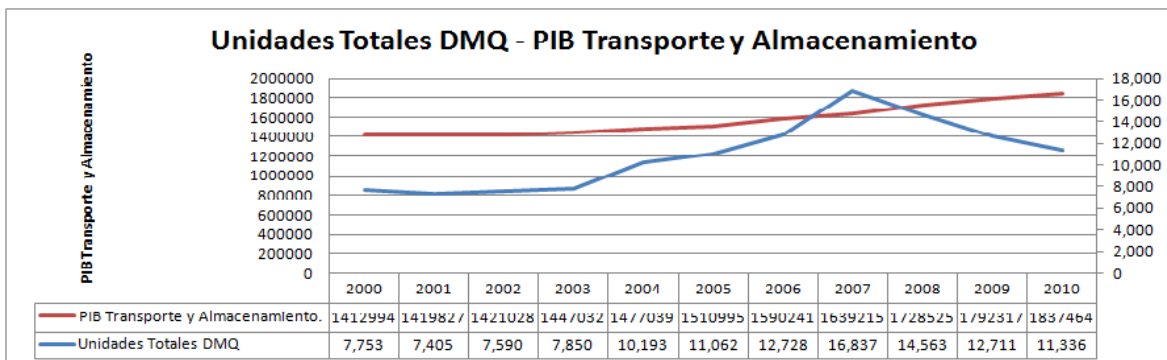


Gráfico 37

Fuente: BCE/ Gridcon

Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.70687
Coeficiente de determinación R ²	0.499665
R ² ajustado	0.444072
Error típico	2338.622
Error típico intercepción	7410.363
Error típico variable independiente	0.004697
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.015005
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.984995
Valor F	8.987942
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13250.26
Intervalo de confianza limite inferior	8573.015
Diferencia entre intervalos	4677.243
Valor estadístico T intercepción	-1.5119
Valor estadístico T variable	2.99799

Tabla 37 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.70. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 49.96% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4440 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 44.40% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2338.62. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2338.62. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8573
- Límite superior: 13250
- Diferencia entre intervalos: 4677

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8573 y 13250.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.98 que el 49.96% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.50%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.50%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -11203.7516 + 0.0140807904080219 X$$

- El punto de intersección es de -11203.7516. Tiene un error estándar de 7410.363.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento en una unidad \uparrow Q en 0.014 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento en 71.01. Tiene un error estándar de 0.0046.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.51; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.99; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.20. Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)

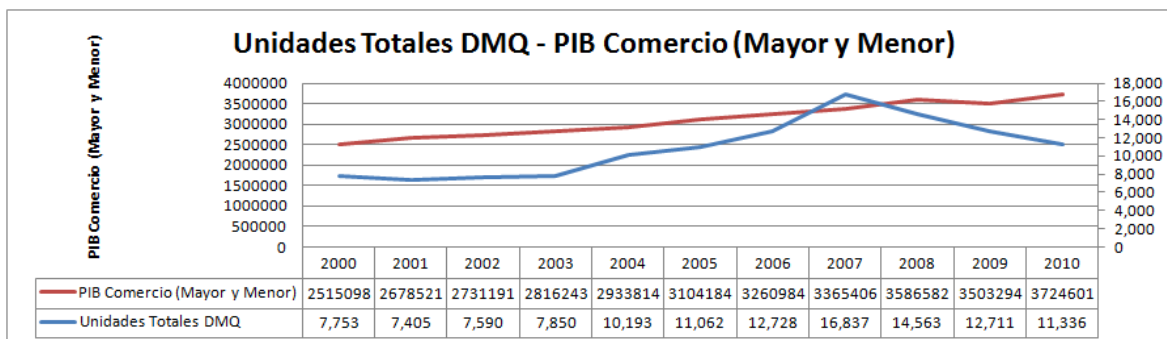


Gráfico 38 Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.798731
Coefficiente de determinación R ²	0.637971
R ² ajustado	0.597745
Error típico	1989.305
Error típico intercepción	4857.115
Error típico variable independiente	0.001549
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003194
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996806
Valor F	15.85987
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12900.94
Intervalo de confianza limite inferior	8922.332
Diferencia entre intervalos	3978.609
Valor estadístico T intercepción	-1.70544
Valor estadístico T variable	3.982445

Tabla 38 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Comercio - Mayor y Menor). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 63.79% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5977 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 59.77% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1989.30. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1989.30. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8922
- Límite superior: 12900
- Diferencia entre intervalos: 3978

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8922 y 12900.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.85 que el 63.79% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.31%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.69%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -8283.5072 + 0.00617028303403288 X$$

- El punto de intersección es de -8283.50. Tiene un error estándar de 4857.11.
- Si \uparrow PIB Comercio (Mayor y Menor) en una unidad \uparrow Q en 0.0061 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Comercio (Mayor y Menor) en 162.06. Tiene un error estándar de 0.0015.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.70; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Comercio (Mayor y Menor): Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.98$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.21. Unidades Totales DMQ - PIB Inter. Financiera

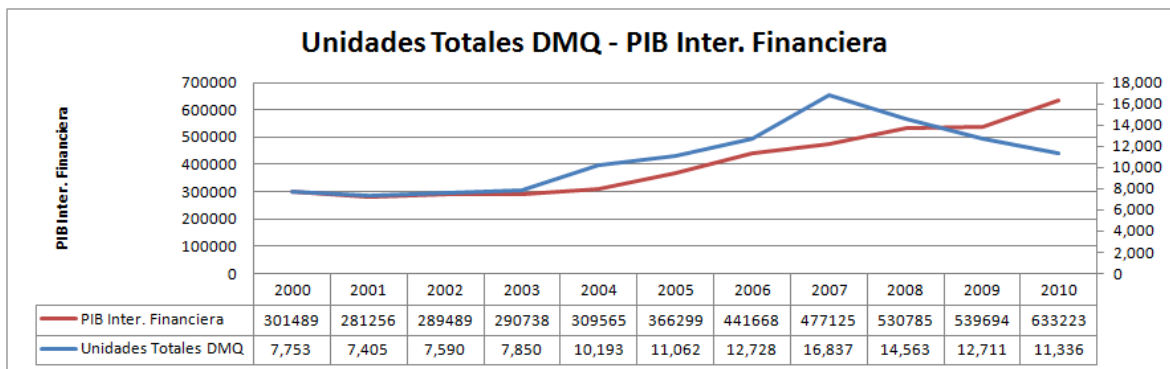


Gráfico 39 Unidades Totales DMQ - PIB Inter. Financiera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.72828
Coeficiente de determinación R ²	0.530392
R ² ajustado	0.478213
Error típico	2265.673
Error típico intercepción	2427.431
Error típico variable independiente	0.005743
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.011038
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.988962
Valor F	10.16492
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13177.31
Intervalo de confianza limite inferior	8645.963
Diferencia entre intervalos	4531.346
Valor estadístico T intercepción	1.435744
Valor estadístico T variable	3.188247

Tabla 39 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Inter. Financiera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Inter. Financiera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 53.03% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4782 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.82% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2427.43. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2427.43. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8645
- Límite superior: 13177
- Diferencia entre intervalos: 4532

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8645 y 13177.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.16 que el 53.03% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.10%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.90%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 3485.17 + 0.0183109320962486 X$$

- El punto de intersección es de 3485.17. Tiene un error estándar de 2427.431.
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera en una unidad \uparrow Q en 0.018 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera en 54.61. Tiene un error estándar de 0.0057.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.43; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Inter. Financiera: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.18$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.22. Unidades Totales DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.

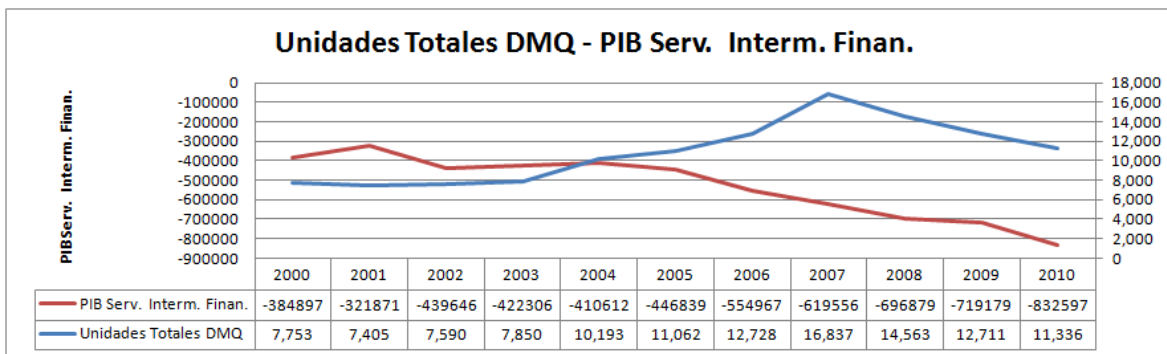


Gráfico 40 Unidades Totales DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.68905
Coeficiente de determinación R^2	0.47479
R^2 ajustado	0.416433
Error típico	2396.051
Error típico intercepción	2560.12
Error típico variable independiente	0.004619
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.019016
Seguridad de H_0 (1-pvalue)	0.980984
Valor F	8.136001
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13307.69
Intervalo de confianza limite inferior	8515.586
Diferencia entre intervalos	4792.101
Valor estadístico T intercepción	1.525714
Valor estadístico T variable	-2.85237

Tabla 40 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Serv. Interm. Finan.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 47.47% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4164 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.64% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2396.051. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2396.05. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8515
- Límite superior: 13307
- Diferencia entre intervalos: 4792

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8515 y 13307.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.13 que el 47.47% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.90%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.0984%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 3906.01 - 0.0131744385840036 X$$

- El punto de intersección es de 3906.01. Tiene un error estándar de 2560.12.
- Si \uparrow PIB Serv. Interm. Finan. en una unidad \downarrow Q en 0.013 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Serv. Interm. Finan. en 75.90. Tiene un error estándar de 0.0046.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.52; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Serv. Interm. Finan.: Valor absoluto de valor estadístico $t = -2.85$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.23. Unidades Totales DMQ - Otros Elementos del PIB

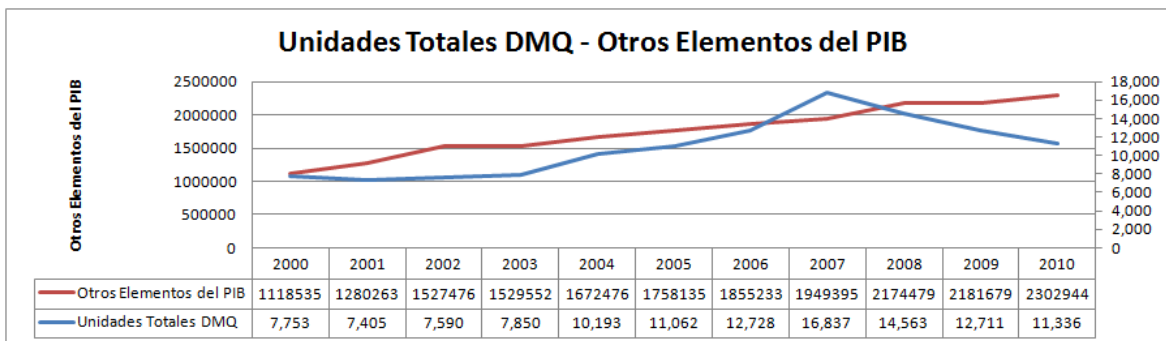


Gráfico 41 Unidades Totales DMQ - Otros Elementos del PIB
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.758558
Coeficiente de determinación R ²	0.57541
R ² ajustado	0.528233
Error típico	2154.341
Error típico intercepción	3218.007
Error típico variable independiente	0.001792
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006804
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993196
Valor F	12.1969
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13065.98
Intervalo de confianza limite inferior	8757.295
Diferencia entre intervalos	4308.683
Valor estadístico T intercepción	-0.02971
Valor estadístico T variable	3.492407

Tabla 41 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Otros Elementos del PIB
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Otros Elementos del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 57.54% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5282 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.82% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2154.34. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2154.34. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8757
- Límite superior: 13065
- Diferencia entre intervalos: 4308

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8757 y 13065.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.1969 que el 57.541% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.68%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.32%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -95.6192 + 0.00625730059773378 X$$

- El punto de intersección es de -95.6192. Tiene un error estándar de 3218.007.
- Si \uparrow Otros Elementos del PIB en una unidad $\uparrow Q$ en 0.0062 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Otros Elementos del PIB en 159.81. Tiene un error estándar de 0.0017.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.029; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Otros Elementos del PIB: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.49$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.24. Unidades Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total

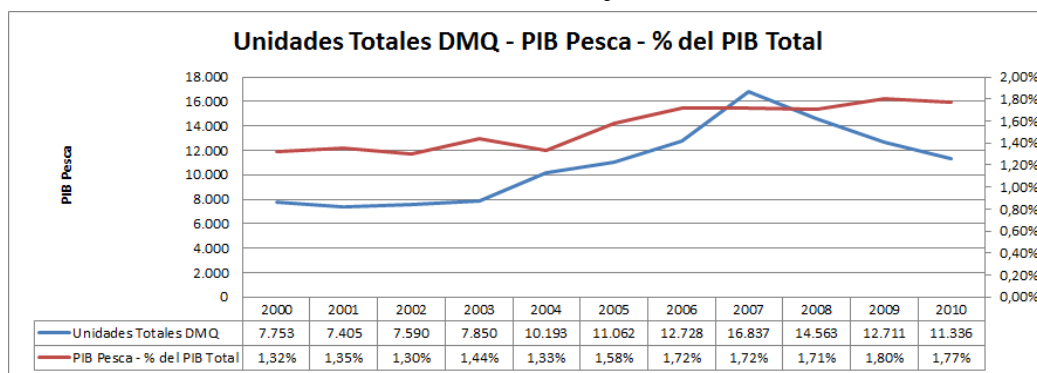


Gráfico 42 Unidades Totales DMQ - PIB Pesca
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.817858
Coeficiente de determinación R ²	0.668891
R ² ajustado	0.632101
Error típico	1902.457
Error típico intercepción	4632.106
Error típico variable independiente	296719.3
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002099
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997901
Valor F	18.1814
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12814.09
Intervalo de confianza limite inferior	9009.18
Diferencia entre intervalos	3804.913
Valor estadístico T intercepción	-1.87549
Valor estadístico T variable	4.263966

Tabla 42 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Pesca % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Pesca). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 66.88% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6321 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 63.21% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1902.45. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1902.45. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9009
- Límite superior: 12814
- Diferencia entre intervalos: 3805

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9009 y 12814.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 18.18 que el 66.88% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.20%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.80%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -8687.4775 + 1265201.01724901 X$$

- El punto de intersección es de -8687.47. Tiene un error estándar de 4632.10.
- Si \uparrow PIB Pesca - % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 1265201.01 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Pesca - % del PIB Total en 0.00000079. Tiene un error estándar de 0.0020.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.87; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Pesca - % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.26$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.25. Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento

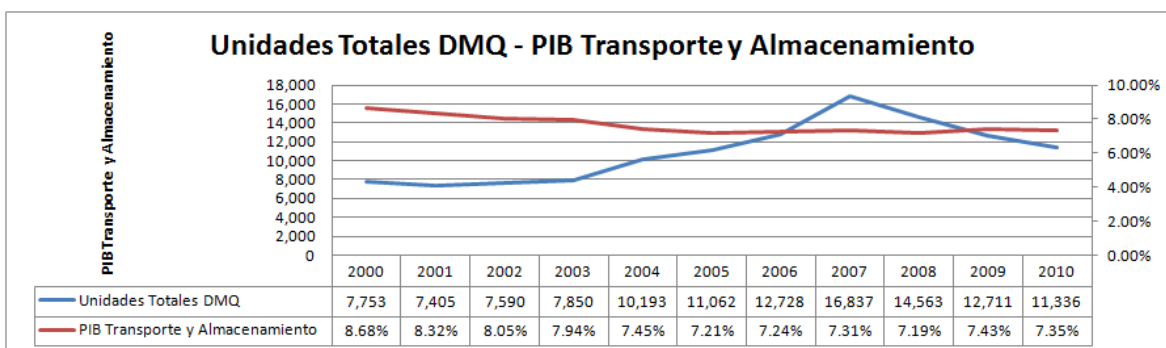


Gráfico 43 Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.791116
Coeficiente de determinación R ²	0.625865
R ² ajustado	0.584295
Error típico	2022.29
Error típico intercepción	9577.298
Error típico variable independiente	124909.8
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003731
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996269
Valor F	15.0555
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12933.93
Intervalo de confianza limite inferior	8889.346
Diferencia entre intervalos	4044.581
Valor estadístico T intercepción	5.011593
Valor estadístico T variable	-3.88014

Tabla 43 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 62.58% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5842 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 58.42% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2022.29. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2022.29. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8889
- Límite superior: 12933
- Diferencia entre Intervalos: 4044

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8889 y 12933.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.05 que el 62.58% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.37%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.63%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 47997.5253 - 484667.670153436 X$$

- El punto de intersección es de 47997.52. Tiene un error estándar de 9577.29.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento - % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 484667.67 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento - % del PIB Total en 0.0000020. Tiene un error estándar de 124909.8.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.01; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Transporte y Almacenamiento - % del PIB: Valor absoluto de valor estadístico $t = -3.88$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.26. Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor)

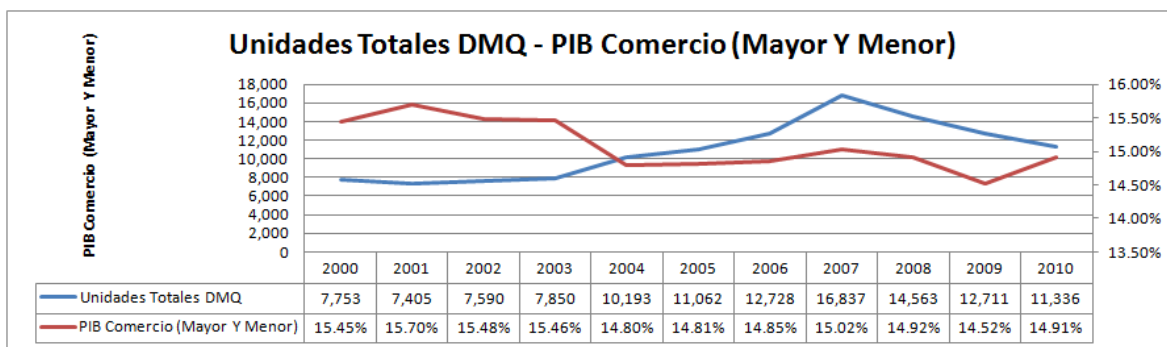


Gráfico 44 Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor)
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.690818
Coeficiente de determinación R ²	0.47723
R ² ajustado	0.419145
Error típico	2390.478
Error típico intercepción	30466.52
Error típico variable independiente	201927.4
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.018587
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.981413
Valor F	8.215988
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13302.11
Intervalo de confianza limite inferior	8521.158
Diferencia entre intervalos	4780.956
Valor estadístico T intercepción	3.223704
Valor estadístico T variable	-2.86635

Tabla 44 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor)
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0,69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Comercio - Mayor Y Menor). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 47.72% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4191 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.91% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2390.47. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2390.47. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8521
- Límite superior: 13302
- Diferencia entre intervalos: 4781

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8521 y 13302.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de

confianza de 8.21 que el 47.72% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.85%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.15%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 98215.04 - 578795.472236637 X$$

- El punto de intersección es de 98215.04. Tiene un error estándar de 30466.52.
- Si \uparrow PIB Comercio (Mayor Y Menor) - % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 578795.47 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Comercio (Mayor Y Menor) - % del PIB Total en 0.0000017. Tiene un error estándar de 201927.4.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.22; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Comercio (Mayor Y Menor) - % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.86; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.27. Unidades Totales DMQ - PIB Otros Servicios

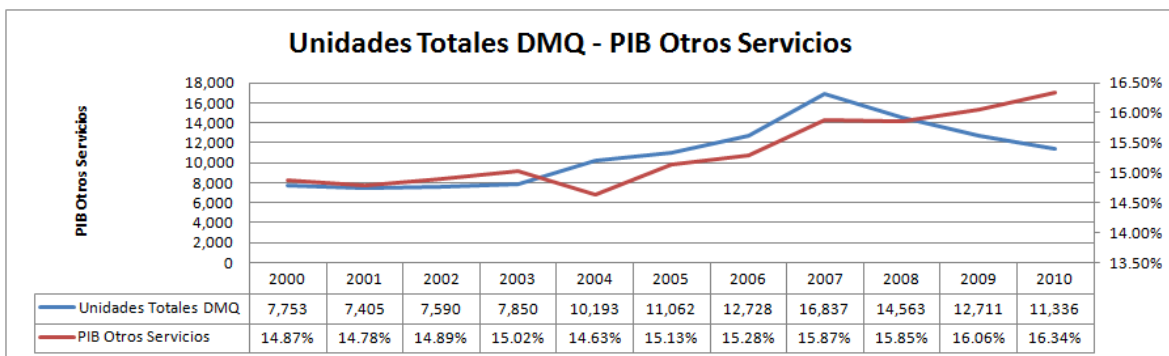


Gráfico 45 Unidades Totales DMQ - PIB Otros Servicios
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.706394
Coefficiente de determinación R ²	0.498992
R ² ajustado	0.443325
Error típico	2340.193
Error típico intercepción	19336.15
Error típico variable independiente	125981.5
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.015104
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.984896
Valor F	8.963791
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13251.83
Intervalo de confianza limite inferior	8571.443
Diferencia entre intervalos	4680.386
Valor estadístico T intercepción	-2.42765
Valor estadístico T variable	2.993959

Tabla 45 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB Otros Servicios - % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.70. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Unidades Totales en el DMQ) y las variables independientes (PIB Otros Servicios- % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 49.89% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4433 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 44.33% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2340.19. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2340.19. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8571
- Límite superior: 13251
- Diferencia entre intervalos: 4780

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8571 y 13251.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.963791 que el 49.89% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.51%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.49%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -46941.437 + 377183.385059622 X$$

- El punto de intersección es de -46941.43. Tiene un error estándar de 19336.15.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios - % del PIB Total en 377183.38 uno \uparrow Q en y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB Otros Servicios - %

del PIB Total en 0.0000026. Tiene un error estándar de 125981.5.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.42; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Otros Servicios - % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.99; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.28. Unidades Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico

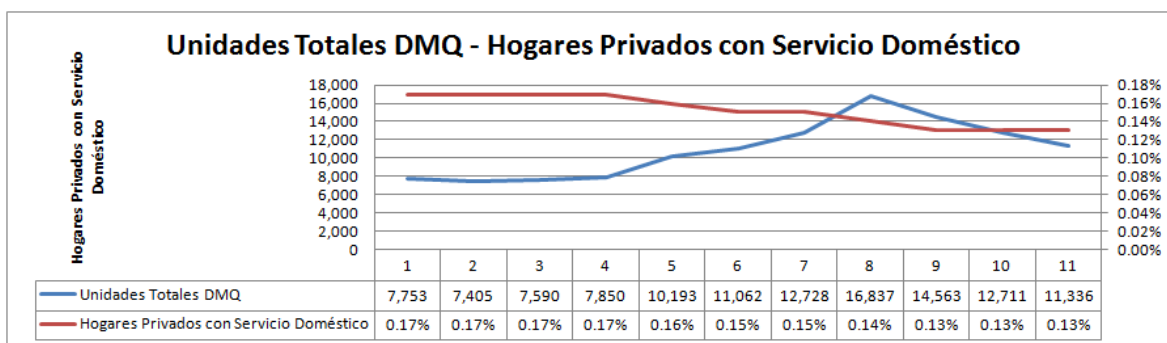


Gráfico 46 Unidades Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.823971
Coefficiente de determinación R ²	0.678927
R ² ajustado	0.643253
Error típico	1873.402
Error típico intercepción	5254.918
Error típico variable independiente	3441269
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001817
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998183
Valor F	19.03104
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12785.04
Intervalo de confianza limite inferior	9038.234
Diferencia entre intervalos	3746.805
Valor estadístico T intercepción	6.413644
Valor estadístico T variable	-4.36246

Tabla 46 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total

Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.92. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Unidades Totales en

el DMQ) y las variables independientes (Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 67.89% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6432 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 64.32% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1873.40. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 1873.40. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9038
- Límite superior: 12785
- Diferencia entre intervalos: 3747

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9038 y 12785.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 19.03 que el 67.89% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.18%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.82%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 33703.1779 - 15012392.638038 X$$

- El punto de intersección es de 33703.17. Tiene un error estándar de 5254.91.
- Si \uparrow Hogares Privados con Servicio Doméstico- % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 15012392.63 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Hogares Privados con Servicio Doméstico- % del PIB Total en 0.00000007. Tiene un error estándar de 3441269.05.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.41; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Hogares Privados con Servicio Doméstico- % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.36; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.29. Unidades Totales DMQ - % Deuda del PIB Total

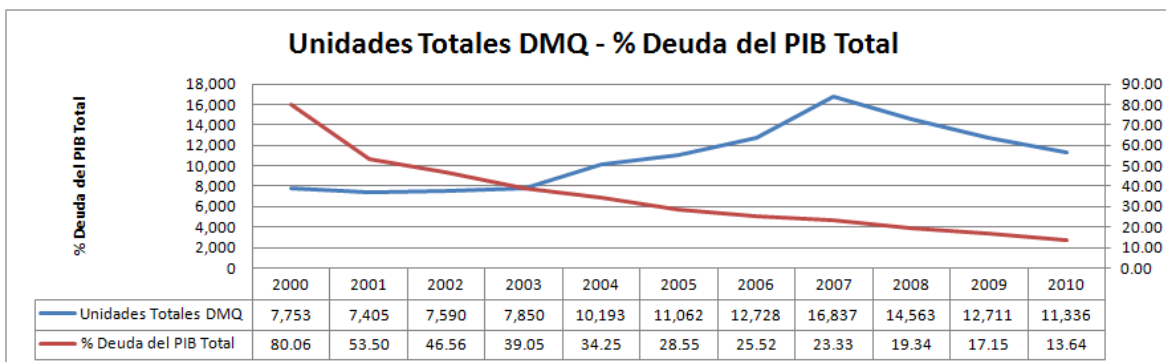


Gráfico 47 Unidades Totales DMQ - % Deuda del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.723894
Coefficiente de determinación R ²	0.524023
R ² ajustado	0.471137
Error típico	2280.985
Error típico intercepción	1452.938
Error típico variable independiente	36.95615
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.01178
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.98822
Valor F	9.908475
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	13192.62
Intervalo de confianza limite inferior	8630.651
Diferencia entre intervalos	4561.97
Valor estadístico T intercepción	10.28285
Valor estadístico T variable	-3.14777

Tabla 47 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - % Deuda del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en

el DMQ) y las variables independientes (% Deuda del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 52.40% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4711 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados

(K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.11% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2280.98. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2280.98. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8630
- Límite superior: 13192
- Diferencia entre intervalos: 4562

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8630 y 13192.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.90 que el 52.40% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.17%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.83%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 14940.341 - 116.329572718864 X$$

- El punto de intersección es de 14940.34. Tiene un error estándar de 1452.93.
- Si \uparrow % Deuda del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 116.32 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar % Deuda del PIB en 0.0086. Tiene un error estándar de 36.95.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 10.28; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- % Deuda del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.14; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.30. Unidades Totales DMQ - PIB per Cápita

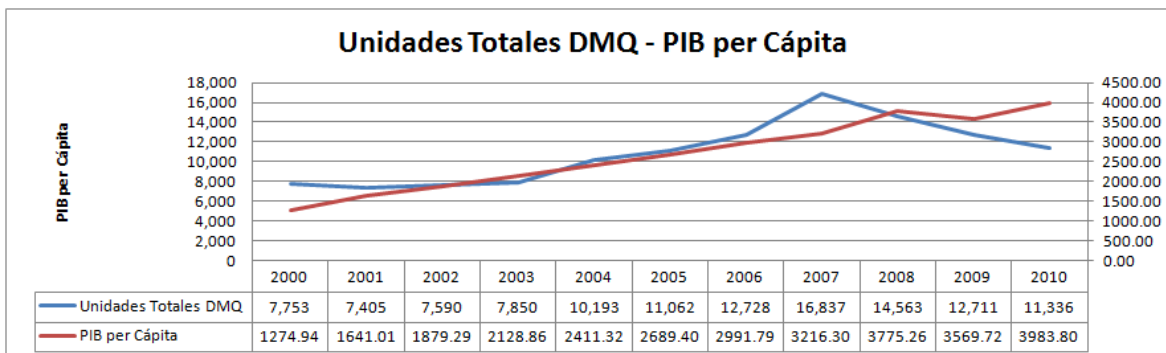


Gráfico 48 Unidades Totales DMQ - PIB per Cápita
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.795518
Coeficiente de determinación R ²	0.632849
R ² ajustado	0.592054
Error típico	2003.328
Error típico intercepción	1980.655
Error típico variable independiente	0.7019
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003413
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996587
Valor F	15.51305
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	12914.96
Intervalo de confianza limite inferior	8908.309
Diferencia entre intervalos	4006.655
Valor estadístico T intercepción	1.758065
Valor estadístico T variable	3.938661

Tabla 48 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - PIB per Cápita
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las variables

independientes (PIB per Cápita). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 63.28% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5920 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 59.20% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 2003.32. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 2003.32. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 8908
- Límite superior: 12914
- Diferencia entre intervalos:4006

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 8908 y 12914.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.51 que el 63.28% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.34%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.66%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 3482.1197 + 2.76454696505253 X$$

- El punto de intersección es de 3482.1197. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB per Cápita en una unidad \uparrow Q en 2.76 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar PIB per Cápita en 0.36. Tiene un error estándar de 0.70.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.75; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB per Cápita: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.93$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.31. Unidades Totales DMQ - Remesas

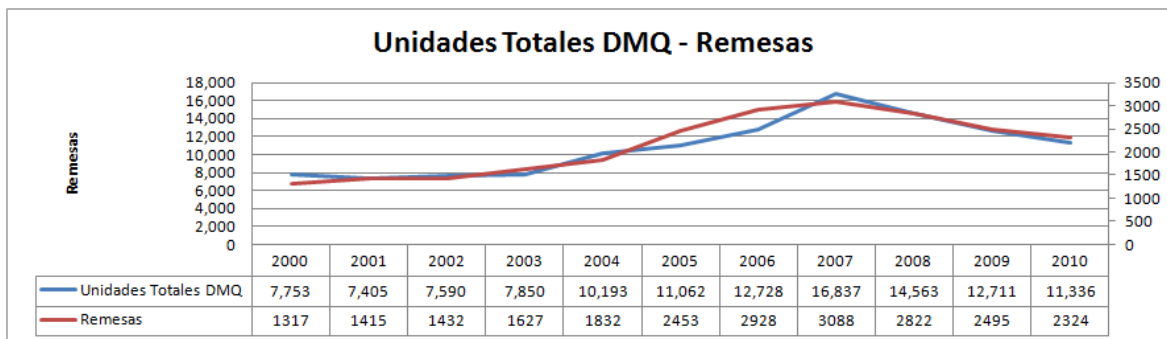


Gráfico 49 Unidades Totales DMQ - Remesas
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.952216
Coeficiente de determinación R ²	0.906715
R ² ajustado	0.89635
Error típico	1009.801
Error típico intercepción	1093.71
Error típico variable independiente	0.486885
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	6.23E-06
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999994
Valor F	87.47832
Media de la variable dependiente	10911.64
Intervalo de confianza limite superior	11921.44
Intervalo de confianza limite inferior	9901.835
Diferencia entre intervalos	2019.602
Valor estadístico T intercepción	0.993446
Valor estadístico T variable	9.352985

Tabla 49 Resultado de Regresión - Unidades Totales DMQ - Remesas
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.95. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades Totales en el DMQ) y las

variables independientes (Remesas). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 90.67% de los cambios en las unidades de Proyectos Totales en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8963 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 89.63% de los cambios en las unidades de Unidades Totales en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1009.80. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1009.80. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 10911
- Límite inferior: 9901
- Límite superior: 11921
- Diferencia entre intervalos: 2020

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Totales en el DMQ están entre 9901 y 11921.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 87.47 que el 90.67% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0006%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9994%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 1086.542 + 4.5538295068128 X$$

- El punto de intersección es de 1086.54. Tiene un error estándar de 1093.71.
- Si \uparrow Remesas en una unidad $\uparrow Q$ en 4.55 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Remesas en 0.21. Tiene un error estándar de 0.48.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.99; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Remesas: Valor absoluto de valor estadístico $t = 9.35$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.2.32. Conclusión de los resultados encontrados y resultados para el 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 31 cuales muestran una correlación con el número total de unidades en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD
- Depósito a la vista Total
- Cuasidinero Total
- Tasa Activa
- Precio Petr. West Texas Inter.
- Precio Petr. Oriente
- Balanza Comercial Petrolera
- Exportaciones FOB Total
- Exportaciones FOB Petroleras
- Exportaciones FOB no Petroleras
- Importaciones FOB Total
- Otros Elementos del PIB
- PIB Pesca - % del PIB Total
- PIB Transporte y Almacenamiento - % del PIB Total
- PIB Comercio (Mayor Y Menor) - % del PIB Total
- Importaciones FOB Petroleras
- Importaciones FOB no Petroleras
- PIB Total
- PIB Agropecuario
- PIB minas y Canteras
- PIB Pesca
- PIB Industria Manufacturera
- PIB Transporte y Almacenamiento.
- PIB Comercio (Mayor y Menor)
- PIB Inter. Financiera
- PIB Serv. Interm. Finan.
- PIB Otros Servicios - % del PIB Total
- Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total
- % Deuda del PIB Total
- PIB per Cápita
- Remesa

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de remesas. Según el Banco Central de Ecuador las remesas en los dos primeros trimestres del año 2011 ascienden a 1.216.027.300 USD¹⁴¹.

Sin embargo, el Banco Central del Ecuador no ha publicado el segundo, ni tercer cuartal del año 2011.

Tomamos los dos primeros trimestres como base para proyectar los siguientes dos trimestres. Según el boletín de remesas del Banco Central del Ecuador, desde el 2007 hasta el 2010, los dos últimos trimestres por año han tenido en promedio un aumento del 7.3% respecto a los dos primeros trimestres del mismo año (Anexo 92). Si esto proyectamos hacia la cantidad de remesas para el Ecuador en el año 2011, obtenemos la cantidad de 2.520.824.593 USD.

Esto coincide con el pronóstico de remesas del Banco Mundial para Latinoamérica y el Caribe. Esta tiene como proyección un aumento en el año 2011 del 8.6%¹⁴². Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2011 serán de 2.523.864.000 USD. Esta cifra es muy cerca del supuesto uno, información obtenida a través del Banco Central del Ecuador.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

¹⁴¹ Publicaciones Banco Central del Ecuador: Remesas
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000985>

¹⁴² Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 1086,54 + 4,55382950681280 X$	12576	9902	11921	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (1086,54+1093,71) + 4,55382950681280 X$	13670	9902	11921	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (1086,54-1093,71) + 4,55382950681280 X$	11482	9902	11921	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = (1086,54 + (4,55382950681280 + 0,48688516191) X$	13804	9902	11921	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 1086,54 + (4,55382950681280 - 0,48688516191) X$	11347	9902	11921	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (1086,54+1093,71) + (4,55382950681280 + 0,48688516191) X$	14898	9902	11921	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (1086,54+1093,71) + (4,55382950681280 - 0,48688516191) X$	12441	9902	11921	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (1086,54-1093,71) + (4,55382950681280 + 0,48688516191) X$	12711	9902	11921	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (1086,54-1093,71) + (4,55382950681280 - 0,48688516191) X$	10254	9902	11921	SI

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	0.993446
Valor estadístico T variable	9.352985

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (1086,54-1093,71) + 4,55382950681280 X$	11482	9902	11921	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de unidades totales para el Distrito Metropolitano de Quito es de 11482 unidades.

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 9902 y 11921.

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 4.55 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Remesas en 0.21

$$Q = (1086,54-1093,71) + 4,55382950681280 X$$

13.2.33. Proyección 2012

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011, los 11482 unidades totales para el Distrito Metropolitano de Quito.

Así mismo, el Banco Mundial proyecta para Latinoamérica y el Caribe un aumento del 9.3% para el año 2012¹⁴³. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2012 serán de 2.758.583.352 USD. Dada esta situación, el resultado es de: **12411 unidades para el 2012.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2012, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 9947 y 11971.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2011, obtenemos los resultados para el 2012.

¹⁴³ Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 1176,62 + 4,4709976278924 X$	13503	9947	11971	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (1176,62+1092,65) + 4,4709976278924 X$	14596	9947	11971	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (1176,62-1092,65) + 4,4709976278924 X$	12411	9947	11971	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 1176,62 +(4,4709976278924 + 0,48120030526) X$	14830	9947	11971	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 1176,62 +(4,4709976278924 - 0,48120030526) X$	12176	9947	11971	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (1176,62-1092,65) +(4,4709976278924 - 0,48120030526) X$	15922	9947	11971	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (1176,62+1092,65) +(4,4709976278924 + 0,48120030526) X$	13269	9947	11971	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (1176,62-1092,65) +(4,4709976278924 + 0,48120030526) X$	13737	9947	11971	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (1176,62-1092,65) +(4,4709976278924 - 0,48120030526) X$	11084	9947	11971	SI

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	1,076849855
Valor estadístico T variable	9,291344122

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (1176,62+1092,65) + 4,4709976278924 X$	14596	9947	11971	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (1176,62-1092,65) + 4,4709976278924 X$	12411	9947	11971	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (1176,62-1092,65) +(4,4709976278924 - 0,48120030526) X$	11084	9947	11971	SI

Si consideramos la fórmula que su resultado está dentro del intervalo de confianza, obtenemos 11084 unidades totales para el Distrito Metropolitano para el 2012.

Si analizamos los valores estadísticos T, podemos observar que tenemos una gran confiabilidad que la el coeficiente de la variable independiente es verdadera. Si tomamos las formulas con el coeficiente normal, la que obtiene el resultado que más cerca esta del intervalo de confianza, es:

$$Q = (1176,62-1092,65) + 4,4709976278924 X$$

Según este análisis, obtenemos una proyección de unidades totales para el Distrito Metropolitano de Quito es de 12411 unidades.

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 4.47 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Totales en el DMQ debe variar Remesas en 0.22

13.2.34. Tabla de resultados - Unidades Totales en el Distrito Metropolitano de Quito

Unidades Totales DMQ	Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	Deposito a la vista Total	Cuasi dinero Total	Tasa Activa	Precio Petr. West Texas Inter.	Precio Petr. Oriente	Balanza Comercial Petrolera	Exportaciones FOB Total	Exportaciones FOB Petroleras	Exportaciones FOB no Petroleras	Importaciones FOB Total	Importaciones FOB Petroleras	Importaciones FOB no Petroleras	PIB Total	PIB Agropecuario
Coefficiente de correlación múltiple	0,78	0,691	0,6889	0,75	0,86	0,83	0,86	0,85	0,86	0,78	0,76	0,84	0,73	0,80	0,82
Coefficiente de determinación R ²	0,60	0,48	0,4746	0,56	0,74	0,69	0,74	0,72	0,74	0,60	0,58	0,71	0,53	0,65	0,68
R ² ajustado	0,56	0,4199	0,4163	0,51	0,72	0,66	0,71	0,69	0,71	0,56	0,53	0,68	0,48	0,61	0,64
Error típico	2088,15	2388,88	2398,38	2202,49	1673,83	1826,41	1697,11	1758,42	1677,12	2079,34	2143,36	1787,49	2262,62	1962,60	1882,47
Error típico intercepción	1223,37	1537,54	1827,46	3026,71	1257,75	1303,53	1135,05	1251,38	1037,99	1777,30	1486,88	928,35	1683,50	4211,21	4928,78
Error intercepcion vs.intercepcion	0,17	0,22	0,30	0,15	0,25	0,23	0,19	0,23	0,16	0,37	0,24	0,13	0,28	0,70	0,48
Error típico variable independiente	0,44	0,42	0,30	262,99	21,47	26,09	0,25	0,11	0,16	0,35	0,13	0,46	0,18	0,00020	0,00271
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,27	0,348	0,351	0,30	0,20	0,22	0,20	0,21	0,20	0,27	0,28	0,21	0,31	0,25	0,23
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,00505	0,01847	0,01904	0,00841	0,00064	0,00143	0,00072	0,00101	0,00065	0,00486	0,00648	0,00117	0,01089	0,00281	0,00190
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,9949	0,9815	0,98096	0,9916	0,9994	0,9986	0,9993	0,9990	0,9994	0,9951	0,9935	0,9988	0,9891	0,9972	0,9981
Valor F	13,56	8,24	8,13	11,28	26,11	20,49	25,16	22,82	25,98	13,75	12,41	21,79	10,22	16,54	18,76
Media de la variable dependiente	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64
Intervalo de confianza limite superior	12999,79	13300,52	13308,02	13114,12	12585,46	12738,05	12608,75	12670,05	12588,76	12990,98	13055,00	12699,12	13174,25	12874,24	12794,10
Intervalo de confianza limite inferior	8823,48	8522,76	8515,25	8709,15	9237,81	9085,22	9214,52	9153,22	9234,51	8832,30	8768,28	9124,15	8649,02	8949,03	9029,17
Diferencia entre intervalos	4176,31	4777,76	4792,77	4404,98	3347,65	3652,83	3394,23	3516,83	3354,25	4158,68	4286,72	3574,98	4525,23	3925,21	3764,93
Valor estadístico T intercepción	5,76	4,56	3,35	6,88	3,99	4,27	5,14	4,39	6,06	2,67	4,17	7,95	3,56	-1,44	-2,09
Valor estadístico T variable	3,68	2,87	2,85	-3,36	5,11	4,53	5,02	4,78	5,10	3,71	3,52	4,67	3,20	4,07	4,33
Punto de intercepción	7048,84	7012,55	6125,19	20829,49	5024,41	5563,22	5829,94	5497,15	6291,58	4744,05	6193,41	7383,13	5992,17	-6045,65	-10295,25

Unidades Totales DMQ	PIB minas y Canteras	PIB Pesca	PIB Industria Manufacturera	PIB Transporte y Almacenamiento.	PIB Comercio (Mayor y Menor)	PIB Inter. Financiera	PIB Serv. Interm. Finan.	Otros Elementos del PIB	PIB Pesca - % del PIB Total	PIB Transporte y Almacenamiento - % del PIB Total	PIB Comercio (Mayor y Menor) - % del PIB Total	PIB Otros Servicios - % del PIB Total	Hogares Privados con Servicio Doméstico - % del PIB Total	% Deuda del PIB Total	PIB per Cápita	Remesas
Coefficiente de correlación múltiple	0,77	0,82	0,80	0,71	0,80	0,73	0,6891	0,76	0,82	0,79	0,691	0,71	0,82	0,72	0,80	0,95
Coefficiente de determinación R ²	0,60	0,67	0,63	0,50	0,64	0,53	0,4748	0,58	0,67	0,63	0,48	0,50	0,68	0,52	0,63	0,91
R ² ajustado	0,55	0,63	0,59	0,44	0,60	0,48	0,4164	0,53	0,63	0,58	0,4191	0,44	0,64	0,47	0,59	0,90
Error típico	2101,56	1908,44	2002,33	2338,62	1989,30	2265,67	2396,05	2154,34	1902,46	2022,29	2390,48	2340,19	1873,40	2280,99	2003,33	1009,80
Error típico intercepción	3905,12	2303,83	3775,86	7410,36	4857,12	2427,43	2560,12	3218,01	4632,11	9577,30	30466,52	19336,15	5254,92	1452,94	1980,65	1093,71
Error intercepción vs.intercepcion	1,25	1,60	1,00	0,66	0,59	0,70	0,66	33,65	0,53	0,20	0,31	-0,41	0,16	0,10	0,57	1,01
Error típico variable independiente	0,0014	0,0069	0,0013	0,0047	0,0015	0,0057	0,0046	0,0018	296719,33	124909,78	201927,39	125981,48	3441269,05	36,96	0,70	0,49
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,274	0,236	0,254	0,334	0,251	0,314	0,351	0,286	0,235	0,258	0,349	0,334	0,229	0,318	0,254	0,107
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,0054	0,0022	0,0034	0,0150	0,0032	0,0110	0,01902	0,0068	0,0021	0,0037	0,0186	0,0151	0,0018	0,0118	0,0034	0,0000062
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,99463	0,99784	0,99660	0,98499	0,99681	0,98896	0,98098	0,99320	0,99790	0,99627	0,98141	0,98490	0,99818	0,98822	0,99659	0,99999
Valor F	13,28	18,01	15,54	8,99	15,86	10,16	8,14	12,20	18,18	15,06	8,22	8,96	19,03	9,91	15,51	87,48
Media de la variable dependiente	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64	10911,64
Intervalo de confianza limite superior	13013,19	12820,08	12913,97	13250,26	12900,94	13177,31	13307,69	13065,98	12814,09	12933,93	13302,11	13251,83	12785,04	13192,62	12914,96	11921,44
Intervalo de confianza limite inferior	8810,08	9003,20	8909,31	8573,01	8922,33	8645,96	8515,59	8757,30	9009,18	8889,35	8521,16	8571,44	9038,23	8630,65	8908,31	9901,84
Diferencia entre intervalos	4203,11	3816,88	4004,66	4677,24	3978,61	4531,35	4792,10	4308,68	3804,91	4044,58	4780,96	4680,39	3746,80	4561,97	4006,66	2019,60
Valor estadístico T intercepción	-0,80	0,63	-1,00	-1,51	-1,71	1,44	1,53	-0,03	-1,88	5,01	3,22	-2,43	6,41	10,28	1,76	0,99
Valor estadístico T variable	3,64	4,24	3,94	3,00	3,98	3,19	-2,85	3,49	4,26	-3,88	-2,87	2,99	-4,36	-3,15	3,94	9,35
Punto de intercepción	-3128,12	1444,13	-3780,41	-11203,75	-8283,51	3485,17	3906,01	-95,62	-8687,48	47997,53	98215,04	-46941,44	33703,18	14940,34	3482,12	1086,54

13.3. Unidades Disponibles - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.3.1. Unidades Disponibles DMQ - Tasa Activa

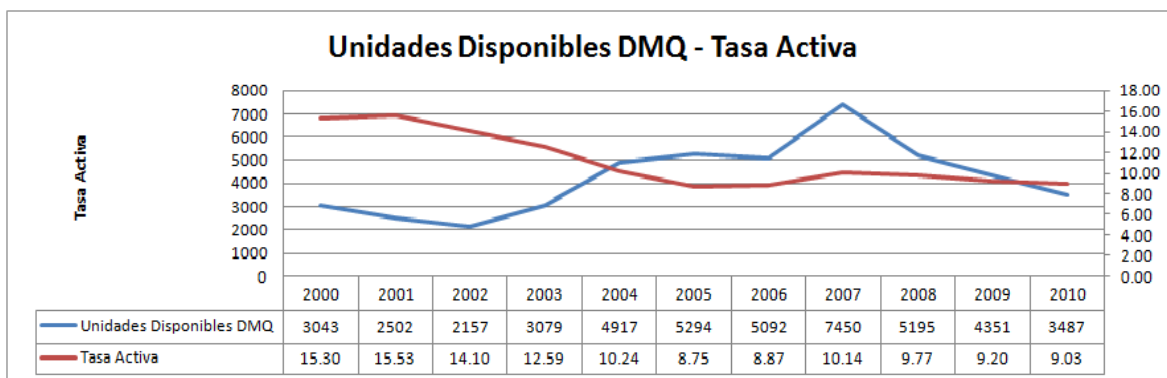


Gráfico 50 Unidades Disponibles DMQ - Tasa Activa
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.695225
Coefficiente de determinación R ²	0.483338
R ² ajustado	0.425931
Error típico	1179.402
Error típico intercepción	1620.762
Error típico variable independiente	140.8259
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.017548
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.982452
Valor F	8.419523
Media de la variable dependiente	4233.364
Intervalo de confianza limite superior	5412.766
Intervalo de confianza limite inferior	3053.961
Diferencia entre intervalos	2358.805
Valor estadístico T intercepción	5.442899
Valor estadístico T variable	-2.90164

Tabla 50 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - Tasa Activa
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades

Disponibles en el DMQ) y las variables independientes (Tasa Activa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 48.33% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4259 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 42.59% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1179.40. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1179.40. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 4233
- Límite inferior: 3053
- Límite superior: 5412
- Diferencia entre intervalo: 2359

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Disponibles en el DMQ están entre 3053 y 5412.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.41 que el 48.33% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.75%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.25%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 8821.6425 - 408.626239622473 X$$

- El punto de intersección es de 8821.64. Tiene un error estándar de 1620.76.
- Si \uparrow Tasa Activa en una unidad \downarrow Q en 408.62 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Disponibles en el DMQ debe variar Tasa Activa en 0.0024. Tiene un error estándar de 140.82.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.44$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Tasa Activa: Valor absoluto de valor estadístico $t = -2.90$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.3.2. Unidades Disponibles DMQ - PIB Minas y Canteras

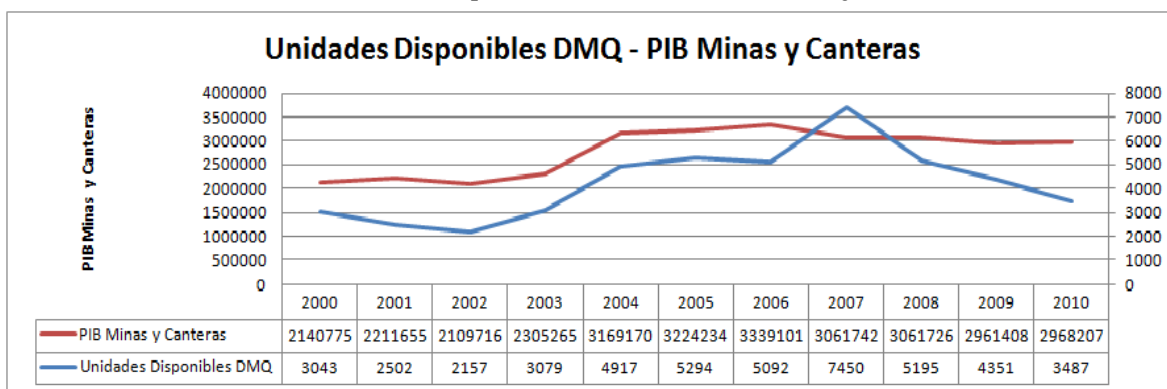


Gráfico 51 Unidades Disponibles DMQ - PIB Minas y Canteras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.799294
Coeficiente de determinación R ²	0.638872
R ² ajustado	0.598746
Error típico	986.0289
Error típico intercepción	1832.244
Error típico variable independiente	0.000651
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003157
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996843
Valor F	15.92189
Media de la variable dependiente	4233.364
Intervalo de confianza limite superior	5219.393
Intervalo de confianza limite inferior	3247.335
Diferencia entre intervalos	1972.058
Valor estadístico T intercepción	-1.62687
Valor estadístico T variable	3.990224

Tabla 51 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - PIB Minas y Canteras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Unidades Disponibles en el DMQ) y las variables independientes (PIB Minas y Canteras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 63.88% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5987 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 59.87% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 986.02. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 986.02. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 4233
- Límite inferior: 3247
- Límite superior: 5219
- Diferencia entre variables: 1972

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Disponibles en el DMQ están entre 3247 y 5219.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.92 que el 63.88% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.31%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.69%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -2980.8141 + 0.00259732129902828 X$$

- El punto de intersección es de -2980.81. Tiene un error estándar de 1832.24.
- Si \uparrow PIB Minas y Canteras en una unidad $\uparrow Q$ en y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Disponibles en el DMQ debe variar PIB Minas y Canteras en 385.01. Tiene un error estándar de 0.00065.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -1.62$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Tasa Activa: Valor absoluto de valor estadístico $t = -3.99$; este es mayor a 2 así que se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.3.3. Unidades Disponibles DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

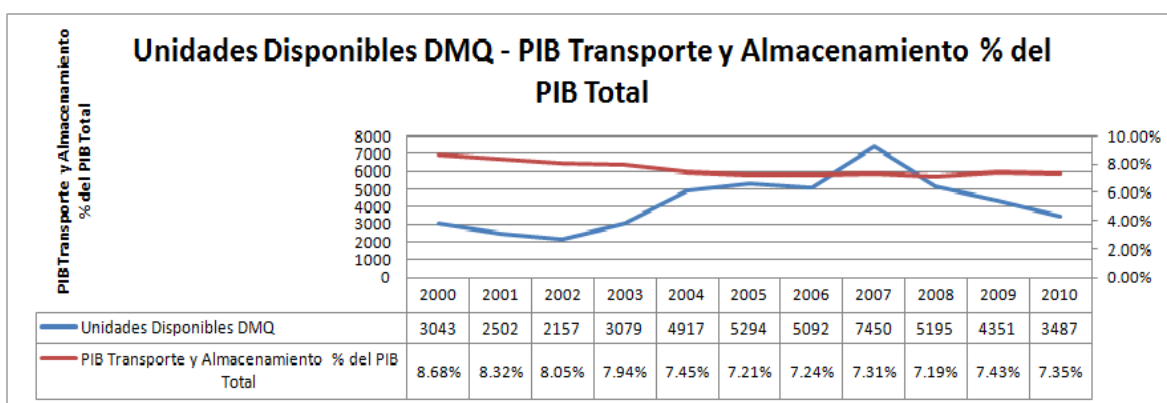


Gráfico 52 Unidades Disponibles DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.733406
Coeficiente de determinación R ²	0.537884
R ² ajustado	0.486538
Error típico	1115.409
Error típico intercepción	5282.43
Error típico variable independiente	68894.91
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.010214
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.989786
Valor F	10.47565
Media de la variable dependiente	4233.364
Intervalo de confianza limite superior	5348.773
Intervalo de confianza limite inferior	3117.955
Diferencia entre intervalos	2230.818
Valor estadístico T intercepción	4.031449
Valor estadístico T variable	-3.23661

Tabla 52 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.73. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades

Disponibles en el DMQ) y las variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Tota). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 53.78% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4865 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 48.65% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1115.40. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 1115.40. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 4233
- Límite inferior: 3117
- Límite superior: 5348
- Diferencia entre intervalos:2231

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Disponibles en el DMQ están entre 3117 y 5348.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.47 que el 53.78% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.02%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.98%

i) Análisis del Coeficiente

$Q = 21295.8449 - 222985.974307039 X$

- El punto de intersección es de 21295.84. Tiene un error estándar de 5282.42.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 222985.97 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Disponibles en el DMQ debe variar

PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB en 0.0000044.
 Tiene un error estándar de 68894.90.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.03; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.23; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.3.4. Unidades Disponibles DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total

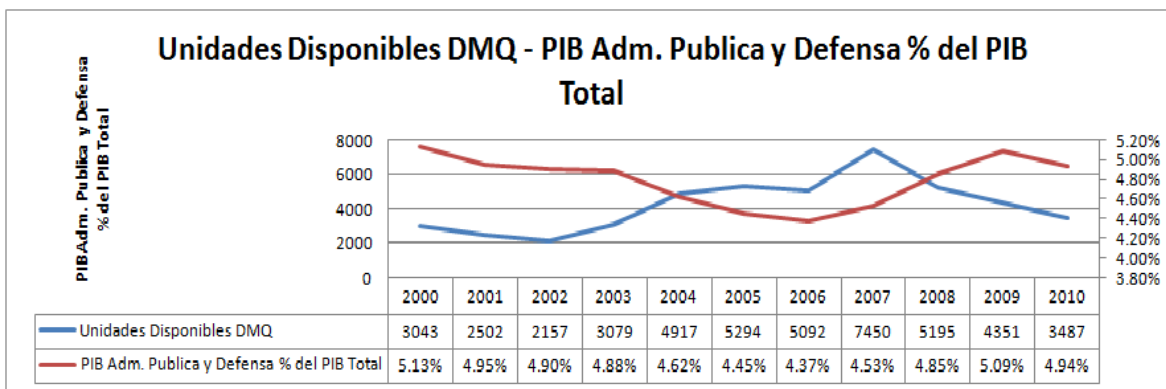


Gráfico 53

Unidades Disponibles DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB

Total

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.673828
Coefficiente de determinación R ²	0.454044
R ² ajustado	0.393382
Error típico	1212.378
Error típico intercepción	7128.28
Error típico variable independiente	148563.7
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.023004
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.976996
Valor F	7.48483
Media de la variable dependiente	4233.364
Intervalo de confianza limite superior	5445.741
Intervalo de confianza limite inferior	3020.986
Diferencia entre intervalos	2424.755
Valor estadístico T intercepción	3.326125
Valor estadístico T variable	-2.73584

Tabla 53 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.67. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades

Disponibles en el DMQ) y las variables independientes (PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 45.40% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.3933 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 39.33% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 1212.37. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 1212.37. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 4233
- Límite inferior: 3020
- Límite superior: 5445
- Diferencia entre intervalos: 2425

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Disponibles en el DMQ están entre 3020 y 5445.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.48 que el 45.40% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.30%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 97.70%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 23709.5509 - 406446.707436934 X$$

- El punto de intersección es de 23709.55. Tiene un error estándar de 7128.28.
- Si \uparrow PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 406446.70 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Disponibles en el DMQ debe variar PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total en 0.0000024. Tiene un error estándar de 148563.7.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.32; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.73; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.3.5. Unidades Disponibles DMQ - Remesas

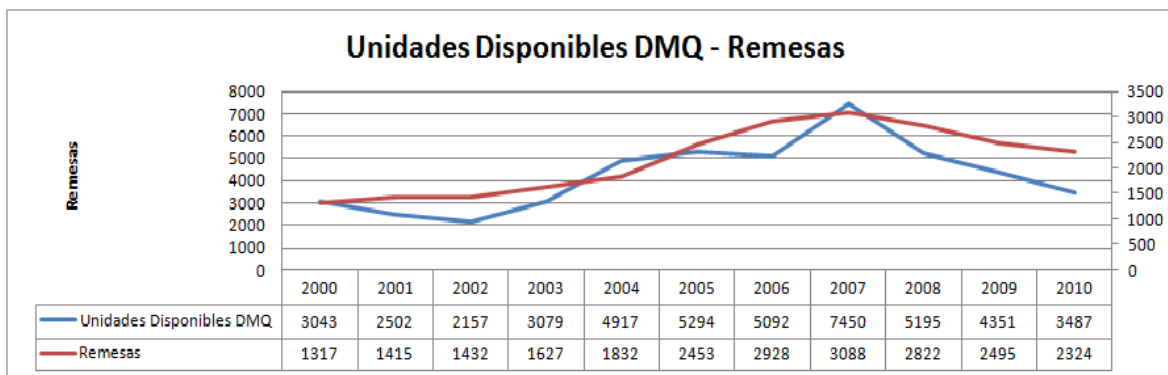


Gráfico 54 Unidades Disponibles DMQ - Remesas
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.85265
Coeficiente de determinación R ²	0.727011
R ² ajustado	0.696679
Error típico	857.297
Error típico intercepción	928.5336
Error típico variable independiente	0.413354
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000853
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999147
Valor F	23.96839
Media de la variable dependiente	4233.364
Intervalo de confianza limite superior	5090.661
Intervalo de confianza limite inferior	3376.067
Diferencia entre intervalos	1714.594
Valor estadístico T intercepción	-0.14304
Valor estadístico T variable	4.895752

Tabla 54 Resultado de Regresión - Unidades Disponibles DMQ - Remesas
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.85. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Unidades

Disponibles en el DMQ) y las variables independientes (Remesas). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 72.70% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.69 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K),

es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 69.66% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 857.29. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 857.29. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 4233
- Límite inferior: 3376
- Límite superior: 5090
- Diferencia entre intervalos: 1714

Con un nivel de seguridad del 95%, las Unidades Disponibles en el DMQ están entre 3376 y 5090.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 23.96 que el 72.70% de los cambios en las Unidades Disponibles en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.00853. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9147%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -132.8135 + 2.02367794441643 X$$

- El punto de intersección es de 132.81. Tiene un error estándar de 928.53.
- Si \uparrow Remesas en una unidad \uparrow Q en 2.02 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Unidades Disponibles en el DMQ debe variar Remesas en 0.4941. Tiene un error estándar de 0.41.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.14; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Remesas: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.89; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.3.6. Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 5 cuales muestran una correlación con el número de unidades disponibles en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- Tasa Activa
- PIB Minas y Canteras
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
- PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total
- Remesas

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de remesas. Según el Banco Central de Ecuador las remesas en los dos primeros trimestres del año 2011 ascienden a 1.216.027.300 USD¹⁴⁴. Sin embargo, el Banco Central del Ecuador no ha publicado el segundo, ni tercer cuartal del año 2011.

Tomamos los dos primeros trimestres como base para proyectar los siguientes dos trimestres. Según el boletín de remesas del Banco Central del Ecuador, desde el 2007 hasta el 2010, los dos últimos trimestres por año han tenido en promedio un aumento del 7.3% respecto a los dos primeros trimestres del mismo año (Anexo 92). Si esto proyectamos hacia la cantidad de remesas para el Ecuador en el año 2011, obtenemos la cantidad de 2.520.824.593 USD.

Esto coincide con el pronóstico de remesas del Banco Mundial para Latinoamérica y el Caribe. Esta tiene como proyección un aumento

¹⁴⁴ Publicaciones Banco Central del Ecuador: Remesas
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000985>

en el año 2011 del 8.6%¹⁴⁵. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2011 serán de 2.523.864.000 USD. Esta cifra es muy cerca del supuesto uno, información obtenida a través del Banco Central del Ecuador.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = -132,81 + 2,02367794441643 X$	4973	3376	5091	SI
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-132,81+928,53) + 2,02367794441643 X$	5901	3376	5091	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-132,81-928,53) + 2,02367794441643 X$	4044	3376	5091	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = -132,81 + (2,02367794441643 + 0,41335384907) X$	6016	3376	5091	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = -132,81 + (2,02367794441643 + 0,41335384907) X$	3930	3376	5091	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (-132,81+928,53) + (2,02367794441643 + 0,41335384907) X$	6944	3376	5091	NO
Mas error intercepcion, menos error variable independiente normal	$Q = (-132,81+928,53) + (2,02367794441643 - 0,41335384907) X$	4859	3376	5091	SI
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (-132,81-928,53) + (2,02367794441643 + 0,41335384907) X$	5087	3376	5091	SI
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (-132,81-928,53) + (2,02367794441643 - 0,41335384907) X$	3002	3376	5091	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	-0,14303577
Valor estadístico T variable	4,89575203

¹⁴⁵ Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-132,81-928,53) + 2,02367794441643 X$	4044	3376	5091	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de unidades disponibles para el Distrito Metropolitano de Quito es **de 4044 unidades para el 2011.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 3376 y 5091.

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 2.02 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de unidades disponibles en el DMQ debe variar Remesas en 0.49.

$$Q = (-132,81-928,53) + 2,02367794441643 X$$

13.3.7. Proyección 2012

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011, los 4044 unidades disponibles para el Distrito Metropolitano de Quito.

Así mismo, el Banco Mundial proyecta para Latinoamérica y el Caribe un aumento del 9.3% para el año 2012¹⁴⁶. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2012 serán de 2.758.583.352 USD. Dada esta situación, el resultado es de: **4401 unidades para el 2012.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2012, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 3358 y 5077.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2011, obtenemos los resultados para el 2012.

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = -56,31 + 1,95333521402089 X$	5329	3358	5077	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-56,31+927,66) + 1,95333521402089 X$	6257	3358	5077	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-56,31-927,66) + 1,95333521402089 X$	4401	3358	5077	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = -56,31 + (1,95333521402089 + 0,40853991025) X$	6455	3358	5077	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = (56,31 + (1,95333521402089 - 0,40853991025) X$	4203	3358	5077	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (-56,31+927,66) + (1,95333521402089 + 0,40853991025) X$	7383	3358	5077	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (-56,31+927,66) + (1,95333521402089 - 0,40853991025) X$	5130	3358	5077	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (-56,31-927,66) + (1,95333521402089 + 0,40853991025) X$	5528	3358	5077	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (-56,31-927,66) + (1,95333521402089 - 0,40853991025) X$	3275	3358	5077	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	-0,06070524
Valor estadístico T variable	4,78125922

¹⁴⁶ Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Total Proyectos 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-56,31 - 927,66) + 1,95333521402089 X$	4401	3358	5077	Si

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de unidades disponibles para el Distrito Metropolitano de Quito es de 4401 unidades.

$$Q = (-56,31 - 927.66) + 1,953335214020890$$

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 1.95 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de unidades disponibles en el DMQ debe variar Remesas en 0.51.

13.3.8. Tabla de resultados - Unidades Disponibles en el Distrito Metropolitano de Quito

Unidades Disponibles DMQ	Tasa Activa	PIB Minas y Canteras	PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total	Remesas
Coeficiente de correlación múltiple	0,70	0,80	0,73	0,67	0,85
Coeficiente de determinación R ²	0,48	0,64	0,54	0,45	0,73
R ² ajustado	0,43	0,60	0,49	0,39	0,70
Error típico	1179,40	986,03	1115,41	1212,38	857,30
Error típico intercepción	1620,76	1832,24	5282,43	7128,28	928,53
Error intercepcion vs.intercepcion	0,18	0,61	0,25	0,30	6,99
Error típico variable independiente	140,83	0,00	68894,91	148563,68	0,41
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,34	0,25	0,31	0,37	0,20
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,018	0,003	0,010	0,023	0,001
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,982	0,997	0,99	0,977	0,999
Valor F	8,42	15,92	10,48	7,48	23,97
Media de la variable dependiente	4233,36	4233,36	4233,36	4233,36	4233,36
Intervalo de confianza limite superior	5412,77	5219,39	5348,77	5445,74	5090,66
Intervalo de confianza limite inferior	3053,96	3247,33	3117,95	3020,99	3376,07
Diferencia entre intervalos	2358,80	1972,06	2230,82	2424,76	1714,59
Valor estadístico T intercepción	5,44	-1,63	4,03	3,33	-0,14
Valor estadístico T variable	-2,90	3,99	-3,24	-2,74	4,90
Punto de intercepción	8821,64	-2980,81	21295,84	23709,55	-132,81

13.4. Superficie Total - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.4.1. Superficie Total DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD

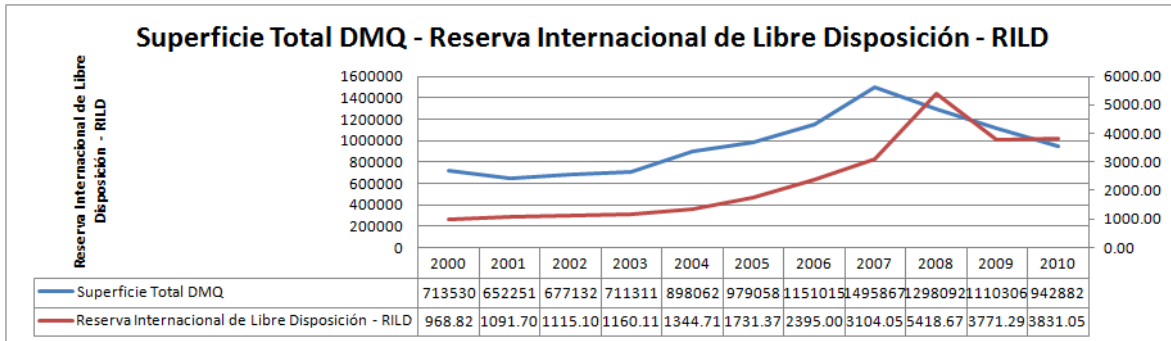


Gráfico 55 Superficie Total DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.74729
Coeficiente de determinación R ²	0.558443
R ² ajustado	0.509381
Error típico	193340.9
Error típico intercepción	113270.8
Error típico variable independiente	41.19662
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.008208
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.991792
Valor F	11.38241
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1159660
Intervalo de confianza limite inferior	772977.8
Diferencia entre intervalos	386681.8
Valor estadístico T intercepción	5.638361
Valor estadístico T variable	3.373783

Tabla 55 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.74. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 55.84% de los cambios en las unidades Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5093 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 50.93% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 193340.90. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 193340.90. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 772977
- Límite superior: 1159660
- Diferencia entre intervalos: 386683

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 772977 y 1159660.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.38 que el 55.84% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.82%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.18%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 638661.604 + 138.988445786869 X$$

- El punto de intersección es de 638661.60. Tiene un error estándar de 113270.8.
- Si \uparrow Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD en una unidad \uparrow Q en 138.98y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD en 0.0071. Tiene un error estándar de 41.19.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.63$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD : Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.37$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.2. Superficie Total DMQ - Tasa Activa

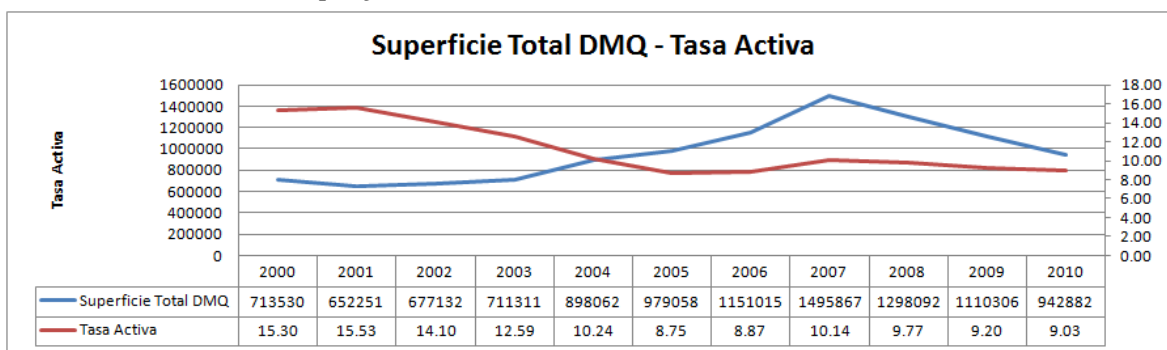


Gráfico 56 Superficie Total DMQ - Tasa Activa
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.719251
Coeficiente de determinación R ²	0.517323
R ² ajustado	0.463692
Error típico	202143
Error típico intercepción	277789.6
Error típico variable independiente	24136.78
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.012604
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.987396
Valor F	9.645998
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1168462
Intervalo de confianza limite inferior	764175.7
Diferencia entre intervalos	404286
Valor estadístico T intercepción	6.508724
Valor estadístico T variable	-3.1058

Tabla 56 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Tasa Activa
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (Tasa Activa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 51.73% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4636 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 46.36% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 202143.02. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 202143.02. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 764175
- Límite superior: 1168461
- Diferencia entre intervalos: 404286

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 764175 y 1168461.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.64 que el 51.73% de los cambios en las unidades de

Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.26%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.74%

i) Análisis del Coeficiente

$Q = 1808055.667 - 74964.0139383998 X$

- El punto de intersección es de 1808055.66. Tiene un error estándar de 277789.57.
- Si \uparrow Tasa Activa en una unidad \downarrow Q en 74964.01 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Tasa Activa en 0.000013. Tiene un error estándar de 24136.77.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.50; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Tasa Activa: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.10; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.3. Superficie Total DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.

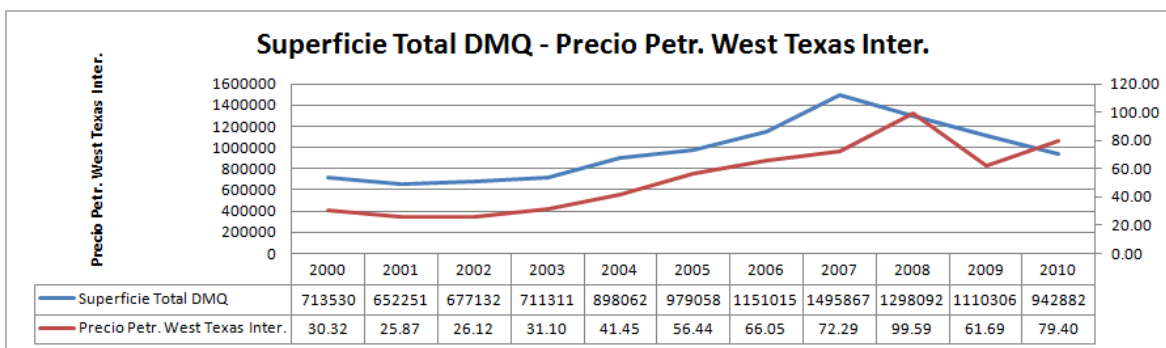


Gráfico 57 Superficie Total DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.839902
Coeficiente de determinación R ²	0.705435
R ² ajustado	0.672706
Error típico	157914
Error típico intercepción	118660.1
Error típico variable independiente	2025.369
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001215
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998785
Valor F	21.55358
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1124233
Intervalo de confianza limite inferior	808404.8
Diferencia entre intervalos	315827.9
Valor estadístico T intercepción	3.891137
Valor estadístico T variable	4.642583

Tabla 57 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (Precio Petr. West Texas Inter.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 70.54% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6727 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 67.27% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 157913.96. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 157913.96. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 808404
- Límite superior: 1124233
- Diferencia entre intervalos: 315829

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 808404 y 1124233.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 21.55 que el 70.54% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.12%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.88%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 461722.5805 + 9402.94361346572 X$$

- El punto de intersección es de 461722.58. Tiene un error estándar de 118660.1.
- Si \uparrow Precio Petr. West Texas Inter. en una unidad \uparrow Q en 9402.94 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Precio Petr. West Texas Inter. en 0.00010. Tiene un error estándar de 2025.36.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.89; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. West Texas Inter.: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.64; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.4. Superficie Total DMQ - Precio Petr. Oriente

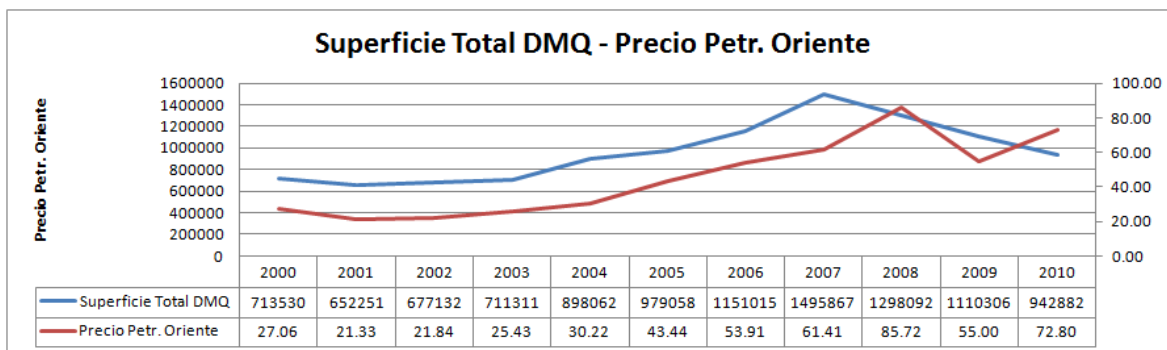


Gráfico 58 Superficie Total DMQ - Precio Petr. Oriente

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.806461
Coeficiente de determinación R ²	0.65038
R ² ajustado	0.611533
Error típico	172039.6
Error típico intercepción	122786.5
Error típico variable independiente	2457.521
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00271
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99729
Valor F	16.74223
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1138358
Intervalo de confianza limite inferior	794279.1
Diferencia entre intervalos	344079.2
Valor estadístico T intercepción	4.161234
Valor estadístico T variable	4.091728

Tabla 58 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Precio Petr. Oriente
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (Precio Petr. Oriente). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 65.03% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6115 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 61.15% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 172039.6. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 172039.6. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 794279
- Límite superior: 1138358
- Diferencia entre intervalos: 344079

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 794279 y 1138358.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.74 que el 65.03% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.27%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.73%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 510943.4702 + 10055.5063784404 X$$

- El punto de intersección es de 510943.47. Tiene un error estándar de 122786.5.
- Si \uparrow Precio Petr. Oriente en una unidad \uparrow Q en 10055.50 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Precio Petr. Oriente en 0.000099. Tiene un error estándar de 2457.52.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.16; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. Oriente: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.09; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.5. Superficie Total DMQ - Balanza Comercial Petrolera

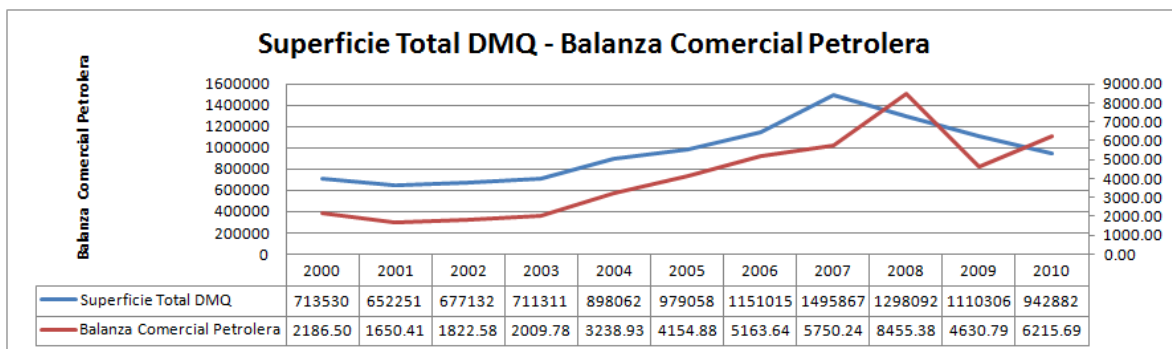


Gráfico 59 Superficie Total DMQ - Balanza Comercial Petrolera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.838472
Coeficiente de determinación R ²	0.703036
R ² ajustado	0.67004
Error típico	158555.9
Error típico intercepción	106043.9
Error típico variable independiente	22.99578
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001262
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998738
Valor F	21.30668
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1124875
Intervalo de confianza limite inferior	807762.8
Diferencia entre intervalos	317111.8
Valor estadístico T intercepción	4.992198
Valor estadístico T variable	4.615916

Tabla 59 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Balanza Comercial Petrolera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el

DMQ) y las variables independientes (Balanza Comercial Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 70.30% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6700 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 67.00% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 158555.9. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 158555.9. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 9666318
- Límite inferior: 807762
- Límite superior: 1124874
- Diferencia entre intervalos: 317112

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 807762 y 1124874.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 21.30 que el 70.30% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.12%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.88%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 529392.178 + 106.146586136996 X$$

- El punto de intersección es de 529392.17. Tiene un error estándar de 106043.91.
- Si \uparrow Balanza Comercial Petrolera en una unidad \uparrow Q en 106.14 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Balanza Comercial Petrolera en 0.0094. Tiene un error estándar de 22.99.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.99; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Balanza Comercial Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.61; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.6. Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Total

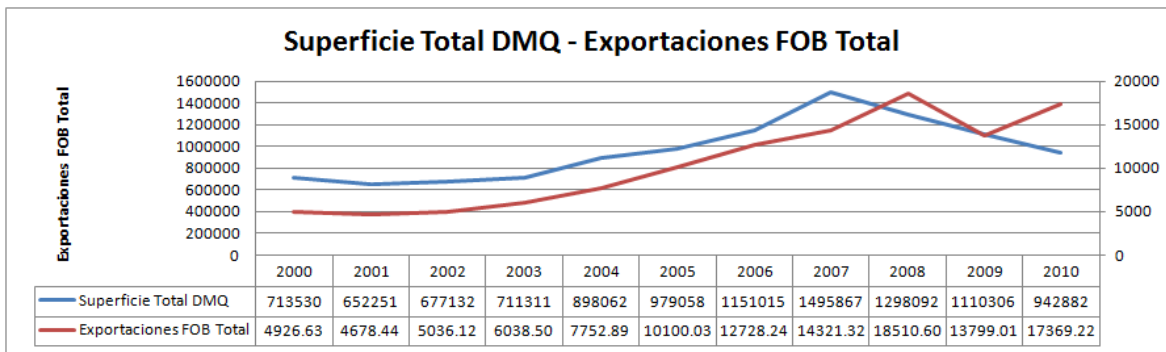


Gráfico 60 Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.813642
Coefficiente de determinación R ²	0.662013
R ² ajustado	0.624459
Error típico	169153.3
Error típico intercepción	120378.4
Error típico variable independiente	10.40633
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002311
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997689
Valor F	17.62823
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1135472
Intervalo de confianza limite inferior	797165.4
Diferencia entre intervalos	338306.6
Valor estadístico T intercepción	4.224199
Valor estadístico T variable	4.198598

Tabla 60 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el

DMQ) y las variables independientes (Exportaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 66.20% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6244 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 62.44% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 169153.29. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 169153.29. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 797165
- Límite superior: 1135472
- Diferencia entre intervalos: 338307

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 797165 y 1135472.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 17.62 que el 66.20% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.23%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.77%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 508502.2524 + 43.6919793399968 X$$

- El punto de intersección es de 508502.25. Tiene un error estándar de 120378.39.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Total en una unidad \uparrow Q en 43.69 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Total en 0.022. Tiene un error estándar de 10.40.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.22; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.19; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.7. Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Petroleras

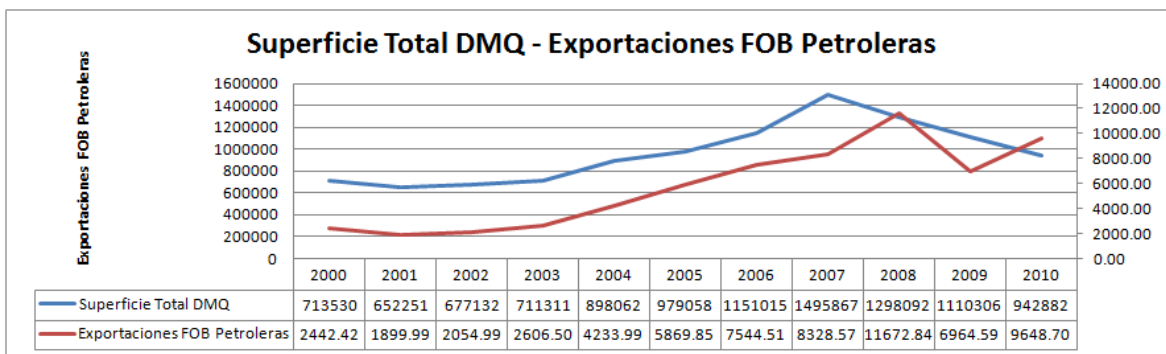


Gráfico 61 Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.836088
Coefficiente de determinación R ²	0.699044
R ² ajustado	0.665604
Error típico	159618.1
Error típico intercepción	98789.09
Error típico variable independiente	15.00006
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001343
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998657
Valor F	20.90467
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1125937
Intervalo de confianza limite inferior	806700.6
Diferencia entre intervalos	319236.2
Valor estadístico T intercepción	5.788722
Valor estadístico T variable	4.572162

Tabla 61 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el

DMQ) y las variables independientes (Exportaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 69.90% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6656 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 66.56% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 159618.08. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 159618.08. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 806700
- Límite superior: 1125936
- Diferencia entre intervalos: 319236

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 806700 y 1125936.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 20.90 que el 69.90% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.13%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.87%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 571862.5351 + 68.5826900855453 X$$

- El punto de intersección es de 571862.5351. Tiene un error estándar de 98789.08.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Petroleras en una unidad \uparrow Q en 68.58 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Petroleras en 0.014. Tiene un error estándar de 15.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.78; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.57; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.8. Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

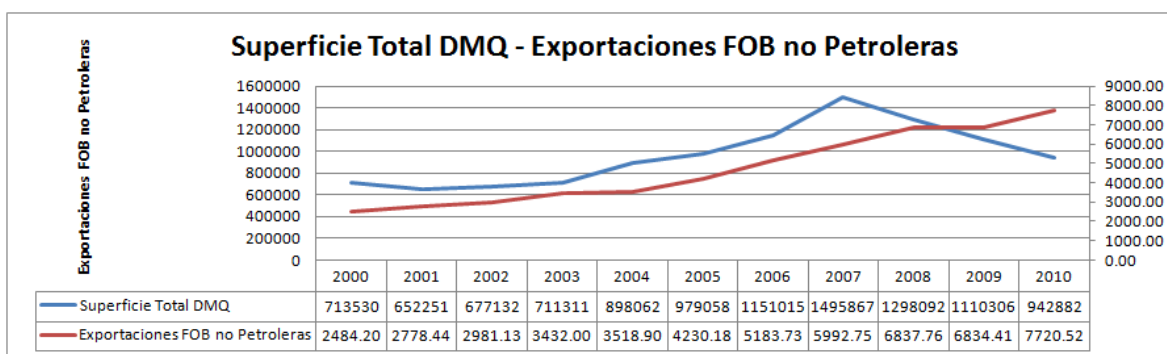


Gráfico 62 Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.732446
Coefficiente de determinación R ²	0.536477
R ² ajustado	0.484975
Error típico	198091.5
Error típico intercepción	169317.6
Error típico variable independiente	33.51862
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.010365
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.989635
Valor F	10.41653
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1164410
Intervalo de confianza limite inferior	768227.2
Diferencia entre intervalos	396183
Valor estadístico T intercepción	2.687142
Valor estadístico T variable	3.227464

Tabla 62 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.73. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente

(Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (Exportaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 53.64% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4849 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 48.49% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 198037.5. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 198091.5. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 768227
- Límite superior: 1164410
- Diferencia entre intervalos: 396183

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 768227 y 1164410.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.41653 que el 53.64% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.03%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.97%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 454980.41 + 108.18015548661 X$$

- El punto de intersección es de 454980.41. Tiene un error estándar de 169317.6.
- Si \uparrow Exportaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 108.18 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Exportaciones FOB no Petroleras en 0.0092. Tiene un error estándar de 33.51.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.68; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.22; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.9. Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Total

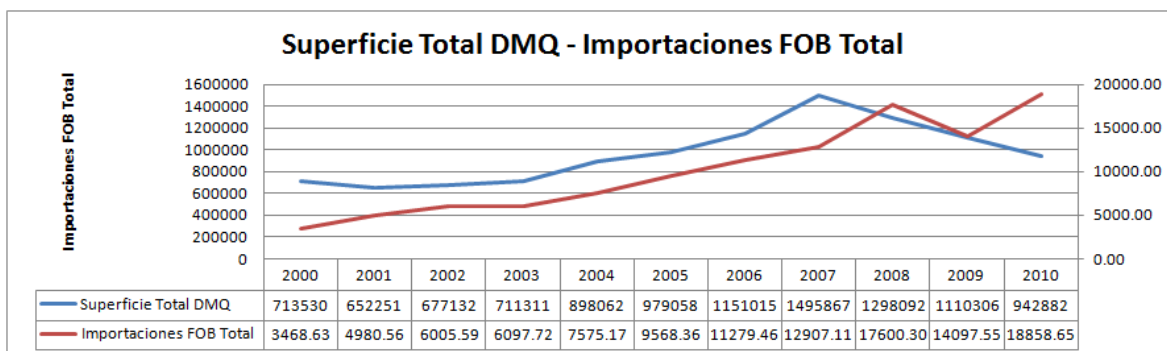


Gráfico 63 Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Total

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.715457
Coeficiente de determinación R ²	0.511879
R ² ajustado	0.457644
Error típico	203279.7
Error típico intercepción	141018.1
Error típico variable independiente	12.42469
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.013308
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.986692
Valor F	9.438061
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1169598
Intervalo de confianza limite inferior	763039.1
Diferencia entre intervalos	406559.3
Valor estadístico T intercepción	4.085651
Valor estadístico T variable	3.072143

Tabla 63 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (Importaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 51.18% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4576 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 45.76% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 203279.67. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 203279.67. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 763039
- Límite superior: 1169598
- Diferencia entre intervalos: 406559

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 763039 y 1169598.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.43 que el 51.18% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.33%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.67%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 576150.65 + 38.1704304690493 X$$

- El punto de intersección es de 576150.65. Tiene un error estándar de 141018.06.
- Si \uparrow Importaciones FOB Total en una unidad \uparrow Q en 38.17 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 0.026. Tiene un error estándar de 12.42.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.08; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.07; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.10. Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras

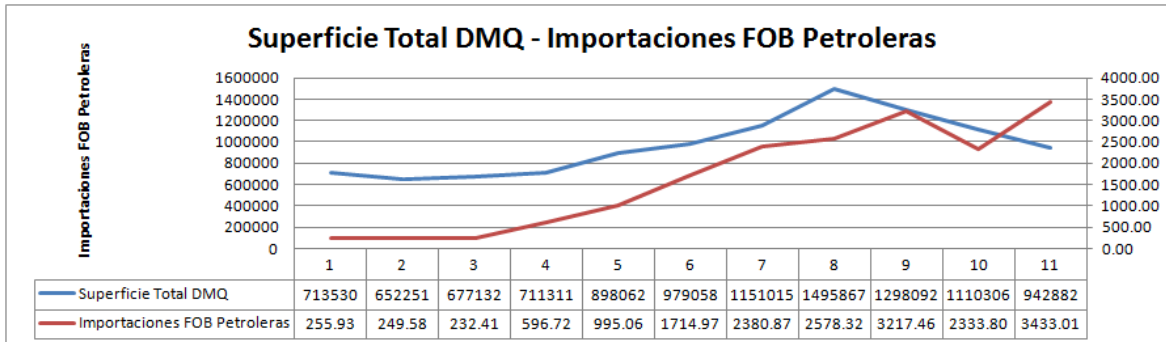


Gráfico 64
Fuente: BCE/ Gridcon

Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.805704
Coeficiente de determinación R ²	0.649159
R ² ajustado	0.610176
Error típico	172339.9
Error típico intercepción	89506.53
Error típico variable independiente	44.56641
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002755
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997245
Valor F	16.65261
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1138659
Intervalo de confianza limite inferior	793978.8
Diferencia entre intervalos	344679.8
Valor estadístico T intercepción	7.473395
Valor estadístico T variable	4.080761

Tabla 64 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (Importaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 64.91% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6101 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 61.01% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 172339.88. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 172339.88. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 793978
- Límite superior: 1138659
- Diferencia entre intervalos: 344681

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 793978 y 1138659.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.65 que el 64.91% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.27%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.73%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 668917.6329 + 181.864857514905 X$$

- El punto de intersección es de 668917.63. Tiene un error estándar de 89506.53.
- Si ↑ Importaciones FOB Petroleras en una unidad ↑ Q en 181.86 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Importaciones FOB Petroleras en 0.0054. Tiene un error estándar de 44.56.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 7.47; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.08; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.11. Superficie Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras

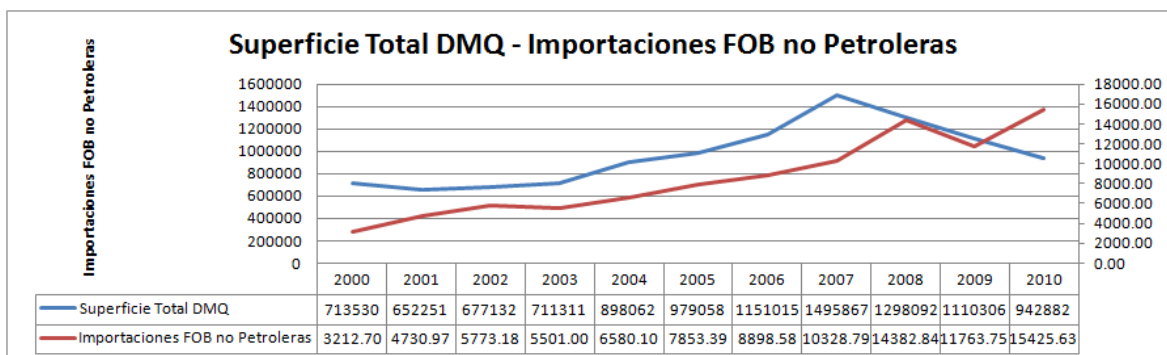


Gráfico 65

Superficie Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.680494
Coefficiente de determinación R ²	0.463072
R ² ajustado	0.403413
Error típico	213200.6
Error típico intercepción	158632.1
Error típico variable independiente	16.88985
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.021191
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.978809
Valor F	7.762017
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1179519
Intervalo de confianza limite inferior	753118.1
Diferencia entre intervalos	426401.2
Valor estadístico T intercepción	3.544533
Valor estadístico T variable	2.78604

Tabla 65 **Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras** Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (Importaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 46.30% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4034 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 40.34% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 213200.6. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 213200.6. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 753118
- Límite superior: 1179519
- Diferencia entre intervalos: 426401

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 753118 y 1179519.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.88 que el 46.30% de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.11%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 97.89%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 562276.5823 + 47.0557895380775 X$$

- El punto de intersección es de 562276.58. Tiene un error estándar de 158632.08.
- Si \uparrow Importaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 47.05 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Importaciones FOB no Petroleras en 0.021. Tiene un error estándar de 16.88.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.54; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.78; mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.12. Superficie Total DMQ - PIB Total

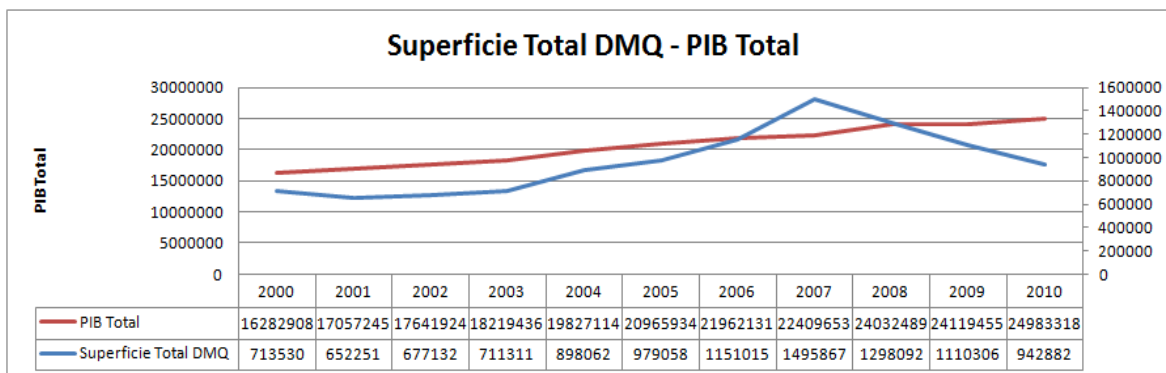


Gráfico 66 Superficie Total DMQ - PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.762164
Coeficiente de determinación R ²	0.580893
R ² ajustado	0.534326
Error típico	188361.7
Error típico intercepción	404172.9
Error típico variable independiente	0.019348
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006395
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993605
Valor F	12.47425
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1154680
Intervalo de confianza limite inferior	777957.1
Diferencia entre intervalos	376723.3
Valor estadístico T intercepción	-1.10599
Valor estadístico T variable	3.531891

Tabla 66 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB

Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 58.08% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5343 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 53.43 de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 188361.67. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 188361.67. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 777957
- Límite superior: 1154680
- Diferencia entre intervalos: 376723

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 777957 y 1154680.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.47 que el 58.08% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.63%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.37%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -447012.5179 + 0.068336412659143 X$$

- El punto de intersección es de -447012.5179. Tiene un error estándar de 404172.87.
- Si \uparrow PIB Total en una unidad \uparrow Q en 0.06 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Total en 14.63. Tiene un error estándar de 0.019.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.10; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.53$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.13. Superficie Total DMQ - PIB Agropecuario

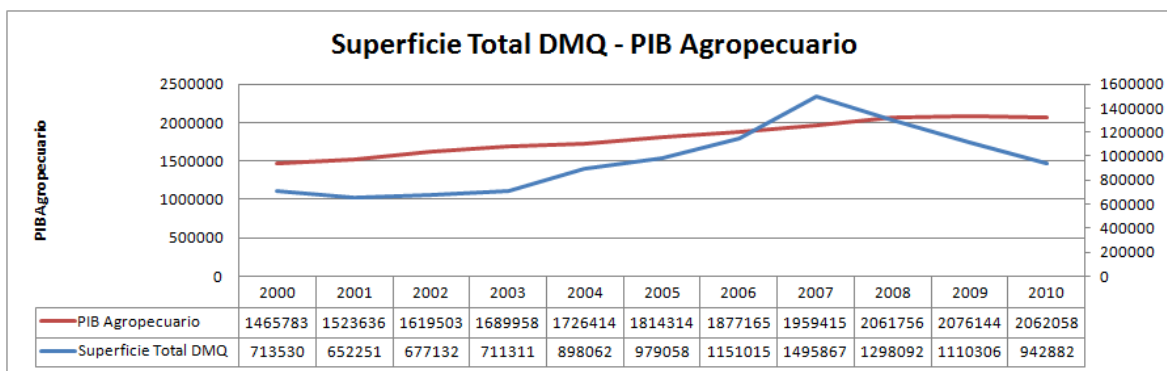


Gráfico 67 Superficie Total DMQ - PIB Agropecuario
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.784729
Coeficiente de determinación R ²	0.6158
R ² ajustado	0.573111
Error típico	180347
Error típico intercepción	472194.6
Error típico variable independiente	0.259587
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00423
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99577
Valor F	14.4253
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1146666
Intervalo de confianza limite inferior	785971.7
Diferencia entre intervalos	360694.1
Valor estadístico T intercepción	-1.72636
Valor estadístico T variable	3.798065

Tabla 67 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Agropecuario
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Agropecuario). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 61.58% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5731 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 57.31% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 180347.04. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 180347.04. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 785971
- Límite superior: 1146666
- Diferencia entre intervalos: 360695

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 785971 y 1146666.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.42 que el 61.58% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.42%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.58%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -815175.6259 + 0.985927447126228 X$$

- El punto de intersección es de -815175.62. Tiene un error estándar de 472194.58.
- Si \uparrow PIB Agropecuario en una unidad \uparrow Q en y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Agropecuario en 0.98. Tiene un error estándar de 1.014.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.72; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Agropecuario: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.79$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.14. Superficie Total DMQ - PIB Minas y Canteras

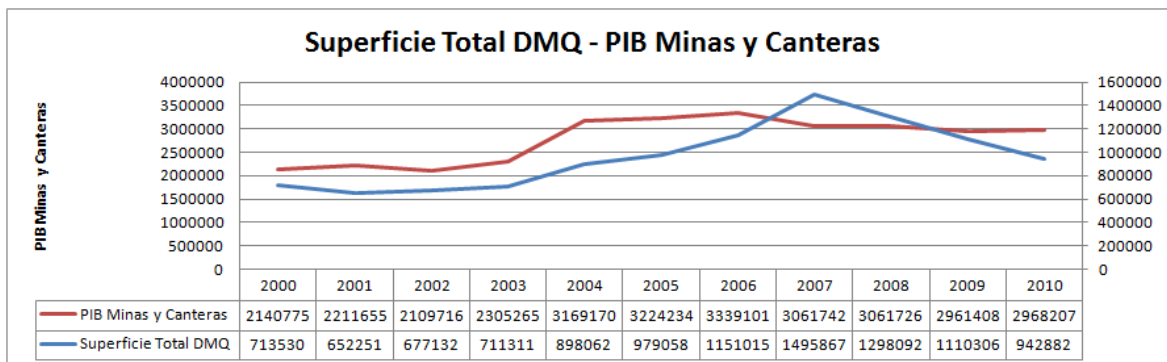


Gráfico 68 Superficie Total DMQ - PIB Minas y Canteras
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.757589
Coeficiente de determinación R ²	0.573941
R ² ajustado	0.526601
Error típico	189917.6
Error típico intercepción	352905.8
Error típico variable independiente	0.125373
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006917
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993083
Valor F	12.12383
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1156236
Intervalo de confianza limite inferior	776401.1
Diferencia entre intervalos	379835.2
Valor estadístico T intercepción	-0.69761
Valor estadístico T variable	3.48193

Tabla 68 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Minas y Canteras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB

Minas y Canteras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 57.39% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5266 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.66% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 189917.59. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 189917.59. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 776401
- Límite superior: 1156236
- Diferencia entre intervalos: 379835

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 776401 y 1156236.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de que el de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.69%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.31%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -246190.5661 + 0.436539870515992 X$$

- El punto de intersección es de -246190.56. Tiene un error estándar de 352905.78.
- Si \uparrow PIB Minas y Canteras en una unidad \uparrow Q en 0.43 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Minas y Canteras en 2.29. Tiene un error estándar de 2.29.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -0.69$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Minas y Canteras: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.48$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.15. Superficie Total DMQ - PIB Pesca

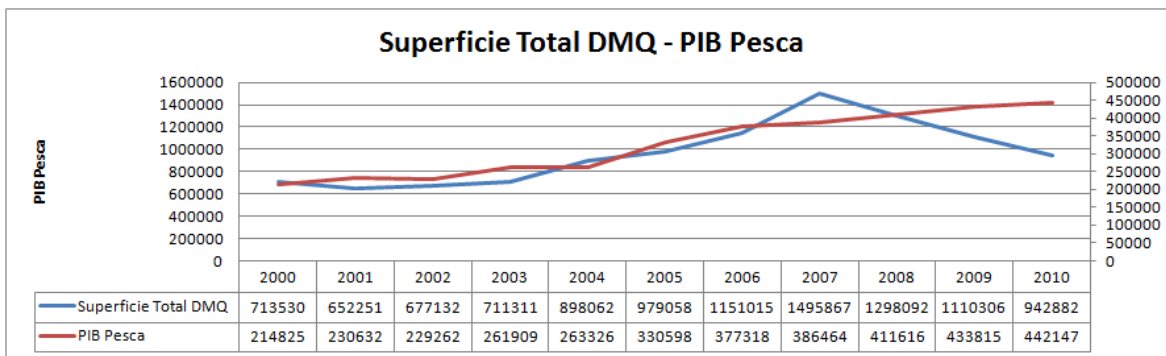


Gráfico 69 Superficie Total DMQ - PIB Pesca
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.77898
Coeficiente de determinación R ²	0.606809
R ² ajustado	0.563122
Error típico	182445
Error típico intercepción	220244.1
Error típico variable independiente	0.65493
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00472
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99528
Valor F	13.88966
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1148764
Intervalo de confianza limite inferior	783873.8
Diferencia entre intervalos	364889.9
Valor estadístico T intercepción	0.778725
Valor estadístico T variable	3.726883

Tabla 69 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Pesca
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Pesca).

Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 60.68% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5631 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 56.31% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 182444.97. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 182444.97. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 783873
- Límite superior: 1148764
- Diferencia entre intervalos: 364891

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 783873 y 1148764.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.88 que el 60.68% de los cambios en las unidades de

Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.47%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.53%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 171509.5682 + 2.44084744414368 X$$

- El punto de intersección es de 171509.56. Tiene un error estándar de 220244.06.
- Si \uparrow PIB Pesca en una unidad \uparrow Q en 2.44 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Pesca en 0.40. Tiene un error estándar de 0.65.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.77; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Pesca: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.72; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.16. Superficie Total DMQ - PIB Industria Manufacturera

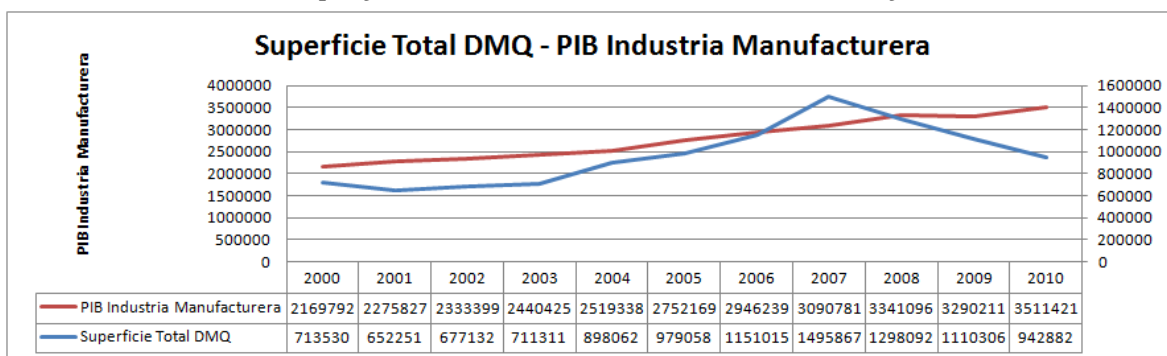


Gráfico 70 Superficie Total DMQ - PIB Industria Manufacturera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.752254
Coeficiente de determinación R ²	0.565886
R ² ajustado	0.517651
Error típico	191704.6
Error típico intercepción	361503.4
Error típico variable independiente	0.127985
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007566
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992434
Valor F	11.73186
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1158023
Intervalo de confianza limite inferior	774614.2
Diferencia entre intervalos	383409.1
Valor estadístico T intercepción	-0.70806
Valor estadístico T variable	3.42518

Tabla 70 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Industria Manufacturera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Industria Manufacturera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 56.58% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5176 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 51.76% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 191704.57. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 191704.57. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 774614
- Límite superior: 1158023
- Diferencia entre intervalos:

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 774614 y 1158023.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.73 que el 56.58% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.75%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.25

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -255965.3684 + 0.438370364183999 X$$

- El punto de intersección es de -255965.36. Tiene un error estándar de 361503.37.
- Si \uparrow PIB Industria Manufacturera en una unidad \uparrow Q en 0.43 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Industria Manufacturera en 2.28. Tiene un error estándar de 0.12.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.70; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Industria Manufacturera: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.42; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.17. Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)

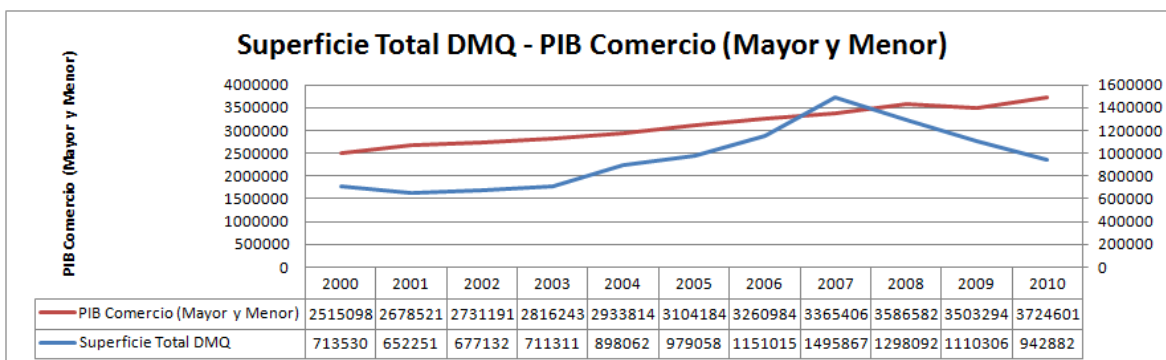


Gráfico 71
Fuente: BCE/ Gridcon

Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.754679
Coeficiente de determinación R ²	0.569541
R ² ajustado	0.521712
Error típico	190895.8
Error típico intercepción	466093.9
Error típico variable independiente	0.148679
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007266
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992734
Valor F	11.9079
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1157215
Intervalo de confianza limite inferior	775422.9
Diferencia entre intervalos	381791.6
Valor estadístico T intercepción	-1.35114
Valor estadístico T variable	3.450783

Tabla 71 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)

Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Comercio - Mayor y Menor). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 56.95% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5217 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.17% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 190895.78. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente

en las observaciones pueden variar en +/- 190895.78. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 775422
- Límite superior: 1157214
- Diferencia entre intervalos: 381792

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 775422 y 1157214.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.90 que el 56.95% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.72%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho:99.2734%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -629759.7456 + 0.513059768321459 X$$

- El punto de intersección es de -629759.74. Tiene un error estándar de 466093.95.
- Si \uparrow PIB Comercio (Mayor y Menor) en una unidad \uparrow Q en 0.51 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Comercio (Mayor y Menor) en 1.94. Tiene un error estándar de 0.14.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.35; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Comercio (Mayor y Menor): Valor absoluto de valor estadístico t = 3.45; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.18. Superficie Total DMQ - PIB Inter. Financiera

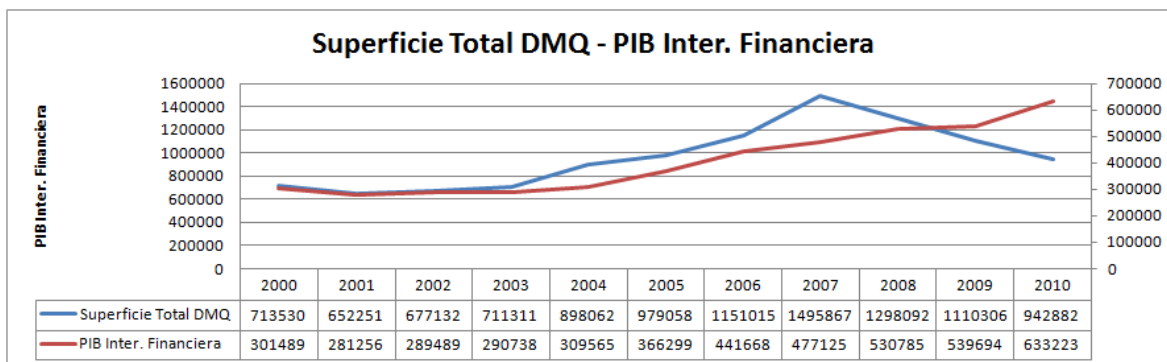


Gráfico 72 Superficie Total DMQ - PIB Inter. Financiera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.680535
Coefficiente de determinación R ²	0.463128
R ² ajustado	0.403476
Error típico	213189.4
Error típico intercepción	228410.1
Error típico variable independiente	0.540414
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.02118
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.97882
Valor F	7.763783
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1179508
Intervalo de confianza limite inferior	753129.4
Diferencia entre intervalos	426378.7
Valor estadístico T intercepción	1.556886
Valor estadístico T variable	2.786357

Tabla 72 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Inter. Financiera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Inter. Financiera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 46.31% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4034 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que

el 40.34% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 213189.37. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 213189.37. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 753129
- Límite superior: 1179508
- Diferencia entre intervalos: 426379

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 753129 y 1179508.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.76 que el 46.31% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.11%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 97.882%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 355608.3466 + 1.50578699220506 X$$

- El punto de intersección es de 355608.3466. Tiene un error estándar de 224810.10.
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera en una unidad \uparrow Q en 1.50 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera en 0.66. Tiene un error estándar de 0.54.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.55; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Inter. Financiera: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.78; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.19. Superficie Total DMQ - PIB Otros Servicios

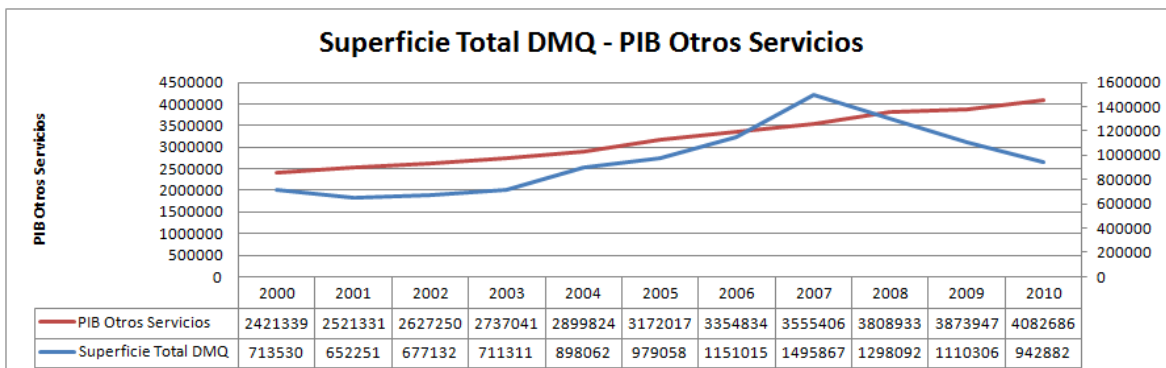


Gráfico 73 Superficie Total DMQ - PIB Otros Servicios
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.745407
Coeficiente de determinación R ²	0.555631
R ² ajustado	0.506257
Error típico	193955.5
Error típico intercepción	337743.3
Error típico variable independiente	0.104382
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.008461
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.991539
Valor F	11.25344
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1160274
Intervalo de confianza limite inferior	772363.2
Diferencia entre intervalos	387911
Valor estadístico T intercepción	-0.44284
Valor estadístico T variable	3.354615

Tabla 73 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Otros Servicios
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.74. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB

Otros Servicios). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 55.56% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5062 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 50.62% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 193955.51. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 193955.21. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 772363
- Límite superior: 1160274
- Diferencia entre intervalos: 387911

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 772363 y 1160274.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.25 que el 55.56% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DM son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.84%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.16%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -149566.9649 + 0.350160601252549 X$$

- El punto de intersección es de -149566.96. Tiene un error estándar de 337743.3.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios en una unidad \uparrow Q en 0.35 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Otros Servicios en 2.85. Tiene un error estándar de 0.10.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.44; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Otros Servicios: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.35$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.20. Superficie Total DMQ - Otros Elementos del PIB

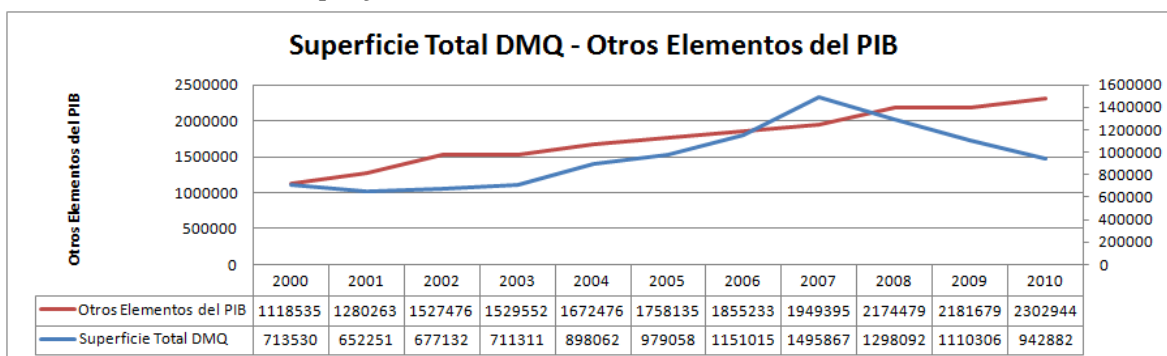


Gráfico 74 Superficie Total DMQ - Otros Elementos del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.712849
Coeficiente de determinación R ²	0.508154
R ² ajustado	0.453504
Error típico	204054
Error típico intercepción	304801.8
Error típico variable independiente	0.169704
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.013808
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.986192
Valor F	9.298398
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1170373
Intervalo de confianza limite inferior	762264.8
Diferencia entre intervalos	408107.9
Valor estadístico T intercepción	0.183758
Valor estadístico T variable	3.049327

Tabla 74 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Otros Elementos del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (Otros Elementos del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 50.81% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.45 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 45.35% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 204053.96. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 204053.96. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 762264
- Límite superior: 1170372
- Diferencia entre intervalos: 408108

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 762264 y 1170372.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.29 que el 50.81% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.38%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.62%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 56009.6877 + 0.517483876749583 X$$

- El punto de intersección es de 56009.68. Tiene un error estándar de 304801.79.
- Si \uparrow Otros Elementos del PIB en una unidad \uparrow Q en 0.51 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Otros Elementos del PIB en 1.93. Tiene un error estándar de 0.16.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 0.18$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Otros Elementos del PIB: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.04$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.21. Superficie Total DMQ - PIB Pesca % del PIB Total

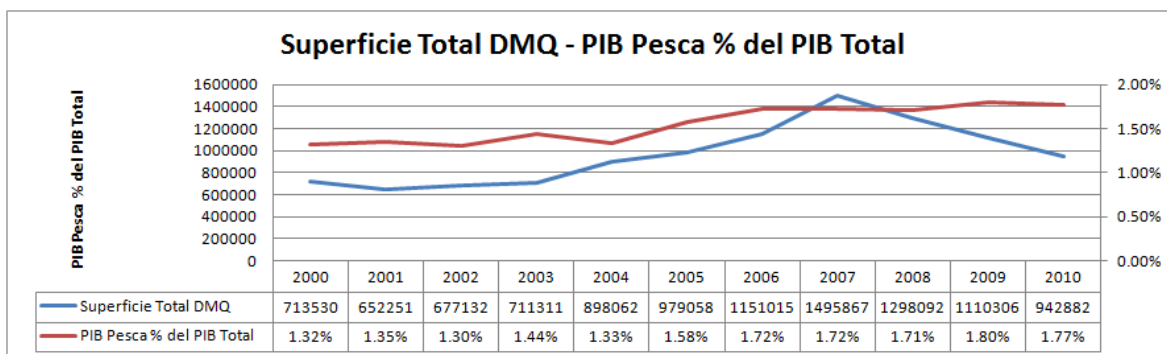


Gráfico 75 Superficie Total DMQ - PIB Pesca % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.789856
Coeficiente de determinación R ²	0.623873
R ² ajustado	0.582081
Error típico	178442.2
Error típico intercepción	434471.4
Error típico variable independiente	27830986
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003825
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996175
Valor F	14.92809
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1144761
Intervalo de confianza limite inferior	787876.5
Diferencia entre intervalos	356884.4
Valor estadístico T intercepción	-1.60982
Valor estadístico T variable	3.863689

Tabla 75 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Pesca % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Pesca % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 62.38% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5820 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 58.20 de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 178442.18. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 178442.18. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 787876
- Límite superior: 1144760
- Diferencia entre intervalos: 356884

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 787876 y 1144760.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.92 que el 62.38% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.38%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.62%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -699422.9580 + 107530273.109244 X$$

- El punto de intersección es de -699422.95. Tiene un error estándar de 434471.42.
- Si \uparrow PIB Pesca % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 107530273.10 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Pesca % del PIB Total en 0.0000000093. Tiene un error estándar de 27830986.21.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -1.60$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Pesca % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.86$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.22. Superficie Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

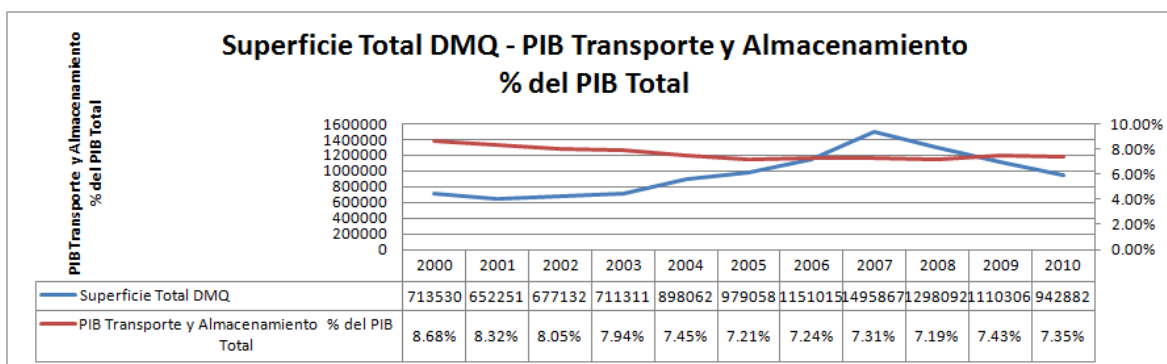


Gráfico 76 Superficie Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.768062
Coefficiente de determinación R ²	0.589919
R ² ajustado	0.544354
Error típico	186322.5
Error típico intercepción	882398.4
Error típico variable independiente	11508485
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005765
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994235
Valor F	12.94688
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1152641
Intervalo de confianza limite inferior	779996.3
Diferencia entre intervalos	372644.9
Valor estadístico T intercepción	4.685982
Valor estadístico T variable	-3.59818

Tabla 76 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el

DMQ) y las variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 58.99% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.544 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 54.43% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 186322.46. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 186322.46. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 779996
- Límite superior: 1152641
- Diferencia entre intervalos: 372645

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 779996 y 1152641.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.94 que el 58.99% de los cambios en las unidades de

Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.57%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.43%

i) Análisis del Coeficiente

$Q = 4134903.19 - 41409562.8936489 X$

- El punto de intersección es de 4134903.19. Tiene un error estándar de 882398.44.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 41409562.89 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento en 0.000000024. Tiene un error estándar de 11508484.52.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.68; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.59; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.23. Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total

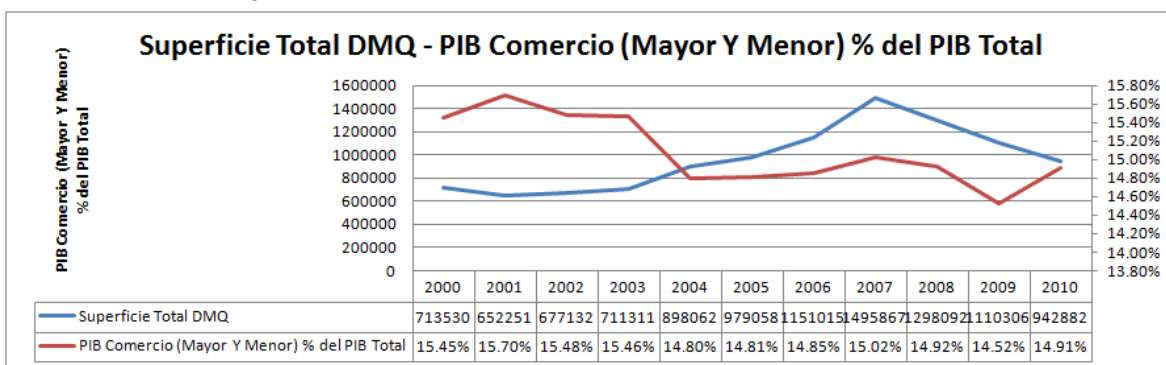


Gráfico 77
Total

Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.666913
Coefficiente de determinación R ²	0.444773
R ² ajustado	0.383081
Error típico	216803.1
Error típico intercepción	2763145
Error típico variable independiente	18313698
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.024998
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.975002
Valor F	7.209589
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1183122
Intervalo de confianza limite inferior	749515.6
Diferencia entre intervalos	433606.3
Valor estadístico T intercepción	3.034033
Valor estadístico T variable	-2.68507

Tabla 77 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.66. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Comercio - Mayor Y Menor - % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 44.47% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.3830 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 38.30% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 216803.14. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 216803.14. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 749515
- Límite superior: 1183121
- Diferencia entre intervalos: 433606

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 749515 y 1183121.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.20 que el 44.47% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.49%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 97.51%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 8383473.9715 - 49173521.9901401 X$$

- El punto de intersección es de 8383473.97. Tiene un error estándar de 2763144.99.
- Si \uparrow PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 49173521.99 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total en 0.000000020. Tiene un error estándar de 18313698.33.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.03; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.68; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.24. Superficie Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total

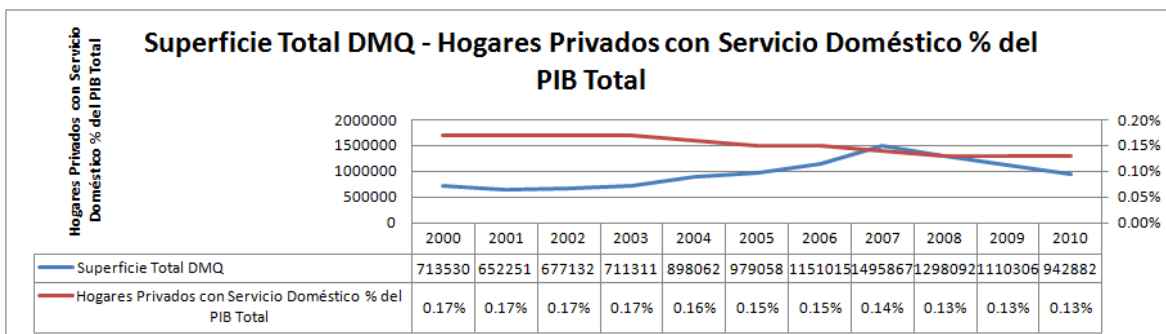


Gráfico 78 Superficie Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.783809
Coeficiente de determinación R ²	0.614357
R ² ajustado	0.571507
Error típico	180685.5
Error típico intercepción	506825.1
Error típico variable independiente	3.32E+08
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004306
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995694
Valor F	14.33763
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1147004
Intervalo de confianza limite inferior	785633.3
Diferencia entre intervalos	361370.9
Valor estadístico T intercepción	5.67118
Valor estadístico T variable	-3.78651

Tabla 78 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el

DMQ) y las variables independientes (Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 61.14% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5715 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 57.15% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 180685.46. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 180685.46. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 785633
- Límite superior: 1147004
- Diferencia entre intervalos: 361371

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 785633 y 1147004.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.33 que el 61.43% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.43%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho:99.57%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 2874296.0092 - 1256751503.06749 X$$

- El punto de intersección es de 2874296.0092. Tiene un error estándar de 506825.07.
- Si \uparrow Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 1256751503.06 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB en 0.00000000079. Tiene un error estándar de 331902670.36.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.67; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.78; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.25. Superficie Total DMQ - % deuda del PIB

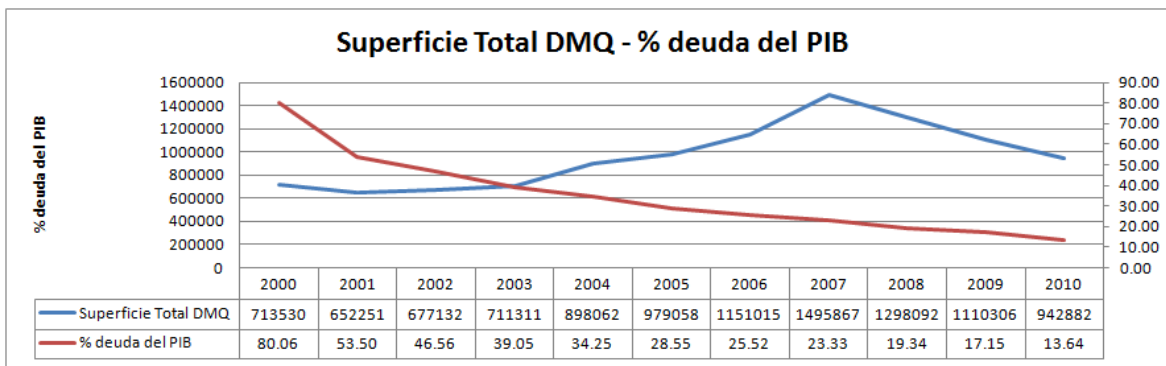


Gráfico 79 Superficie Total DMQ - % deuda del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.683129
Coeficiente de determinación R ²	0.466665
R ² ajustado	0.407405
Error típico	212486.1
Error típico intercepción	135349
Error típico variable independiente	3442.665
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.020503
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.979497
Valor F	7.874935
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1178805
Intervalo de confianza limite inferior	753832.6
Diferencia entre intervalos	424972.2
Valor estadístico T intercepción	9.611402
Valor estadístico T variable	-2.80623

Tabla 79 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - % deuda del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (%

deuda del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 46.66% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.40 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 40.74% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 212486.10. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 212486.10. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 753832
- Límite superior: 1178804
- Diferencia entre intervalos: 424972

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 753832 y 1178804.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.87 que el 46.66% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.05%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 97.95%

i) Análisis del Coeficiente

$Q = 1300893.7831 - 9660.91511795481 X$

- El punto de intersección es de 1300893.78. Tiene un error estándar de 135349.01.
- Si % deuda del PIB \uparrow en una unidad \downarrow Q en 9660.91 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar % deuda del PIB en 0.00010. Tiene un error estándar de 3442.66.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 9.61$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- % deuda del PIB: Valor absoluto de valor estadístico $t = -2.80$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.26. Superficie Total DMQ - PIB per Cápita

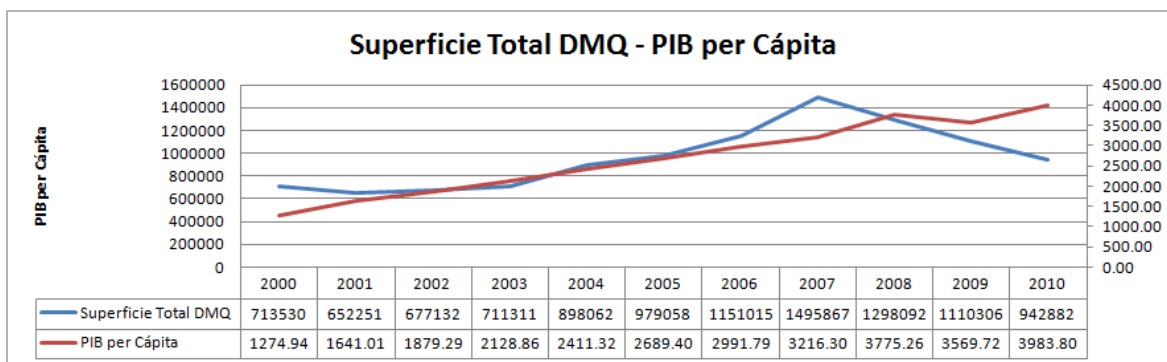


Gráfico 80 Superficie Total DMQ - PIB per Cápita
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.752441
Coefficiente de determinación R ²	0.566167
R ² ajustado	0.517964
Error típico	191642.4
Error típico intercepción	189473.4
Error típico variable independiente	67.14518
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007542
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992458
Valor F	11.74532
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1157961
Intervalo de confianza limite inferior	774676.4
Diferencia entre intervalos	383284.7
Valor estadístico T intercepción	1.836132
Valor estadístico T variable	3.427145

Tabla 80 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - PIB per Cápita
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB

per Cápita). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 56.61% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5179 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 51.79% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 191642.36. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 191642.36. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 774676
- Límite superior: 1157961
- Diferencia entre intervalos: 383285

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 774676 y 1157961.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.74 que el 56.61% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.75%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.25%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 347898.2917 + 230.116226808372 X$$

- El punto de intersección es de 347898.2917. Tiene un error estándar de 189473.43.
- Si \uparrow PIB per Cápita en una unidad \uparrow Q en 230.11 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar PIB per Cápita en 0.0043. Tiene un error estándar de 67.14.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 1.83$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB per Cápita: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.42$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.27. Superficie Total DMQ - Remesas

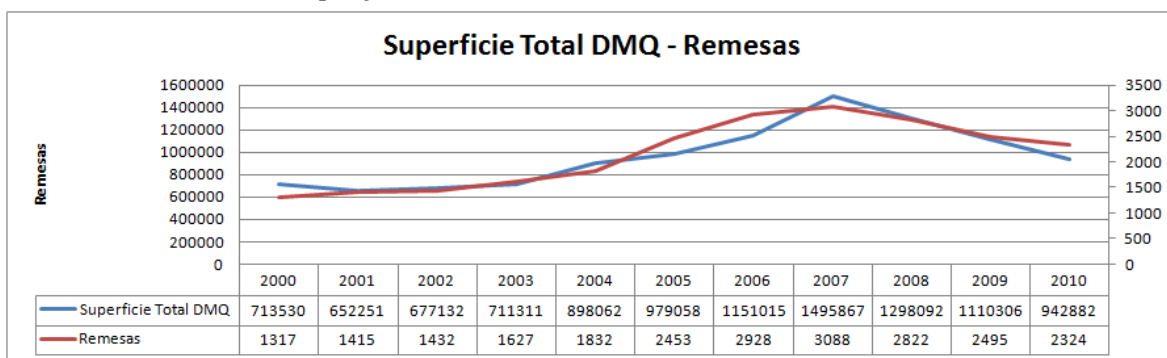


Gráfico 81 Superficie Total DMQ - Remesas
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.948407
Coeficiente de determinación R ²	0.899477
R ² ajustado	0.888307
Error típico	92249.43
Error típico intercepción	99914.84
Error típico variable independiente	44.47894
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	8.74E-06
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999991
Valor F	80.53148
Media de la variable dependiente	966318.7
Intervalo de confianza limite superior	1058568
Intervalo de confianza limite inferior	874069.3
Diferencia entre intervalos	184498.9
Valor estadístico T intercepción	1.052219
Valor estadístico T variable	8.973934

Tabla 81 Resultado de Regresión - Superficie Total DMQ - Remesas
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.94. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Total en el DMQ) y las variables independientes

(Remesas). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 89.94% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8883 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 88.83% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 92249.43. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 92249.43. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 966318
- Límite inferior: 874069
- Límite superior: 1058568
- Diferencia entre intervalos: 184499

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Total en el DMQ están entre 874069 y 1058568.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 80.53 que el 89.94% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0000087%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.99913%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 105132.27 + 399.151011381815 X$$

- El punto de intersección es de 105132.27. Tiene un error estándar de 99914.84.
- Si \uparrow Remesas en una unidad \uparrow Q en 399.15 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Total en el DMQ debe variar Remesas en 0.0025. Tiene un error estándar de 44.47.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 1.05$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Remesas: Valor absoluto de valor estadístico $t = 8.97$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.4.28. Conclusión de los resultados encontrados y resultados para el 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 28 cuales muestran una correlación con el número de unidades de superficie total en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD
- Tasa Activa
- Precio Petr. West Texas Inter.
- Precio Petr. Oriente
- Balanza Comercial Petrolera
- Exportaciones FOB Total
- Exportaciones FOB Petroleras
- Exportaciones FOB no Petroleras
- Importaciones FOB Total
- Importaciones FOB Petroleras
- Importaciones FOB no Petroleras
- PIB Total
- PIB Agropecuario
- PIB Minas y Canteras
- PIB Pesca
- PIB Industria Manufacturera
- PIB Comercio (Mayor y Menor)
- PIB Inter. Financiera
- PIB Otros Servicios
- Otros Elementos del PIB
- Otros Elementos del PIB
- PIB Pesca % del PIB Total
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
- PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total
- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
- % deuda del PIB
- PIB per Cápita
- Remesas

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de remesas. Según el Banco Central de Ecuador las remesas en los dos primeros trimestres del año 2011 ascienden a 1.216.027.300 USD¹⁴⁷. Sin embargo, el Banco Central del Ecuador no ha publicado el segundo, ni tercer cuartal del año 2011.

Tomamos los dos primeros trimestres como base para proyectar los siguientes dos trimestres. Según el boletín de remesas del Banco Central del Ecuador, desde el 2007 hasta el 2010, los dos últimos trimestres por año han tenido en promedio un aumento del 7.3% respecto a los dos primeros trimestres del mismo año (Anexo 92). Si esto proyectamos hacia la cantidad de remesas para el Ecuador en el año 2011, obtenemos la cantidad de 2.520.824.593 USD.

Esto coincide con el pronóstico de remesas del Banco Mundial para Latinoamérica y el Caribe. Esta tiene como proyección un aumento en el año 2011 del 8.6%¹⁴⁸. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2011 serán de 2.523.864.000 USD. Esta cifra es muy cerca del supuesto uno, información obtenida a través del Banco Central del Ecuador.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

¹⁴⁷ Publicaciones Banco Central del Ecuador: Remesas
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000985>

¹⁴⁸ Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

	Formula	Area Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 105132,28 + 399,151011381815 X$	1112190	874069	1058568	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (105132,28+99914,84) + 399,151011381815 X$	1212105	874069	1058568	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (105132,28-99914,84) + 399,151011381815 X$	1012275	874069	1058568	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 105132,28 + (399,151011381815+ 44,47893552775) X$	1224411	874069	1058568	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 105132,28 +(399,151011381815- 44,47893552775) X$	999970	874069	1058568	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (105132,28+99914,84) +(399,151011381815+ 44,47893552775) X$	1324325	874069	1058568	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (105132,28+99914,84) +(399,151011381815- 44,47893552775) X$	1099885	874069	1058568	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (105132,28-99914,84) +(399,151011381815 +44,47893552775) X$	1124496	874069	1058568	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (105132,28-99914,84) +(399,151011381815- 44,47893552775) X$	900055	874069	1058568	SI

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	1,052218796
Valor estadístico T variable	8,973933541

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Area Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (105132,28-99914,84) + 399,151011381815 X$	1012275	874069	1058568	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de superficie total para el Distrito Metropolitano de Quito es **de 1012275 unidades para el 2011.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 874069 y 1058568.

$$Q = (105132,28-99914,84) +399,151011381815 X$$

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 399.15 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de superficie total en el DMQ debe variar Remesas en 0.025.

13.4.29. Proyección 2012

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011, los 1012275 de unidades de superficie total para el Distrito Metropolitano de Quito.

Así mismo, el Banco Mundial proyecta para Latinoamérica y el Caribe un aumento del 9.3% para el año 2012¹⁴⁹. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2012 serán de 2.758.583.352 USD. Dada esta situación, el resultado es de: **1093143 unidades para el 2012.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2012, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 877688 y 1062607.

¹⁴⁹ Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2011, obtenemos los resultados para el 2012.

	Formula	Area Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 113360,55 + 391,584946949692 X$	1192960	877689	1062608	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = 113360,55 + 391,584946949692 X$	1292777	877689	1062608	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (113360,55-99817,02) + 391,584946949692 X$	1093143	877689	1062608	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 113360,55+(391,584946949692+ 43,95901788305) X$	1314155	877689	1062608	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 113360,55 +(391,584946949692- 43,95901788305) X$	1071765	877689	1062608	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (113360,55+99817,02) +(391,584946949692+ 43,95901788305) X$	1413972	877689	1062608	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (113360,55+99817,02) +(391,584946949692- 43,95901788305) X$	1171582	877689	1062608	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (113360,55-99817,02) +(391,584946949692+ 43,95901788305) X$	1214338	877689	1062608	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (113360,55-99817,02) +(391,584946949692- 43,95901788305) X$	971948	877689	1062608	SI

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	1,135683646
Valor estadístico T variable	8,907954859

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Area Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = 113360,55 + 391,584946949692 X$	1292777	877689	1062608	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (113360,55-99817,02) + 391,584946949692 X$	1093143	877689	1062608	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (113360,55-99817,02) +(391,584946949692- 43,95901788305) X$	971948	877689	1062608	SI

Si consideramos la fórmula que su resultado está dentro del intervalo de confianza, obtenemos 971948 unidades de superficie total para el Distrito Metropolitano para el 2012.

Si analizamos los valores estadísticos T, podemos observar que tenemos una gran confiabilidad que la el coeficiente de la variable independiente es verdadera. Si tomamos las formulas con el coeficiente normal, la que obtiene el resultado que más cerca esta del intervalo de confianza, es:

$$Q = (113360,55-99817,02) +391,584946949692 X$$

Según este análisis, obtenemos una proyección de unidades totales para el Distrito Metropolitano de Quito es de 1093143 unidades.

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 391.58 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de superficie total en el DMQ debe variar Remesas en 0.0025.

13.4.30. Tabla de resultados – Superficie Total en el Distrito Metropolitano de Quito

Superficie Total DMQ	Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	Tasa Activa	Precio Petr. West Texas Inter.	Precio Petr. Oriente	Balanza Comercial Petrolera	Exportaciones FOB Total	Exportaciones FOB Petroleras	Exportaciones FOB no Petroleras	Importaciones FOB Total	Importaciones FOB Petroleras	Importaciones FOB no Petroleras	PIB Total	PIB Agropecuario	PIB Minas y Canteras	PIB Pesca
Coefficiente de correlación múltiple	0,75	0,72	0,84	0,81	0,84	0,81	0,84	0,73	0,72	0,81	0,68	0,76	0,78	0,76	0,78
Coefficiente de determinación R ²	0,56	0,52	0,71	0,65	0,70	0,66	0,70	0,54	0,51	0,65	0,46	0,58	0,62	0,57	0,61
R ² ajustado	0,51	0,46	0,67	0,61	0,67	0,62	0,67	0,48	0,46	0,61	0,40	0,53	0,57	0,53	0,56
Error típico	193340,92	202143,02	157913,96	172039,61	158555,90	169153,29	159618,08	198091,49	203279,67	172339,88	213200,60	188361,67	180347,04	189917,59	182444,97
Error típico intercepción	113270,78	277789,57	118660,06	122786,53	106043,91	120378,39	98789,09	169317,61	141018,06	89506,53	158632,08	404172,87	472194,58	352905,78	220244,06
Error intercepcion vs.intercepcion	0,01	0,00001	0,0001	0,0001	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	14,63	1,01	2,29	0,41
Error típico variable independiente	41,20	24136,78	2025,37	2457,52	23,00	10,41	15,00	33,52	12,42	44,57	16,89	0,02	0,26	0,13	0,65
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,18	0,15	0,26	0,24	0,20	0,24	0,17	0,37	0,24	0,13	0,28	0,90	0,58	1,43	1,28
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,01	0,01	0,001	0,003	0,001	0,002	0,001	0,01	0,01	0,003	0,021	0,01	0,004	0,01	0,005
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,99	0,99	0,999	0,997	0,999	0,998	0,999	0,99	0,99	0,997	0,98	0,99	0,996	0,99	0,995
Valor F	11,38	9,65	21,55	16,74	21,31	17,63	20,90	10,42	9,44	16,65	7,76	12,47	14,43	12,12	13,89
Media de la variable dependiente	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73
Intervalo de confianza limite superior	1159659,64	1168461,75	1124232,69	1138358,34	1124874,63	1135472,02	1125936,81	1164410,21	1169598,40	1138658,61	1179519,33	1154680,40	1146665,77	1156236,32	1148763,70
Intervalo de confianza limite inferior	772977,81	764175,70	808404,76	794279,12	807762,83	797165,44	806700,64	768227,24	763039,06	793978,85	753118,12	777957,06	785971,68	776401,14	783873,75
Diferencia entre intervalos	386681,83	404286,05	315827,93	344079,22	317111,80	338306,58	319236,17	396182,97	406559,34	344679,76	426401,20	376723,34	360694,09	379835,18	364889,95
Valor estadístico T intercepción	5,64	6,51	3,89	4,16	4,99	4,22	5,79	2,69	4,09	7,47	3,54	-1,11	-1,73	-0,70	0,78
Valor estadístico T variable	3,37	-3,11	4,64	4,09	4,62	4,20	4,57	3,23	3,07	4,08	2,79	3,53	3,80	3,48	3,73
Punto de intercepción	638661,60	1808055,67	461722,58	510943,47	529392,18	508502,25	571862,54	454980,41	576150,65	668917,63	562276,58	-447012,52	-815175,63	-246190,57	171509,57

Superficie Total DMQ	PIB Industria Manufacturera	PIB Comercio (Mayor y Menor)	PIB Inter. Financiera	PIB Otros Servicios	Otros Elementos del PIB	Otros Elementos del PIB	PIB Pesca % del PIB Total	PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total	Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	% deuda del PIB	PIB per Cápita	Remesas
Coefficiente de correlación múltiple	0,75	0,75	0,68	0,75	0,71	0,71	0,79	0,77	0,67	0,78	0,68	0,75	0,95
Coefficiente de determinación R^2	0,57	0,57	0,46	0,56	0,51	0,51	0,62	0,59	0,44	0,61	0,47	0,57	0,90
R^2 ajustado	0,52	0,52	0,40	0,51	0,45	0,45	0,58	0,54	0,38	0,57	0,41	0,52	0,89
Error típico	191704,57	190895,78	213189,37	193955,51	204053,96	204053,96	178442,19	186322,46	216803,14	180685,46	212486,10	191642,36	92249,43
Error típico intercepción	361503,37	466093,95	228410,05	337743,29	304801,79	304801,79	434471,43	882398,44	2763144,99	506825,07	135349,02	189473,43	99914,84
Error intercepcion vs.intercepcion	2,28	1,95	0,66	2,86	1,93	1,93	0,00000001	0,00000002	0,00000002	0,000000001	0,00010	0,00435	0,00251
Error típico variable independiente	0,13	0,15	0,54	0,10	0,17	0,17	27830986,22	11508484,52	18313698,33	331902670,36	3442,67	67,15	44,48
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	1,41	0,74	0,64	2,26	5,44	5,44	0,62	0,21	0,33	0,18	0,10	0,54	0,95
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,01	0,01	0,0212	0,01	0,01	0,01	0,004	0,01	0,0250	0,004	0,0205	0,01	0,00001
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,996	0,99	0,9750	0,996	0,9795	0,992	0,999991
Valor F	11,73	11,91	7,76	11,25	9,30	9,30	14,93	12,95	7,21	14,34	7,87	11,75	80,53
Media de la variable dependiente	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73	966318,73
Intervalo de confianza limite superior	1158023,29	1157214,51	1179508,10	1160274,24	1170372,69	1170372,69	1144760,91	1152641,19	1183121,87	1147004,19	1178804,82	1157961,08	1058568,15
Intervalo de confianza limite inferior	774614,16	775422,95	753129,35	772363,22	762264,76	762264,76	787876,54	779996,27	749515,59	785633,27	753832,63	774676,37	874069,30
Diferencia entre intervalos	383409,13	381791,56	426378,75	387911,02	408107,93	408107,93	356884,37	372644,92	433606,28	361370,92	424972,19	383284,72	184498,85
Valor estadístico T intercepción	-0,71	-1,35	1,56	-0,44	0,18	0,18	-1,61	4,69	3,03	5,67	9,61	1,84	1,05
Valor estadístico T variable	3,43	3,45	2,79	3,35	3,05	3,05	3,86	-3,60	-2,69	-3,79	-2,81	3,43	8,97
Punto de intercepción	-255965,37	-629759,75	355608,35	-149566,96	56009,69	56009,69	-699422,96	4134903,19	8383473,97	2874296,01	1300893,78	347898,29	105132,28

13.5. Superficie Disponible - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.5.1. Superficie Disponible DMQ - Tasa Activa

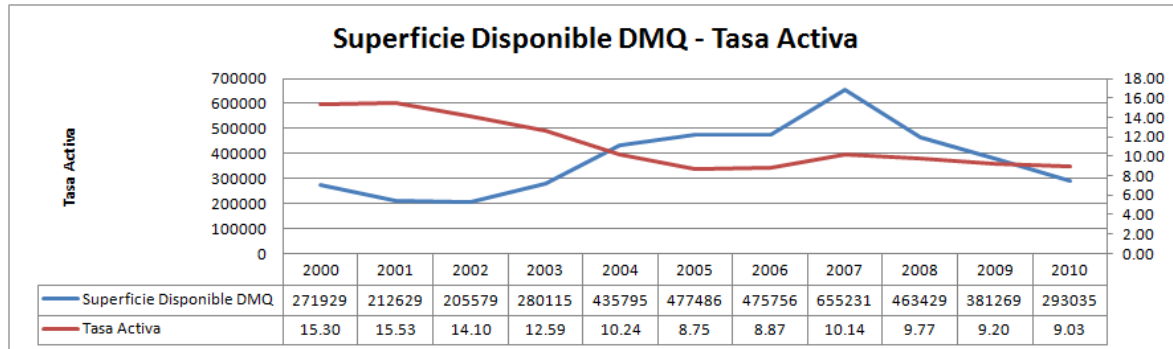


Gráfico 82 Superficie Disponible DMQ - Tasa Activa

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.695329
Coeficiente de determinación R ²	0.483483
R ² ajustado	0.426092
Error típico	104994.8
Error típico intercepción	144286.2
Error típico variable independiente	12536.85
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.017524
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.982476
Valor F	8.424399
Media de la variable dependiente	377477.5
Intervalo de confianza limite superior	482472.3
Intervalo de confianza limite inferior	272482.8
Diferencia entre intervalos	209989.6
Valor estadístico T intercepción	5.447931
Valor estadístico T variable	-2.90248

Tabla 82 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - Tasa Activa
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Disponible en el DMQ) y las variables independientes (Tasa Activa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 48.34% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4260 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 42.60% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. Este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 104994.79. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 104994.79. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 377477
- Límite inferior: 272482
- Límite superior: 482472
- Diferencia entre intervalos: 209990

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Disponible en el DMQ están entre 272482 y 482472.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.42 que el 48.34% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.75%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.25%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 786061.46 - 36387.9605595262 X$$

- El punto de intersección es de 786061.46. Tiene un error estándar de 144286.25.
- Si \uparrow Tasa Activa en una unidad \downarrow Q en 36387.96 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Disponible en el DMQ debe variar Tasa Activa en 0.000027. Tiene un error estándar de 12536.84.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.44; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Tasa Activa: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.90; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.5.2. Superficie Disponible DMQ - PIB Minas y Canteras

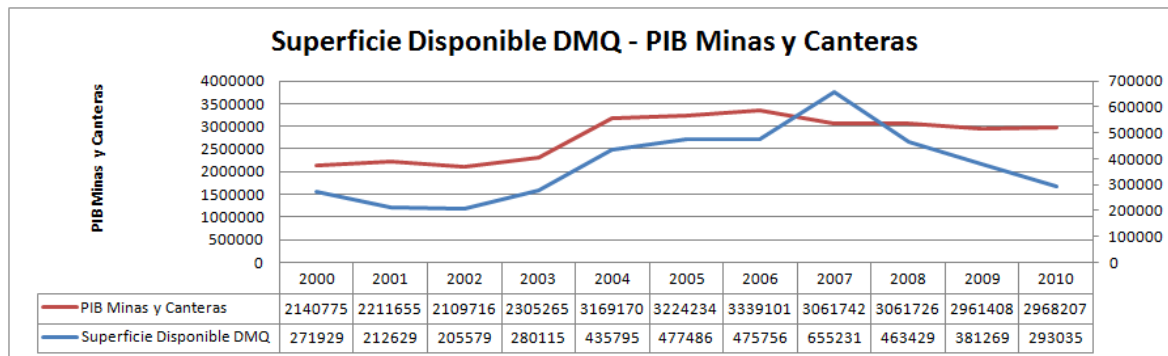


Gráfico 83 Superficie Disponible DMQ - PIB Minas y Canteras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.801221
Coefficiente de determinación R ²	0.641955
R ² ajustado	0.602173
Error típico	87416.61
Error típico intercepción	162438
Error típico variable independiente	0.057708
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003032
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996968
Valor F	16.13654
Media de la variable dependiente	377477.5
Intervalo de confianza limite superior	464894.2
Intervalo de confianza limite inferior	290060.9
Diferencia entre intervalos	174833.2
Valor estadístico T intercepción	-1.63997
Valor estadístico T variable	4.017031

Tabla 83 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - PIB Minas y Canteras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente Superficie Disponible en el DMQ) y las variables independientes (PIB Minas y Canteras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 64.19% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6021 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el

número de las variables independientes. Nos indica que el 60.21% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 87416.61. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 87416.61. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 377477
- Límite inferior: 290060
- Límite superior: 464894
- Diferencia entre intervalos: 174834

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Disponible en el DMQ están entre 290060 y 464894.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.13 que el 64.19% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.30%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.70%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -266393.62 + 0.231813015847107 X$$

- El punto de intersección es de -266393.62. Tiene un error estándar de 162437.96.
- Si \uparrow PIB Minas y Canteras en una unidad \uparrow Q en 0.23 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Disponible en el DMQ debe variar PIB Minas y Canteras en 4.34. Tiene un error estándar de 162438.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -1.63$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Minas y Canteras: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.01$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.5.3. Superficie Disponible DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

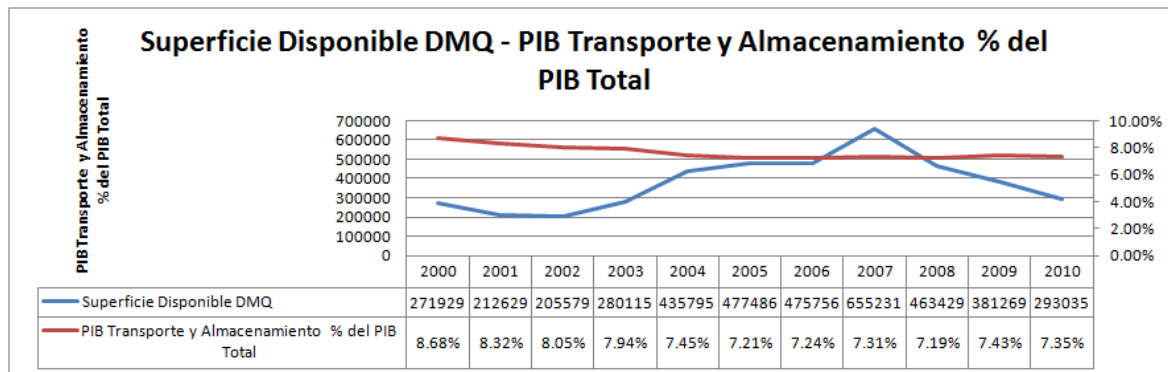


Gráfico 84 Superficie Disponible DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias
Tabla 84 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.735088
Coeficiente de determinación R ²	0.540355
R ² ajustado	0.489283
Error típico	99045.98
Error típico intercepción	469068.6
Error típico variable independiente	6117723
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.009954
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.990046
Valor F	10.58031
Media de la variable dependiente	377477.5
Intervalo de confianza limite superior	476523.5
Intervalo de confianza limite inferior	278431.6
Diferencia entre intervalos	198092
Valor estadístico T intercepción	4.050878
Valor estadístico T variable	-3.25274

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.73. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Disponible en el DMQ) y las variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento

% del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 54.03% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4892 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 48.92% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 99045.98. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 99045.98. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 377477
- Límite inferior: 278431
- Límite superior: 476523
- Diferencia entre intervalos: 198092

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Disponible en el DMQ están entre 278431 y 476523.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.58 que el 54.03% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.99%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.01%

i) Análisis del Coeficiente

$Q = 1900140.02 - 19899355.1441414 X$

- El punto de intersección es de 1900140.02. Tiene un error estándar de 469068.64.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 19899355.14 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Disponible en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en 0.00000005. Tiene un error estándar de 611772.96.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.05; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.25; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.5.4. Superficie Disponible DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total

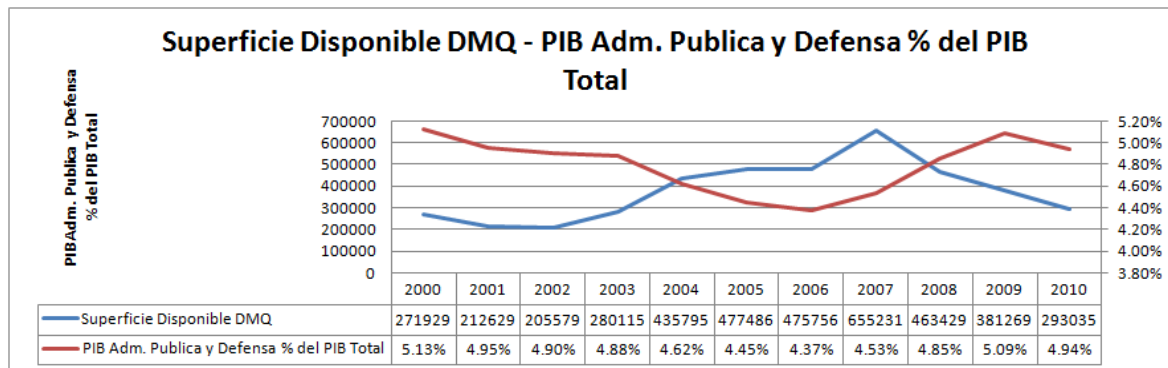


Gráfico 85 Superficie Disponible DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.709373
Coefficiente de determinación R ²	0.50321
R ² ajustado	0.448011
Error típico	102970.2
Error típico intercepción	605422.5
Error típico variable independiente	12617882
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.014495
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.985505
Valor F	9.116315
Media de la variable dependiente	377477.5
Intervalo de confianza limite superior	480447.8
Intervalo de confianza limite inferior	274507.3
Diferencia entre intervalos	205940.5
Valor estadístico T intercepción	3.638845
Valor estadístico T variable	-3.01932

Tabla 85 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.70. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Disponible en el DMQ) y las variables independientes (PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB

Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 50.32% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4480 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 44.80% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 102970.24. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 102970.24. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 377477
- Límite inferior: 274507
- Límite superior: 480447
- Diferencia entre intervalos: 205940

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Disponible en el DMQ están entre 274507 y 480447.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.11 que el 50.32% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.45%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.55%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 2203038.99 - 38097469.1492847 X$$

- El punto de intersección es de 2203038.99. Tiene un error estándar de 605422.55.
- Si \uparrow PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 38097469.14 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Disponible en el DMQ debe variar PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total en 0.000000026. Tiene un error estándar de 12617882.14.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.63; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = -3.01$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.5.5. Superficie Disponible DMQ - Remesas

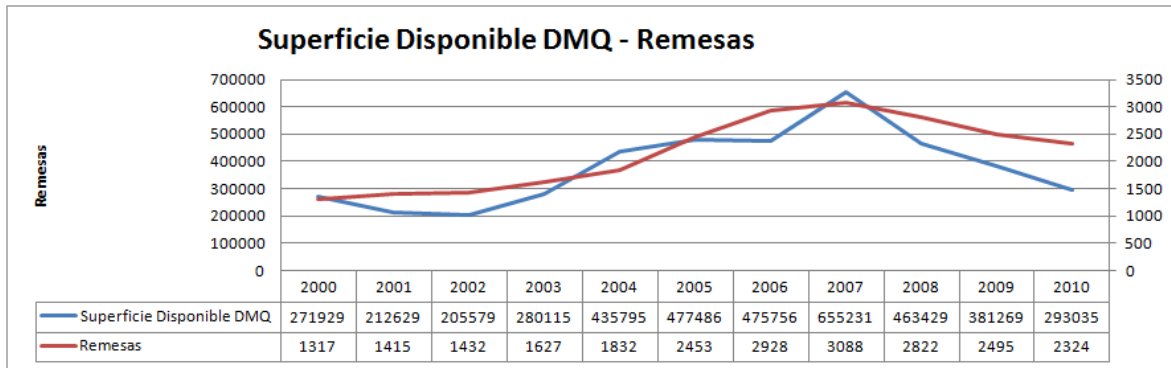


Gráfico 86 Superficie Disponible DMQ - Remesas
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.854311
Coeficiente de determinación R ²	0.729848
R ² ajustado	0.699831
Error típico	75932.84
Error típico intercepción	82242.44
Error típico variable independiente	36.61174
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000812
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999188
Valor F	24.31456
Media de la variable dependiente	377477.5
Intervalo de confianza limite superior	453410.4
Intervalo de confianza limite inferior	301544.7
Diferencia entre intervalos	151865.7
Valor estadístico T intercepción	-0.14625
Valor estadístico T variable	4.930979

Tabla 86 Resultado de Regresión - Superficie Disponible DMQ – Remesas
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.85. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Superficie Disponible en el DMQ) y las variables independientes (Remesas). Sin embargo no es

una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 72.98% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6998 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 69.98% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 75932.84. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 75932.84. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 377477
- Límite inferior: 301544
- Límite superior: 453410
- Diferencia entre intervalos: 151866

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Superficie Disponible en el DMQ están entre 301544 y 453410.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 24.31 que el 72.98% de los cambios en las unidades de Superficie Disponible en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.08%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.92%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -12027.84 + 180.531720998621 X$$

- El punto de intersección es de -12027.84. Tiene un error estándar de 82242.44.
- Si \uparrow Remesas en una unidad \uparrow Q en 180.53 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Superficie Disponible en el DMQ debe variar en 0.005. Tiene un error estándar de 36.61.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -0.14$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Remesas: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.93$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.5.6. Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 5 cuales muestran una correlación con el número de unidades de superficie total en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- Tasa Activa
- PIB Minas y Canteras
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
- PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total
- Remesas

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de remesas. Según el Banco Central de Ecuador las remesas en los dos primeros trimestres del año 2011 ascienden a 1.216.027.300 USD¹⁵⁰.

Sin embargo, el Banco Central del Ecuador no ha publicado el segundo, ni tercer cuartal del año 2011.

Tomamos los dos primeros trimestres como base para proyectar los siguientes dos trimestres. Según el boletín de remesas del Banco Central del Ecuador, desde el 2007 hasta el 2010, los dos últimos trimestres por año han tenido en promedio un aumento del 7.3% respecto a los dos primeros trimestres del mismo año (Anexo 92). Si esto proyectamos hacia la cantidad de remesas para el Ecuador en el año 2011, obtenemos la cantidad de 2.520.824.593 USD.

¹⁵⁰ Publicaciones Banco Central del Ecuador: Remesas
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000985>

Esto coincide con el pronóstico de remesas del Banco Mundial para Latinoamérica y el Caribe. Esta tiene como proyección un aumento en el año 2011 del 8.6%¹⁵¹. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2011 serán de 2.523.864.000 USD. Esta cifra es muy cerca del supuesto uno, información obtenida a través del Banco Central del Ecuador.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

	Formula	Superficie Disponible 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = -12027 + 180,531720998621X$	443454	301545	453410	SI
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-12027+82242,44) + 180,531720998621 X$	525696	301545	453410	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-12027-82242,44) + 180,531720998621 X$	361211	301545	453410	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = -12027 + (180,531720998621 + 36,61173722072) X$	535825	301545	453410	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = (-12027+82242,44) + (180,531720998621 - 36,61173722072) X$	351082	301545	453410	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (-12027+82242,44) + (180,531720998621 + 36,61173722072) X$	618068	301545	453410	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (-12027+82242,44) + (180,531720998621 - 36,61173722072) X$	433325	301545	453410	SI
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (-12027-82242,44) + (180,531720998621 + 36,61173722072) X$	453583	301545	453410	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (-12027-82242,44) + (180,531720998621 - 36,61173722072) X$	268840	301545	453410	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	-0,14624869
Valor estadístico T variable	4,93097937

¹⁵¹ Migration and Development Brief 16;
<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Superficie Disponible 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-12027-82242,44) + 180,531720998621 X$	361211	301545	453410	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de superficie disponible para el Distrito Metropolitano de Quito es **de 361211 unidades de superficie para el 2011.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 301545 y 453410.

$$Q = (-12027-82242,44) + 180,531720998621 X$$

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 180.53 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de superficie disponible en el DMQ debe variar Remesas en 0.0055.

13.5.7. Proyección 2012

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011, los 361211 de unidades de superficie disponible para el Distrito Metropolitano de Quito.

Así mismo, el Banco Mundial proyecta para Latinoamérica y el Caribe un aumento del 9.3% para el año 2012¹⁵². Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2012 serán de 2.758.583.352 USD. Dada esta situación, el resultado es de: **393139 unidades de superficie disponible para el 2012.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2012, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 300016 y 452228.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2011, obtenemos los resultados para el 2012.

	Formula	Superficie Disponible 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = -5254,96 + 174,303910293012 X$	475301	300016	452228	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-5254,96+82161,90) + 174,303910293012 X$	557463	300016	452228	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-5254,96-82161,90) + 174,303910293012 X$	393139	300016	452228	SI
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = -5254,96+(174,303910293012+ 36,18377479591) X$	575060	300016	452228	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = -5254,96 +(174,303910293012- 36,18377479591) X$	375542	300016	452228	SI
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (-5254,96+82161,90) +(174,303910293012+ 36,18377479591) X$	657221	300016	452228	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (-5254,96+82161,90) +(174,303910293012- 36,18377479591) X$	457704	300016	452228	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (-5254,96-82161,90) +(174,303910293012+ 36,18377479591) X$	492898	300016	452228	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (-5254,96-82161,90) +(174,303910293012- 36,18377479591) X$	293380	300016	452228	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	-0,06395855
Valor estadístico T variable	4,81718426

¹⁵² Migration and Development Brief 16;

<http://siteresources.worldbank.org/EXTDECPROSPECTS/Resources/476882-1157133580628/MigrationandDevelopmentBrief16.pdf> 02.10.2011

Esto nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Superficie Disponible 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-5254,96-82161,90) +174,303910293012X$	393139	300016	452228	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de superficie disponible para el Distrito Metropolitano de Quito es de 393139 unidades.

$$Q = (-5254,96-82161,90) +174,303910293012X$$

Si ↑ Remesas en una unidad, ↑ Q en 174.30 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de superficie disponible en el DMQ debe variar Remesas en 0.0057.

13.5.8. Tabla de resultados – Superficie Disponible en el Distrito Metropolitano de Quito

Unidades Disponibles DMQ	Tasa Activa	PIB Minas y Canteras	PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	PIB Adm. Publica y Defensa % del PIB Total	Remesas
Coeficiente de correlación múltiple	0,70	0,80	0,74	0,71	0,85
Coeficiente de determinación R ²	0,48	0,64	0,54	0,50	0,73
R ² ajustado	0,43	0,60	0,49	0,45	0,70
Error típico	104994,79	87416,61	99045,98	102970,24	75932,84
Error típico intercepción	144286,25	162437,96	469068,64	605422,55	82242,44
Error intercepcion vs.intercepcion	0,18	0,61	0,25	0,27	6,84
Error típico variable independiente	12536,85	0,06	6117722,96	12617882,14	36,61
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,34	0,25	0,31	0,33	0,20
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,02	0,003	0,01	0,01	0,0008
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,982	0,9970	0,990	0,986	0,9992
Valor F	8,42	16,14	10,58	9,12	24,31
Media de la variable dependiente	377477,55	377477,55	377477,55	377477,55	377477,55
Intervalo de confianza limite superior	482472,34	464894,15	476523,53	480447,79	453410,38
Intervalo de confianza limite inferior	272482,75	290060,94	278431,56	274507,31	301544,71
Diferencia entre intervalos	209989,58	174833,22	198091,97	205940,48	151865,68
Valor estadístico T intercepción	5,45	-1,64	4,05	3,64	-0,15
Valor estadístico T variable	-2,90	4,02	-3,25	-3,02	4,93
Punto de intercepción	786061,46	-266393,62	1900140,02	2203039,00	-12027,85

13.6. Área Promedio m² - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.6.1. Área Promedio Total DMQ - Deposito a la Vista Total

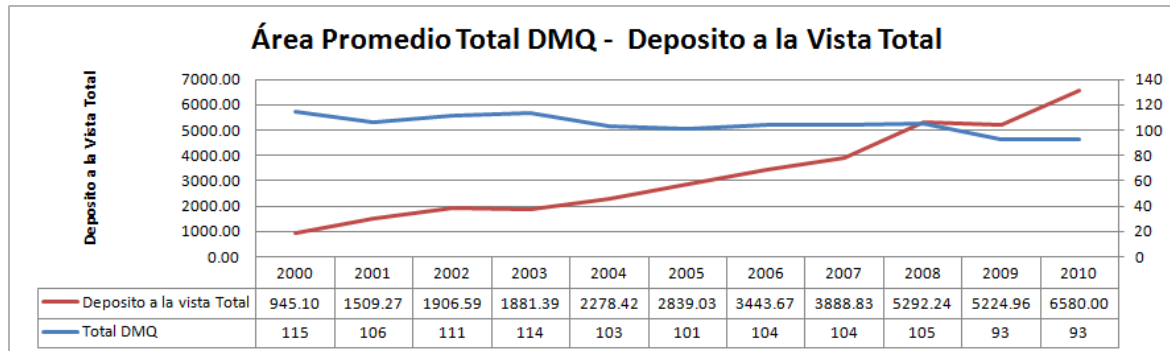


Gráfico 87 Área Promedio Total DMQ - Deposito a la Vista Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.809125
Coeficiente de determinación R ²	0.654683
R ² ajustado	0.616315
Error típico	4.486983
Error típico intercepción	2.887923
Error típico variable independiente	0.000784
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002557
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997443
Valor F	17.06303
Media de la variable dependiente	104.45455
Intervalo de confianza limite superior	108.9415
Intervalo de confianza limite inferior	99.96756
Diferencia entre intervalos	8.973965
Valor estadístico T intercepción	39.81888
Valor estadístico T variable	-4.13074

Tabla 87 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Deposito a la Vista Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio en el DMQ) y las variables independientes (Deposito a la Vista Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a

que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 65.46% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6163 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 61.63% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.48. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.48. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 108
- Diferencia entre intervalos: 9

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 108.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 17.06 que el 65.46% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.07%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.93%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 114.99 - 0.00323928954856805 X$$

- El punto de intersección es de 114.99. Tiene un error estándar de 2.88.
- Si \uparrow Deposito a la Vista Total en una unidad \downarrow Q en 0.0032 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Deposito a la Vista Total en 308.70. Tiene un error estándar de 0.0078.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 39.81; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Deposito a la Vista Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.13; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.2. Área Promedio Total DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.

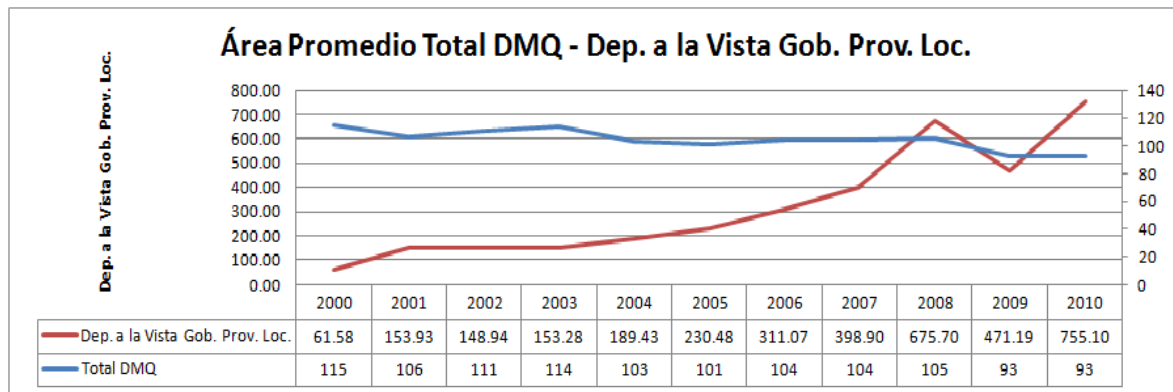


Gráfico 88 Área Promedio Total DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.710203
Coefficiente de determinación R²	0.504388
R² ajustado	0.44932
Error típico	5.37547
Error típico intercepción	2.89785
Error típico variable independiente	0.007444
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.014329
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.985671
Valor F	9.159367
Media de la variable dependiente	104.45455
Intervalo de confianza limite superior	109.83
Intervalo de confianza limite inferior	99.07908
Diferencia entre intervalos	10.75094
Valor estadístico T intercepción	38.55435
Valor estadístico T variable	-3.02644

Tabla 88 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 50.43% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4493 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 44.93% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. Este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.37. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.37. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.15 que el 50.43% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.43%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.57%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 111.72 - 0.00323928954856805 X$$

- El punto de intersección es de 111.72. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. en una unidad \downarrow Q en 0.0032 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. en 44.38. Tiene un error estándar de 0.0074.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 38.55; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.02; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
-

13.6.3. Área Promedio Total DMQ - Cuasidinero Total

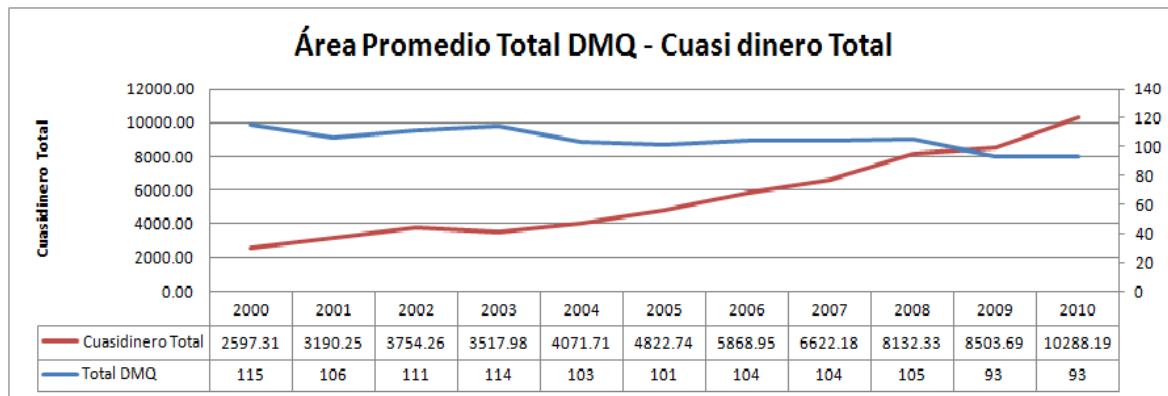


Gráfico 89 Área Promedio Total DMQ - Cuasidinero Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.814478
Coefficiente de determinación R ²	0.663374
R ² ajustado	0.625971
Error típico	4.430158
Error típico intercepción	3.378394
Error típico variable independiente	0.000556
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002268
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997732
Valor F	17.73592
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	108.8847
Intervalo de confianza limite inferior	100.0244
Diferencia entre intervalos	8.860316
Valor estadístico T intercepción	34.78666
Valor estadístico T variable	-4.2114

Tabla 89 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Cuasidinero Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Cuasidinero Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 66.33% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6259 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 62.59% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable

independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.43. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.43. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 100
- Límite superior: 108
- Diferencia entre intervalos:

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 100 y 108.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 17.73 que el 66.33% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.22%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.78

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 117.52 - 0.00323928954856805 X$$

- El punto de intersección es de 117.52. Tiene un error estándar de 3.37.
- Si \uparrow Cuasidinerero Total en una unidad \downarrow Q en 0.0032 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Cuasidinerero Total en 426.90. Tiene un error estándar de 0.00055.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 34.78; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Cuasidinerero Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.21; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.4. Área Promedio Total DMQ - Tasa Activa

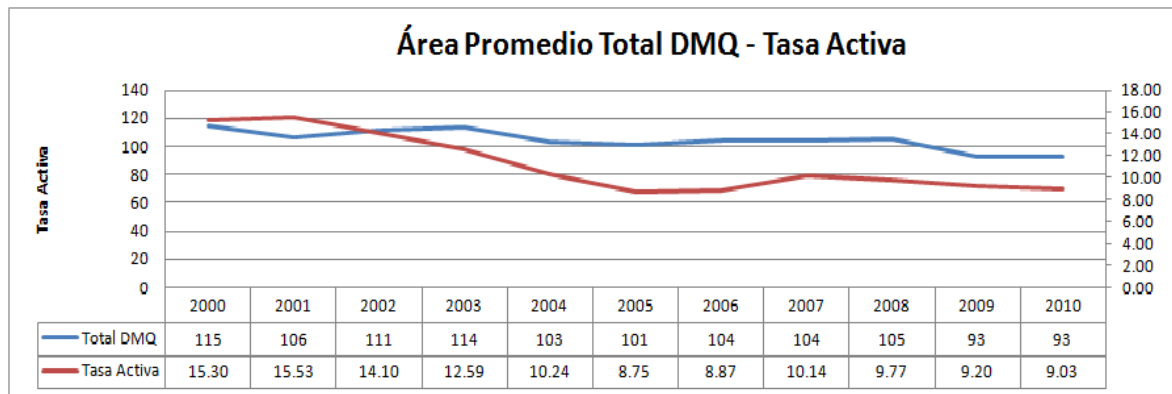


Gráfico 90 Área Promedio Total DMQ - Tasa Activa
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.732639
Coeficiente de determinación R ²	0.536761
R ² ajustado	0.48529
Error típico	5.196947
Error típico intercepción	7.141764
Error típico variable independiente	0.620539
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.010334
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.989666
Valor F	10.4284
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.6515
Intervalo de confianza limite inferior	99.2576
Diferencia entre intervalos	10.39389
Valor estadístico T intercepción	11.47526
Valor estadístico T variable	3.229303

Tabla 90 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Tasa Activa
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.73. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes. Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de

Determinación R²

Indica que 53.67% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4852 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 48.52% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable

independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.19. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.19. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.42 que el 53.67% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.03%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.97%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 81.95 + 2,00390735455032 X$$

- El punto de intersección es de 81.95. Tiene un error estándar de 7.14.
- Si \uparrow Tasa Activa en una unidad \uparrow Q en 2.00 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Tasa Activa en 0.49. Tiene un error estándar de 0.62.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 11.47$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Tasa Activa: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.22$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.5. Área Promedio Total DMQ - Balanza Comercial no Petrolera

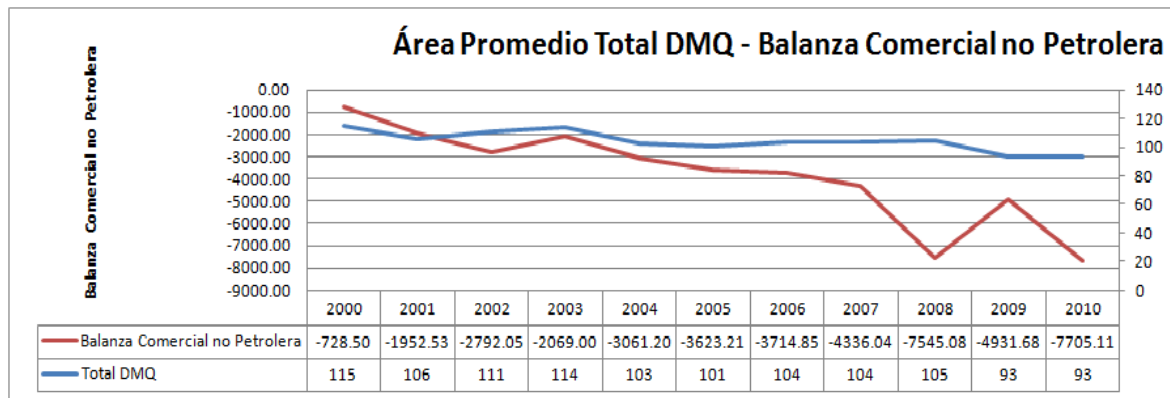


Gráfico 91

Fuente: BCE/ Gridcon

Área Promedio Total DMQ - Balanza Comercial no Petrolera

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.707278
Coeficiente de determinación R ²	0.500242
R ² ajustado	0.444713
Error típico	5.397909
Error típico intercepción	3.412705
Error típico variable independiente	0.000777
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.014921
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.985079
Valor F	9.008709
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.8525
Intervalo de confianza limite inferior	99.05664
Diferencia entre intervalos	10.79582
Valor estadístico T intercepción	33.2457
Valor estadístico T variable	3.001451

Tabla 91 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Balanza Comercial no Petrolera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.70. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Balanza Comercial no Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a

que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 50.02% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4447 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 44.47% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.39. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 3.39. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.00 que el 50.02% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.49%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :98.51%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 113.45 + 0,00233247588692083 X$$

- El punto de intersección es de 113.45. Tiene un error estándar de 3.41.
- Si \uparrow Balanza Comercial no Petrolera en una unidad \uparrow Q en 0.0023 y viceversa; para que afecte a una unidad entera e Área Promedio Total en el DMQ debe variar Balanza Comercial no Petrolera en 428.72. Tiene un error estándar de 0.00077.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 33.24; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Balanza Comercial no Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.00; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.6. Área Promedio Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

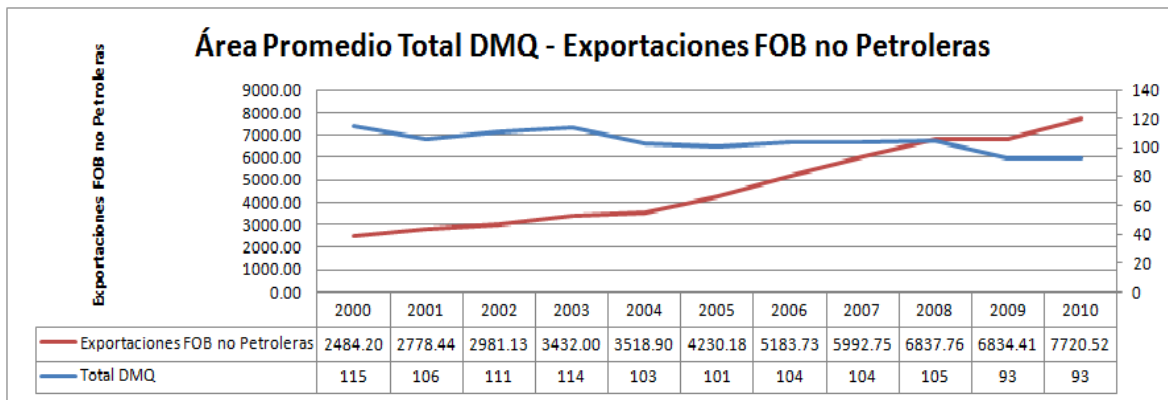


Gráfico 92 Área Promedio Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.775894
Coefficiente de determinación R ²	0.602012
R ² ajustado	0.557791
Error típico	4.817044
Error típico intercepción	4.117342
Error típico variable independiente	0.000815
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995
Valor F	13.61374
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.2716
Intervalo de confianza limite inferior	99.6375
Diferencia entre intervalos	9.634087
Valor estadístico T intercepción	28.82191
Valor estadístico T variable	-3.68968

Tabla 92 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Exportaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 60.20% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5577 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.77% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.81. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.81. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos:10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.61

que el 60.20% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.45%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.55%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 118.66 - 0,00300738983174792 X$$

- El punto de intersección es de 118.66. Tiene un error estándar de 4.11.
- Si \uparrow Exportaciones FOB no Petroleras en una unidad $\downarrow Q$ en 0.0030 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Exportaciones FOB no Petroleras en 332.51. Tiene un error estándar de 0.00081.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 28.82; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Exportaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = - 3.68; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.7. Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Total

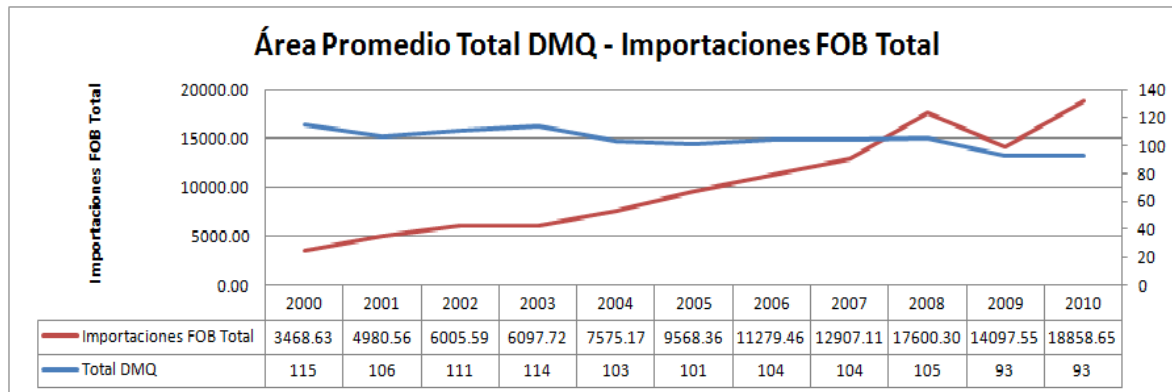


Gráfico 93 Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.750241
Coeficiente de determinación R ²	0.562862
R ² ajustado	0.514291
Error típico	5.048415
Error típico intercepción	3.502159
Error típico variable independiente	0.000309
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007821
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992179
Valor F	11.58844
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.503
Intervalo de confianza limite inferior	99.40613
Diferencia entre intervalos	10.09683
Valor estadístico T intercepción	32.89159
Valor estadístico T variable	-3.40418

Tabla 93 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Importaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 56.28% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5142 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 51.42% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.04. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.04. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.58 que el 56.28% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.78%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.22%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 115.19 - 0,00105041114280164 X$$

- El punto de intersección es de 115.19. Tiene un error estándar de 3.50.
- Si \uparrow Importaciones FOB Total en una unidad \downarrow Q en 0.0010 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 925.00. Tiene un error estándar de 0.00030.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 32.89; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.40; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.8. Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras

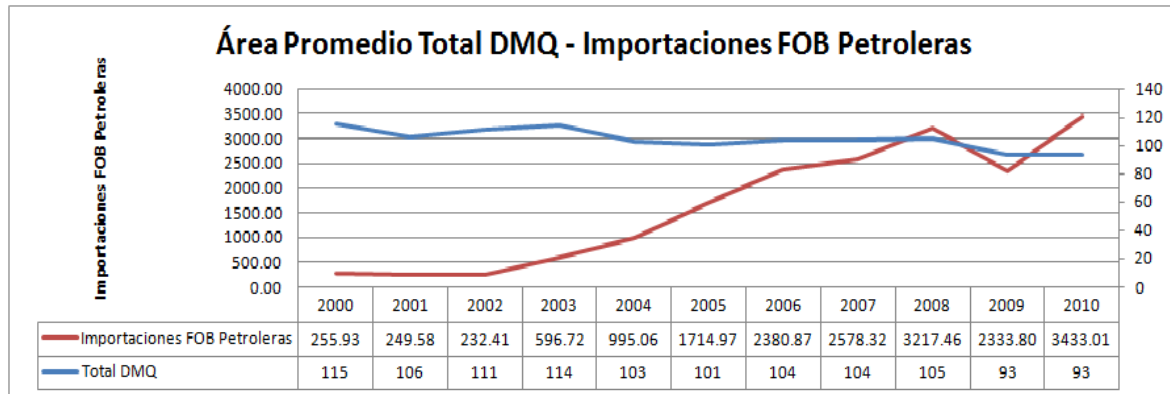


Gráfico 94 Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.718267
Coefficiente de determinación R ²	0.515907
R ² ajustado	0.462119
Error típico	5.312634
Error típico intercepción	2.759172
Error típico variable independiente	0.001374
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.012784
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.987216
Valor F	9.591476
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.7672
Intervalo de confianza limite inferior	99.14191
Diferencia entre intervalos	10.62527
Valor estadístico T intercepción	40.37888
Valor estadístico T variable	-3.09701

Tabla 94 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Importaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a

que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 51.59% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4621 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 46.21% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.31. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.31. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.59 que el 51.59% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.27%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.73%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 111.41 - 0,00425475398298711 X$$

- El punto de intersección es de 11.41. Tiene un error estándar de 2.75.
- Si \uparrow Importaciones FOB Petroleras en una unidad \downarrow Q en 0.0042 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Importaciones FOB Petroleras en 235.03. Tiene un error estándar de 0.0013.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 40.37; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.09; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.9. Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras

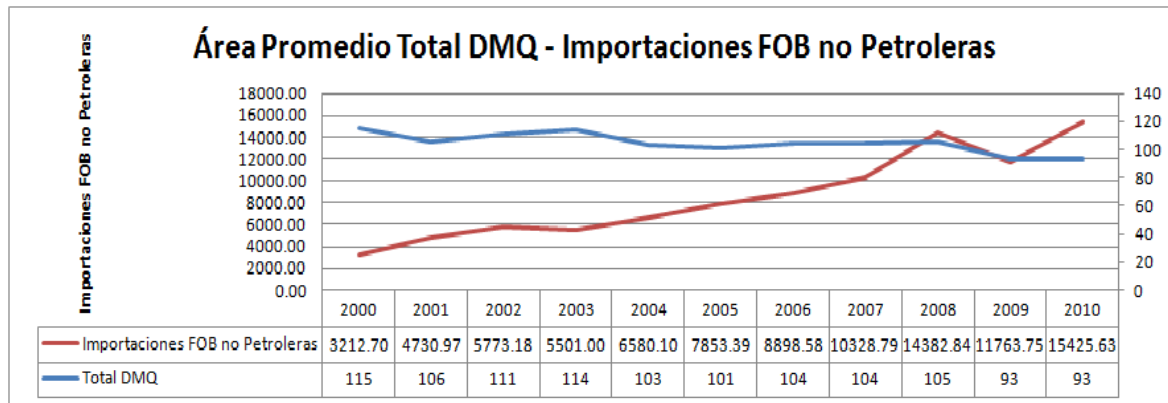


Gráfico 95 Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.752363
Coefficiente de determinación R ²	0.566051
R ² ajustado	0.517834
Error típico	5.029966
Error típico intercepción	3.74255
Error típico variable independiente	0.000398
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007552
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992448
Valor F	11.73975
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.4845
Intervalo de confianza limite inferior	99.42458
Diferencia entre intervalos	10.05993
Valor estadístico T intercepción	31.0424
Valor estadístico T variable	-3.42633

Tabla 95 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Importaciones FOB no Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Importaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a

que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 56.60% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5178 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 51.78% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.02. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.02. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.73 que el 56.60% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.75%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.25%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 116.17 - 0,00136531182109342 X$$

- El punto de intersección es de 116.17. Tiene un error estándar de 3.74.
- Si \uparrow Importaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 0.0013 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Importaciones FOB no Petroleras en 0.0013. Tiene un error estándar de 0.00039.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 31.04; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = - 3.42; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.10. Área Promedio Total DMQ - PIB Total

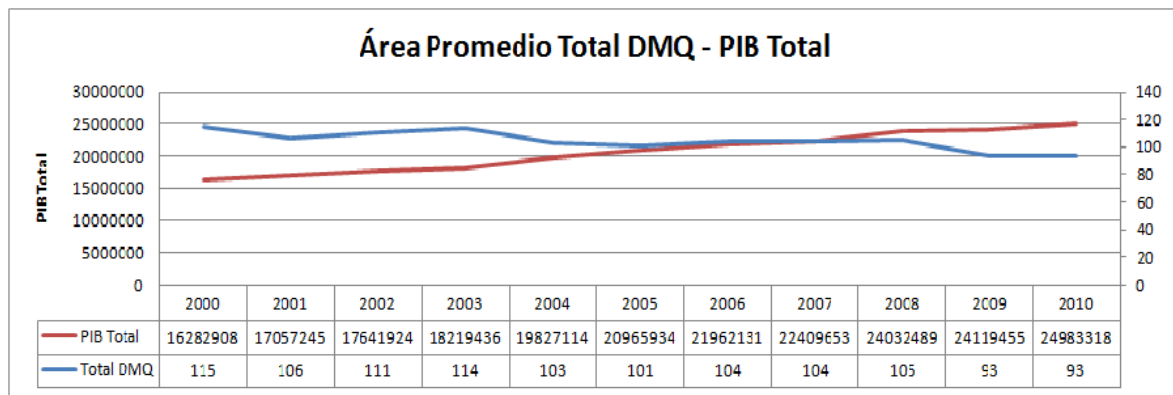


Gráfico 96 Área Promedio Total DMQ - PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.822038
Coefficiente de determinación R ²	0.675746
R ² ajustado	0.639718
Error típico	4.347988
Error típico intercepción	9.329598
Error típico variable independiente	4.47E-07
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001903
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998097
Valor F	18.75601
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	108.8025
Intervalo de confianza limite inferior	100.1066
Diferencia entre intervalos	8.695975
Valor estadístico T intercepción	15.48389
Valor estadístico T variable	-4.33082

Tabla 96 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.82. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 67.57% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6397 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 63.97% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.34. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.34. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 100
- Límite superior: 108
- Diferencia entre intervalos: 8

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 100 y 108.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 18.75 que el 67.57% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.19%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.81%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 144.45 - 0,00000193424239907 X$$

- El punto de intersección es de 144.45. Tiene un error estándar de 9.32.
- Si \uparrow PIB Total en una unidad \downarrow Q en 0.0000019 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Total en 516998.28. Tiene un error estándar de 0.00000044.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor

estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 15.48; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Tota: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.33; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.11. Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario

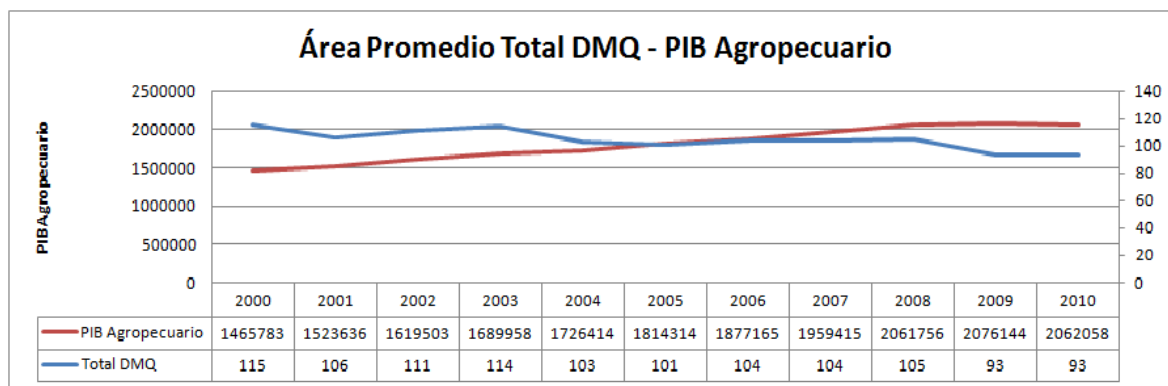


Gráfico 97 Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.77008
Coeficiente de determinación R ²	0.593023
R ² ajustado	0.547804
Error típico	4.871136
Error típico intercepción	12.75388
Error típico variable independiente	7.01E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00556
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99444
Valor F	13.1143
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.3257
Intervalo de confianza limite inferior	99.58341
Diferencia entre intervalos	9.742272
Valor estadístico T intercepción	11.7873
Valor estadístico T variable	-3.62137

Tabla 97 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Agropecuario). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 59.30% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5478 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 54.78% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.87. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.87. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de que el de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.55%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.45%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 150.33 - 0,00002539079646610 X$$

- El punto de intersección es de 150.33. Tiene un error estándar de 12.75.
- Si \uparrow PIB Agropecuario en una unidad \downarrow Q en 0.000025 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar en 39384.34. Tiene un error estándar de 0.0000070.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 9.74 este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Agropecuario: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.62; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.12. Área Promedio Total DMQ - PIB Construcción

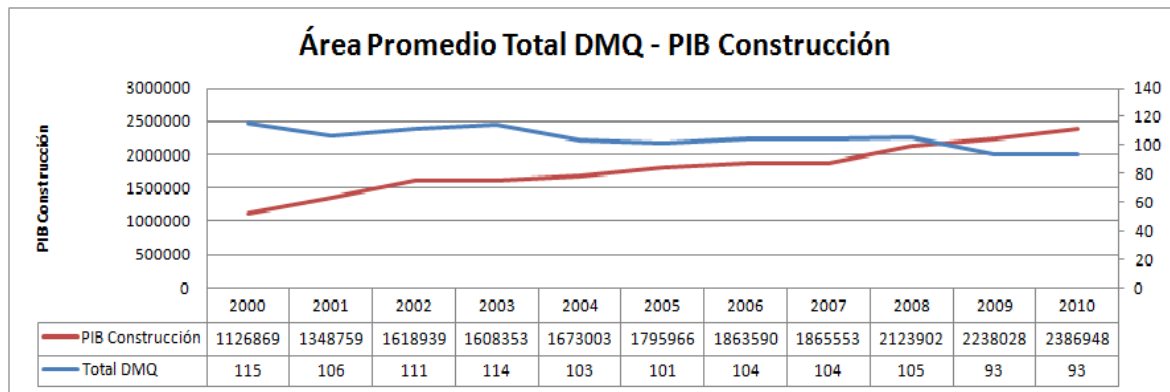


Gráfico 98 Área Promedio Total DMQ - PIB Construcción
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.823296
Coefficiente de determinación R ²	0.677816
R ² ajustado	0.642017
Error típico	4.334088
Error típico intercepción	6.695714
Error típico variable independiente	3.68E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001847
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998153
Valor F	18.93432
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	108.7886
Intervalo de confianza limite inferior	100.1205
Diferencia entre intervalos	8.668176
Valor estadístico T intercepción	19.86789
Valor estadístico T variable	-4.35136

Tabla 98 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Construcción
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.82. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes. Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 67.78% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6420 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 64.20% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable

independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.33. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.33. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 100
- Límite superior: 108
- Diferencia entre intervalos: 8

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 100 y 108.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 18.93 que el 67.78% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.18%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.82%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 133.02 - 0,00001599636077666 X$$

- El punto de intersección es de 133.02. Tiene un error estándar de 6.69.
- Si \uparrow PIB Construcción en una unidad \downarrow Q en 0.000015 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Construcción en 62514.21. Tiene un error estándar de 0.0000036.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 19.86; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Construcción: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.35; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.13. Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento

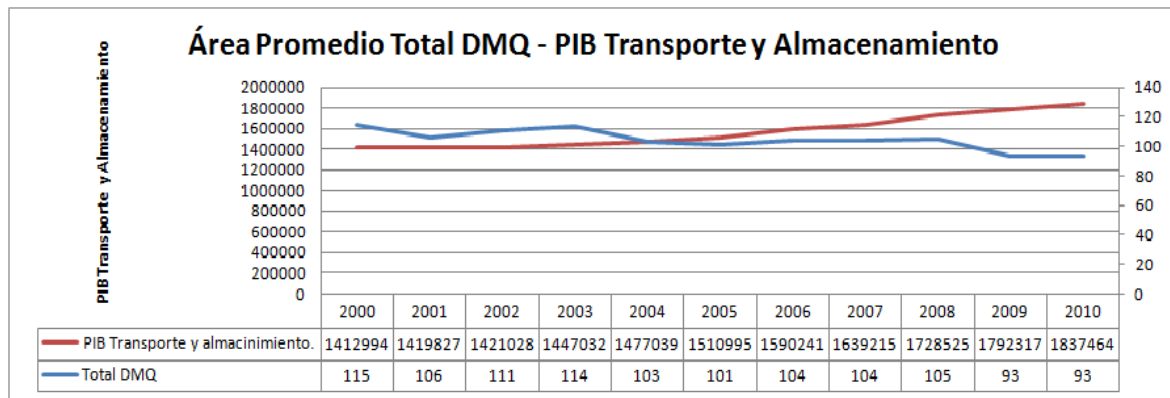


Gráfico 99 Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.812037
Coeficiente de determinación R ²	0.659404
R ² ajustado	0.62156
Error típico	4.456205
Error típico intercepción	14.12032
Error típico variable independiente	8.95E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002396
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997604
Valor F	17.42429
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	108.9108
Intervalo de confianza limite inferior	99.99834
Diferencia entre intervalos	8.91241
Valor estadístico T intercepción	11.55276
Valor estadístico T variable	-4.17424

Tabla 99 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 65.94% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6215 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 62.15% de los cambios

en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K . Este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.45. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en ± 4.45 . Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 108
- Diferencia entre intervalos: 9

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 108.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 17.42 que el 65.94% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.23%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.77%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 163.12 - 0,00003735765732837 X$$

- El punto de intersección es de 163.12. Tiene un error estándar de 14.12.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento en una unidad \downarrow Q en 0.000037 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento en 26768.27. Tiene un error estándar de 0.0000089.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.55; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento: Valor absoluto de valor estadístico t = - 4.17; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.14. Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)

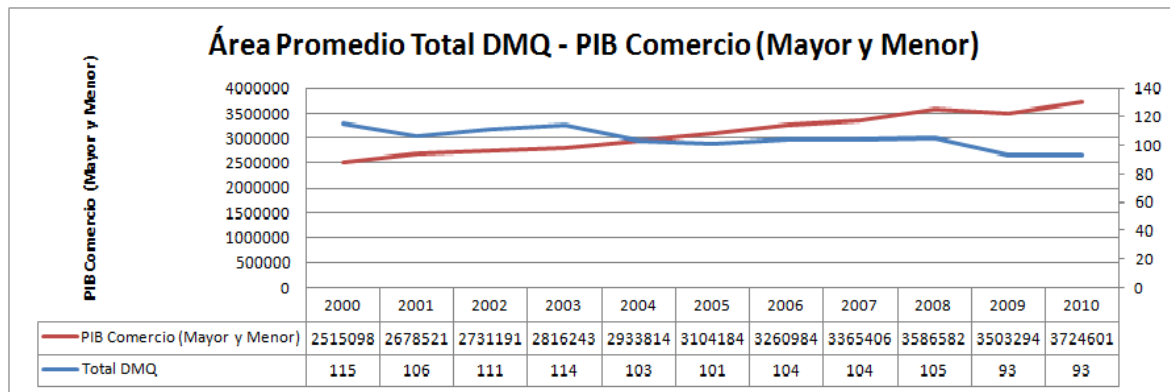


Gráfico 100 Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.796202
Coeficiente de determinación R ²	0.633937
R ² ajustado	0.593263
Error típico	4.619803
Error típico intercepción	11.27978
Error típico variable independiente	3.6E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003365
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996635
Valor F	15.58593
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.0743
Intervalo de confianza limite inferior	99.83474
Diferencia entre intervalos	9.239606
Valor estadístico T intercepción	13.17802
Valor estadístico T variable	-3.9479

Tabla 100 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Comercio - Mayor y Menor). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 63.39% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5932 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 59.32% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable

independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.61. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.61. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 9

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.58 que el 63.39% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.33%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.67%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 148.64 - 0,00001420508585891 X$$

- El punto de intersección es de 148.64. Tiene un error estándar de 11.27.
- Si \uparrow PIB Comercio (Mayor y Menor) en una unidad \downarrow Q en 0.000014 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Comercio (Mayor y Menor) en 70397.32. Tiene un error estándar de 0.0000035.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 13.17; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Comercio (Mayor y Menor): Valor absoluto de valor estadístico t = - 3.94; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.15. Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera

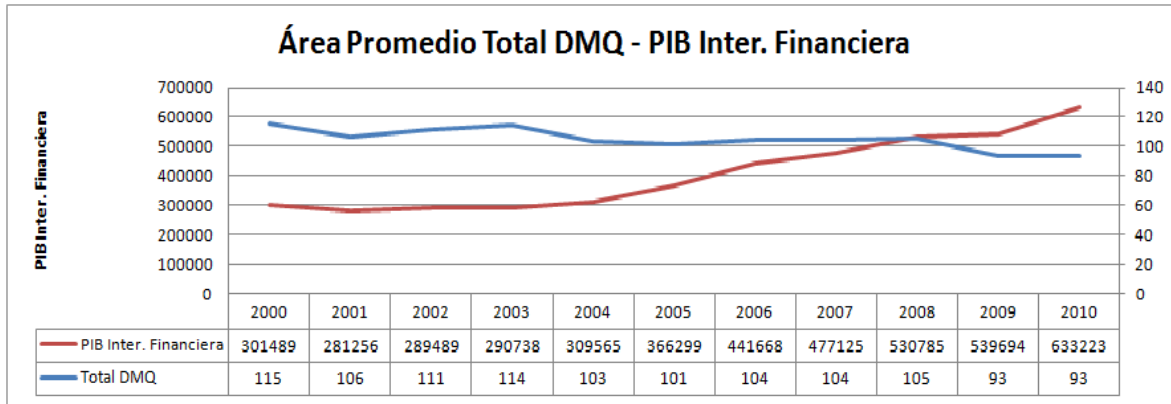


Gráfico 101 Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.774068
Coeficiente de determinación R ²	0.599181
R ² ajustado	0.554645
Error típico	4.834147
Error típico intercepción	5.179281
Error típico variable independiente	1.23E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005171
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994829
Valor F	13.45402
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.2887
Intervalo de confianza limite inferior	99.6204
Diferencia entre intervalos	9.668293
Valor estadístico T intercepción	23.6875
Valor estadístico T variable	-3.66797

Tabla 101 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Inter. Financiera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 59.91% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5546 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.46% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.83. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.83. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.45

que el 59.91% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.51%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.49%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 122.68 - 0.00004494765782280 X$$

- El punto de intersección es de 122.68. Tiene un error estándar de 5.17.
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera en una unidad \downarrow Q en 0.000044 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera en 22248. Tiene un error estándar de 0.0000122.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 23.68; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Inter. Financiera: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.66; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.16. Área Promedio Total DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.

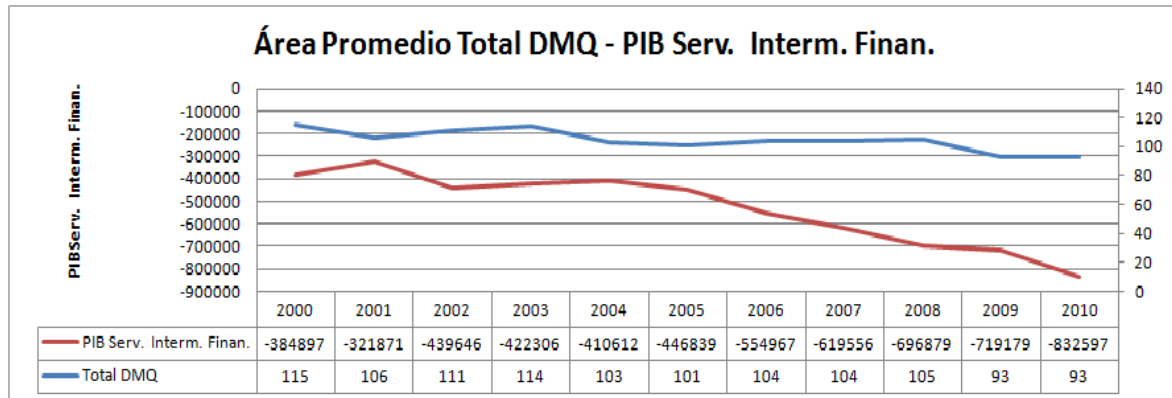


Gráfico 102 Área Promedio Total DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.724076
Coeficiente de determinación R ²	0.524286
R ² ajustado	0.471428
Error típico	5.26646
Error típico intercepción	5.62708
Error típico variable independiente	1.02E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.011748
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.988252
Valor F	9.918911
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.721
Intervalo de confianza limite inferior	99.18809
Diferencia entre intervalos	10.53292
Valor estadístico T intercepción	21.58427
Valor estadístico T variable	3.14943

Tabla 102 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.

Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Serv. Interm. Finan.). Sin embargo no

es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 52.48% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4714 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.14% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.26. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.26. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.91 que el 52.42% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.17. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.83%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 121.45 - 0.00003197285381406 X$$

- El punto de intersección es de 121.45. Tiene un error estándar de 5.62.
- Si \uparrow PIB Serv. Interm. Finan. en una unidad \downarrow Q en 0.000031 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Serv. Interm. Finan. en 31276.53. Tiene un error estándar de 0.000010.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 21.58; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Serv. Interm. Finan.: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.14; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.17. Área Promedio Total DMQ - PIB Otros Servicios

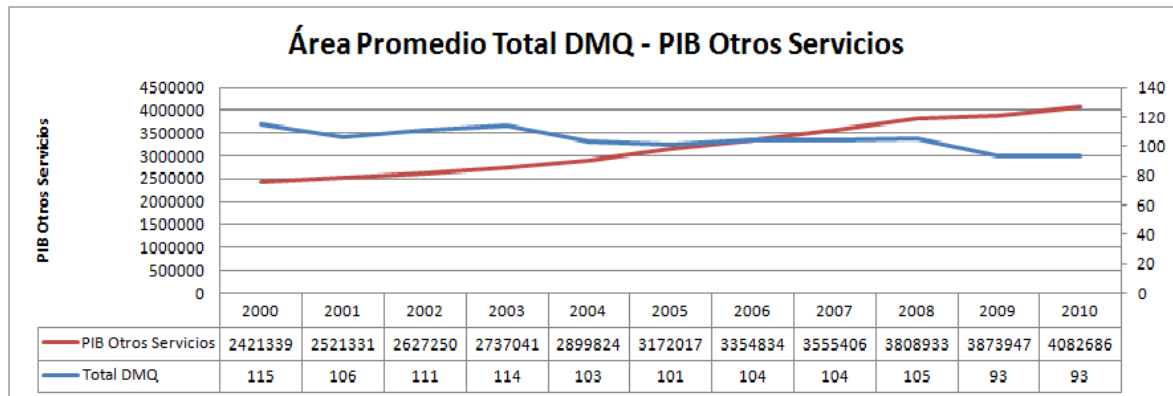


Gráfico 103 Área Promedio Total DMQ - PIB Otros Servicios
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.813483
Coeficiente de determinación R ²	0.661755
R ² ajustado	0.624173
Error típico	4.440798
Error típico intercepción	7.732958
Error típico variable independiente	2.39E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00232
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99768
Valor F	17.60796
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	108.8953
Intervalo de confianza limite inferior	100.0137
Diferencia entre intervalos	8.881596
Valor estadístico T intercepción	17.64051
Valor estadístico T variable	-4.19618

Tabla 103 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Otros Servicios
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Otros Servicios). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 66.17% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6241 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 62.41% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.44. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.44. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 108
- Límite superior: 100
- Diferencia entre intervalos: 8

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 100 y 108.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 17.60 que el 66.17% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.23%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.77%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 136.41 - 0.00001002854607245 X$$

- El punto de intersección es de 136.41. Tiene un error estándar de 7.73.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios en una unidad \downarrow Q en 0.000010 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Otros Servicios en 99715.35. Tiene un error estándar de 0.0000023.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 17.64; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Otros Servicios: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.19; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.18. Área Promedio Total DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa

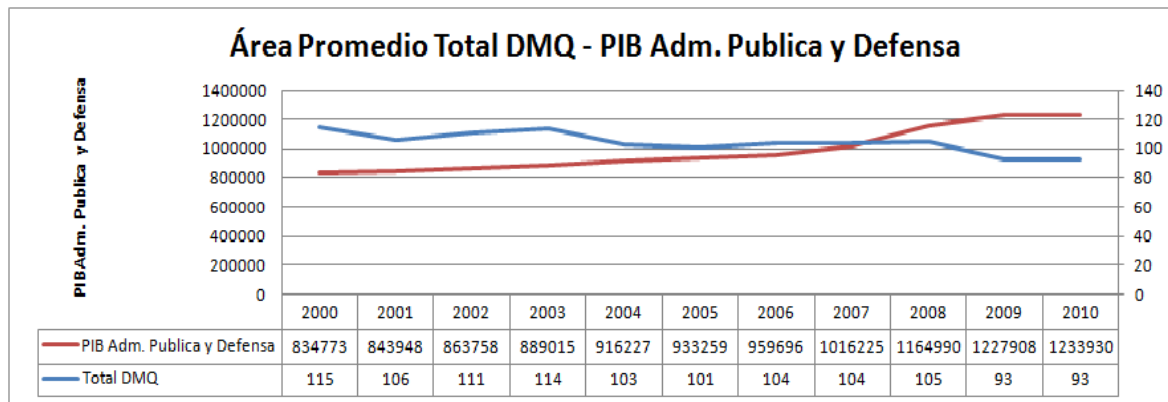


Gráfico 104 Área Promedio Total DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.800973
Coeficiente de determinación R ²	0.641558
R ² ajustado	0.601731
Error típico	4.571459
Error típico intercepción	9.561147
Error típico variable independiente	9.56E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003047
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996953
Valor F	16.10868
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.026
Intervalo de confianza limite inferior	99.88309
Diferencia entre intervalos	9.142919
Valor estadístico T intercepción	14.89653
Valor estadístico T variable	-4.01356

Tabla 104 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Adm. Publica y Defensa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 64.15% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6017 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el

número de las variables independientes. Nos indica que el 60.17% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.57. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.57. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.10 que el 64.15% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.30%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.70%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 142.42 - 0.00003837907921412 X$$

- El punto de intersección es de 142.42. Tiene un error estándar de 9.56.
- Si \uparrow PIB Adm. Publica y Defensa en una unidad \downarrow Q en 0.000038 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Adm. Publica y Defensa en 26055.86. Tiene un error estándar de 0.0000095.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 14.89$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Adm. Publica y Defensa: Valor absoluto de valor estadístico $t = -4.01$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.19. Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB

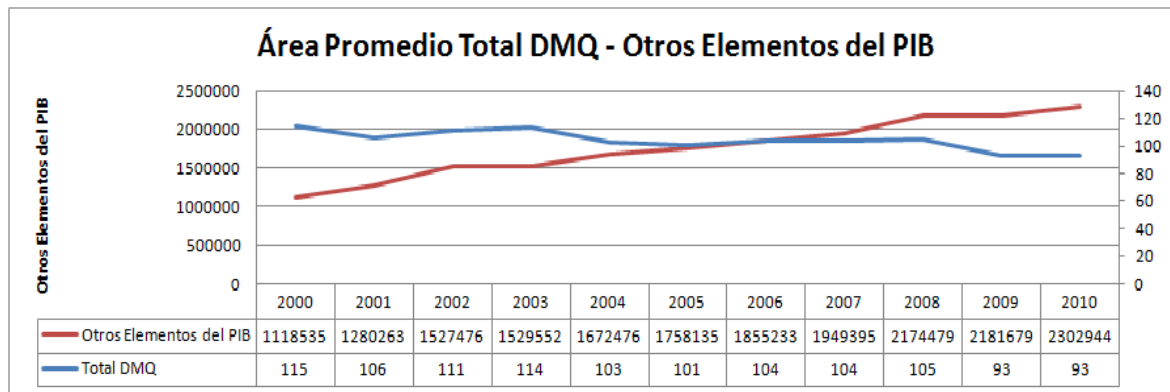


Gráfico 105 Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.800426
Coeficiente de determinación R ²	0.640681
R ² ajustado	0.600757
Error típico	4.577048
Error típico intercepción	6.83688
Error típico variable independiente	3.81E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003083
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996917
Valor F	16.0474
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.0316
Intervalo de confianza limite inferior	99.8775
Diferencia entre intervalos	9.154097
Valor estadístico T intercepción	19.20156
Valor estadístico T variable	-4.00592

Tabla 105 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Otros Elementos del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 64.06% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6007 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 60.07% de los cambios

en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.57. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.57. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos:10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.04 que el 64.06% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.30%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.70%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 131.27 - 0.00001524879585346 X$$

- El punto de intersección es de 131.27. Tiene un error estándar de 6.83.
- Si \uparrow Otros Elementos del PIB en una unidad \downarrow Q en 0.000015 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Otros Elementos del PIB en 65578.94. Tiene un error estándar de 0.0000038.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 19.20; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Otros Elementos del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.00; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.20. Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total

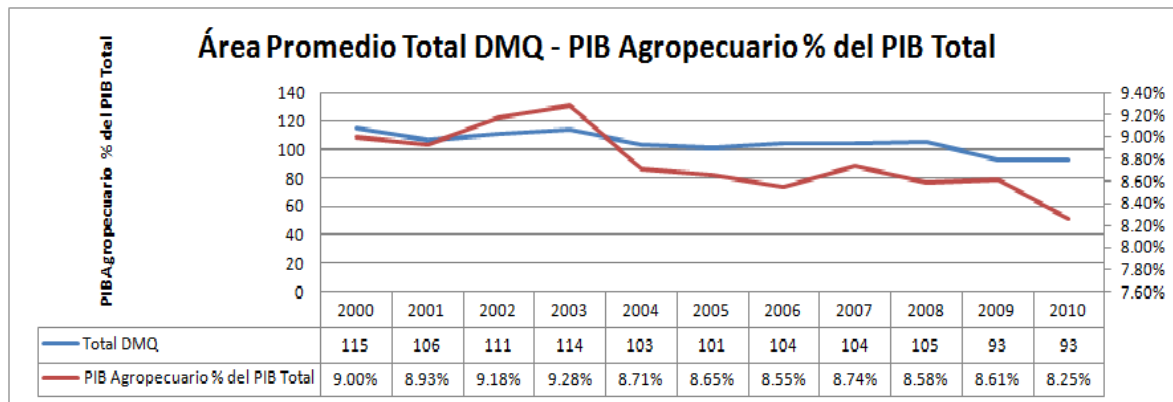


Gráfico 106 Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.849603
Coeficiente de determinación R ²	0.721826
R ² ajustado	0.690917
Error típico	4.027208
Error típico intercepción	37.12746
Error típico variable independiente	423.0758
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000931
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999069
Valor F	23.35381
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	108.4818
Intervalo de confianza limite inferior	100.4273
Diferencia entre intervalos	8.054416
Valor estadístico T intercepción	-2.01659
Valor estadístico T variable	4.832578

Tabla 106 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.84. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Agropecuario % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 72.18% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6909 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el

número de las variables independientes. Nos indica que el 69.09% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.02. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.02. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 100
- Límite superior: 108
- Diferencia entre intervalos: 8

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 100 y 108.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 23.35 que el 72.18% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.09%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.91%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -74.87 + 2044.54700511689 X$$

- El punto de intersección es de -74.87 . Tiene un error estándar de 32.12.
- Si \uparrow PIB Agropecuario % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 2044.54 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Agropecuario % del PIB Total en 0.00048. Tiene un error estándar de 423.07.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.01 ; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Agropecuario % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.83; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.21. Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB

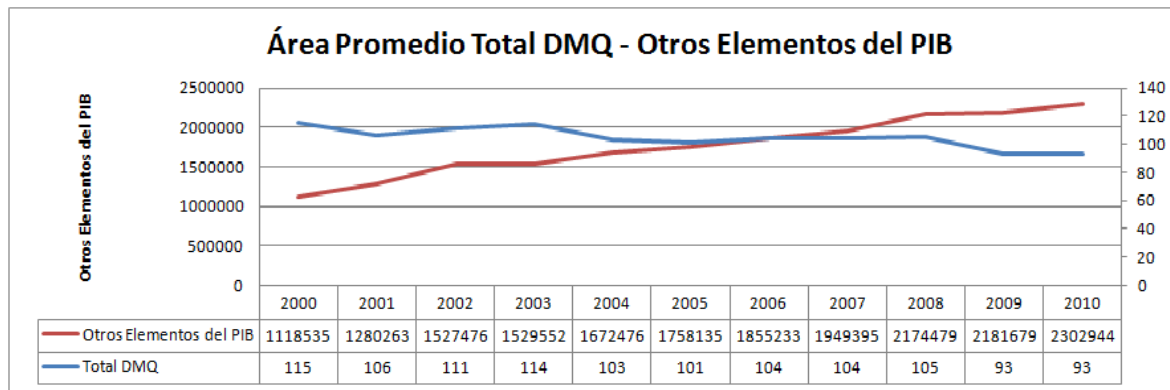


Gráfico 107 Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.800426
Coeficiente de determinación R ²	0.640681
R ² ajustado	0.600757
Error típico	4.577048
Error típico intercepción	6.83688
Error típico variable independiente	3.81E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003083
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996917
Valor F	16.0474
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.0316
Intervalo de confianza limite inferior	99.8775
Diferencia entre intervalos	9.154097
Valor estadístico T intercepción	19.20156
Valor estadístico T variable	-4.00592

Tabla 107 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Otros Elementos del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Otros Elementos del PIB). Sin embargo no es una relación

perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 64.06% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6007 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 60.07% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.57. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.57. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior:99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos:10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.04

que el 64.06% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.30%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.70%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 131.27 - 0.00001524879585346 X$$

- El punto de intersección es de 131.27. Tiene un error estándar de 6.83.
- Si \uparrow Otros Elementos del PIB en una unidad \downarrow Q en 0.000015 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Otros Elementos del PIB en 65578.94. Tiene un error estándar de 0.0000038.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 19.20; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Otros Elementos del PIB: Valor absoluto de valor estadístico $t = -4.00$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.22. Área Promedio Total DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total

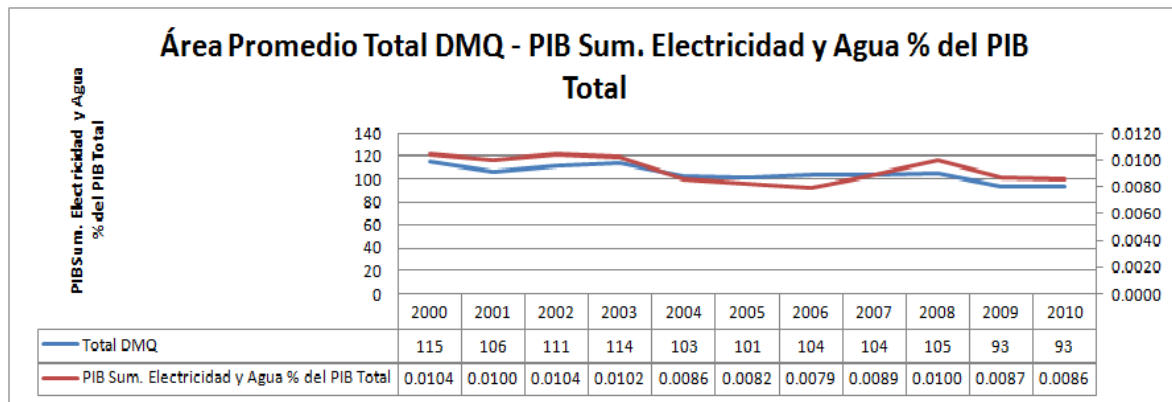


Gráfico 108 Área Promedio Total DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.724019
Coeficiente de determinación R ²	0.524203
R ² ajustado	0.471337
Error típico	5.266916
Error típico intercepción	16.46331
Error típico variable independiente	1768.911
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.011758
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.988242
Valor F	9.91563
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.7215
Intervalo de confianza limite inferior	99.18763
Diferencia entre intervalos	10.53383
Valor estadístico T intercepción	3.210459
Valor estadístico T variable	3.148909

Tabla 108 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total). Sin embargo no es una

relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 52.42% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4713 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.13% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.26. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.26. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.91 que

el 52.42% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 10.17%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :98.83%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 52.85 + 5570,13945857260 X$$

- El punto de intersección es de 52.85. Tiene un error estándar de 16.46.
- Si \uparrow PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 5570.13 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total en 0.00017. Tiene un error estándar de 1768.91.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.31$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.14$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.23. Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

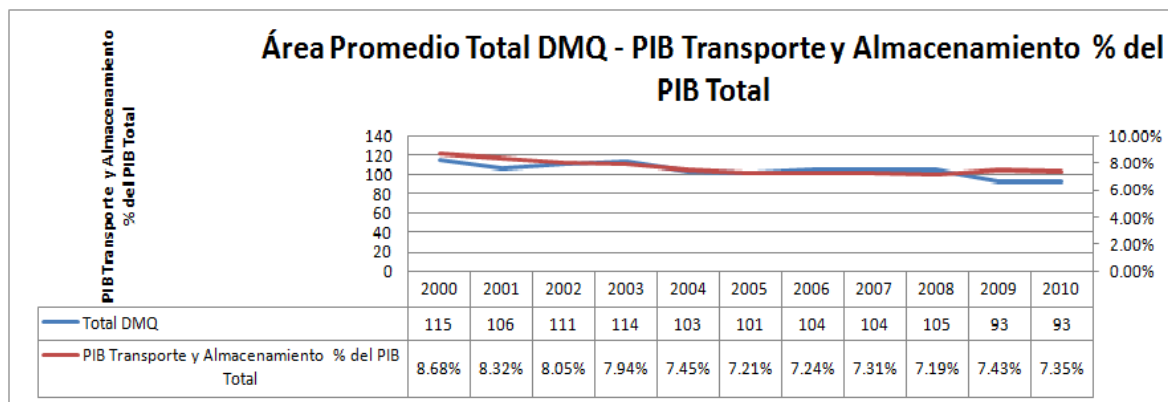


Gráfico 109 Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.677902
Coeficiente de determinación R^2	0.459551
R^2 ajustado	0.399502
Error típico	5.613358
Error típico intercepción	26.58412
Error típico variable independiente	346.7174
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.021883
Seguridad de H_0 (1-pvalue)	0.978117
Valor F	7.652835
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	110.0679
Intervalo de confianza limite inferior	98.84119
Diferencia entre intervalos	11.22672
Valor estadístico T intercepción	1.168445
Valor estadístico T variable	2.766376

no es igual a 1.

Tabla 109 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.67. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 45.95% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.3995 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 39.95% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.61. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.61. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior:98
- Límite superior: 110
- Diferencia entre intervalos:12

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 98 y 110.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.65 que el 45.95% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.18%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :97.82%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 31.06 + 959,1506894925230 X$$

- El punto de intersección es de 31.06. Tiene un error estándar de 26.58.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 959.15 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en 0.0010. Tiene un error estándar de 346.71.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.16; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.76; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.24. Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total

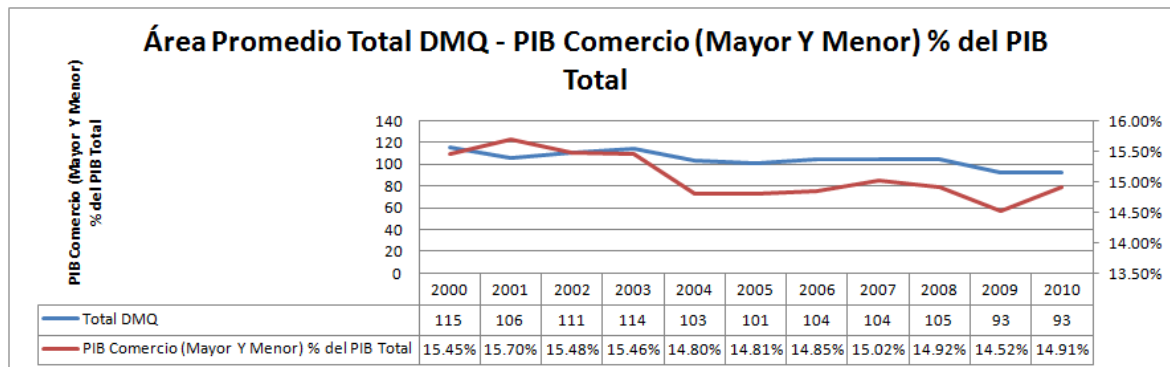


Gráfico 110 Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.768931
Coeficiente de determinación R ²	0.591256
R ² ajustado	0.545839
Error típico	4.881705
Error típico intercepción	62.21708
Error típico variable independiente	412.3652
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005676
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994324
Valor F	13.01865
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.3363
Intervalo de confianza limite inferior	99.57284
Diferencia entre intervalos	9.76341
Valor estadístico T intercepción	-1.92825
Valor estadístico T variable	3.608136

Tabla 110 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que

no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 59.12% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5458 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 54.58% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.88. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.88. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 110

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.01 que el 59.12% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.56%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.44%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -119.97 + 1487,869745718730 X$$

- El punto de intersección es de -119.97. Tiene un error estándar de 62.21.
- Si \uparrow PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 1487.86 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total en 0.00067. Tiene un error estándar de 412.36.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.92; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.60; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.25. Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total

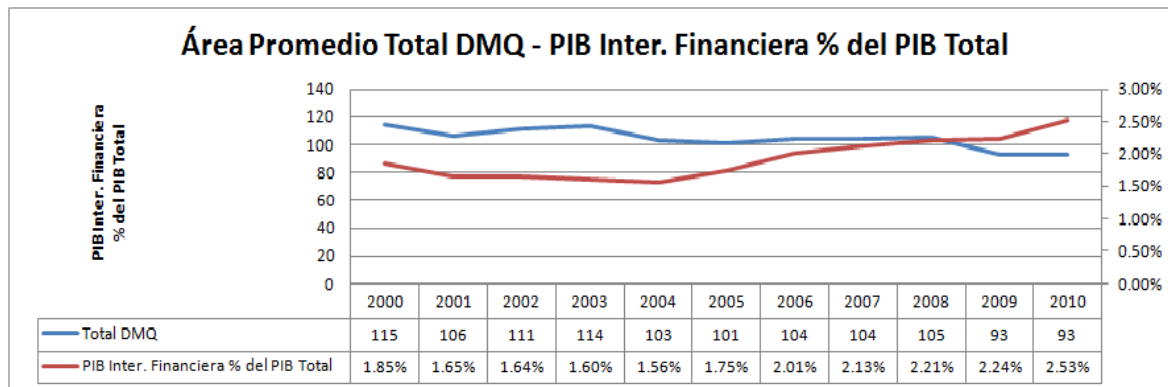


Gráfico 111
Fuente: BCE/ Gridcon

Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.67018
Coeficiente de determinación R ²	0.449141
R ² ajustado	0.387935
Error típico	5.667163
Error típico intercepción	10.89371
Error típico variable independiente	559.0341
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.024041
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.975959
Valor F	7.338127
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	110.1217
Intervalo de confianza limite inferior	98.78738
Diferencia entre intervalos	11.33433
Valor estadístico T intercepción	12.26389
Valor estadístico T variable	-2.7089

Tabla 111 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.67. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB Inter. Financiera % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es

igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 44.91% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.3879 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 38.79% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.66. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.66. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 98
- Límite superior: 110
- Diferencia entre intervalos: 12

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 98 y 110.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.33 que el 44.91% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.40%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 97.60%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 133.59 - 1514,366087541130 X$$

- El punto de intersección es de 133.59. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 1514.36 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera % del PIB Total en 0.00066. Tiene un error estándar de 559.03.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 12.26$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Inter. Financiera % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = -2.70$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.26. Área Promedio Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total

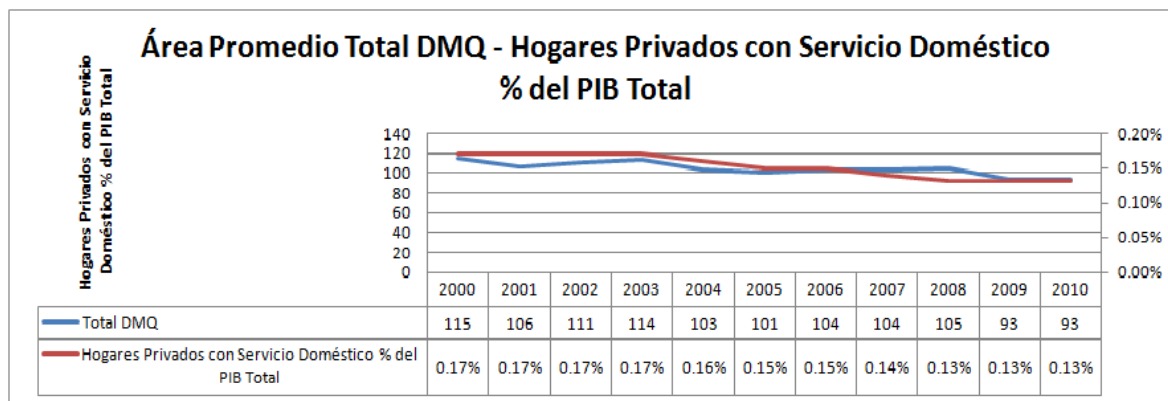


Gráfico 112 Área Promedio Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.80263
Coeficiente de determinación R^2	0.644215
R^2 ajustado	0.604683
Error típico	4.554487
Error típico intercepción	12.7754
Error típico variable independiente	8366.177
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002942
Seguridad de H_0 (1-pvalue)	0.997058
Valor F	16.29616
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.009
Intervalo de confianza limite inferior	99.90006
Diferencia entre intervalos	9.108974
Valor estadístico T intercepción	4.162766
Valor estadístico T variable	4.036851

Tabla 112 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Hogares

Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 64.42% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6046 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 60.46% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.55. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.55. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable

independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.29 que el 64.42% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.29%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.71%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 53.18 + 33773.0061349693 X$$

- El punto de intersección es de 53.18. Tiene un error estándar de 12.77.
- Si \uparrow Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 33773.00 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en 0.0000029. Tiene un error estándar de 8366.17.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.16; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.03; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.27. Área Promedio Total DMQ - Desempleo

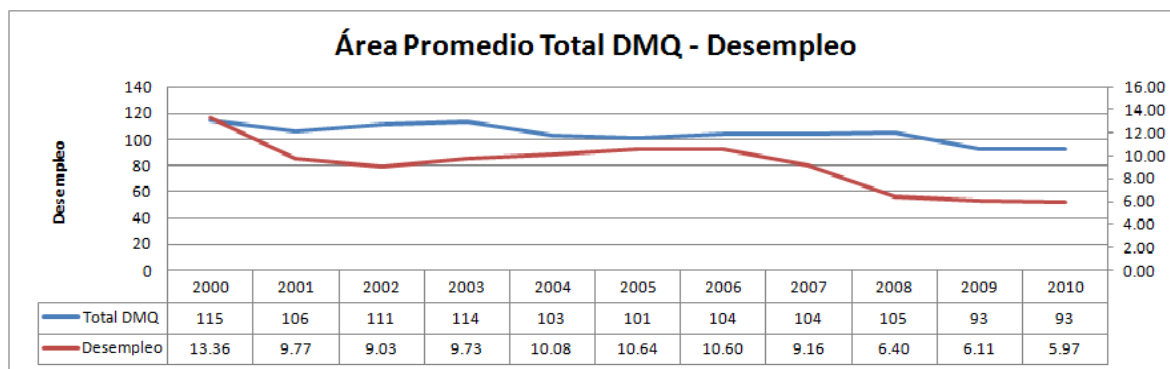


Gráfico 113 Área Promedio Total DMQ - Desempleo
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.691851
Coeficiente de determinación R ²	0.478658
R ² ajustado	0.420731
Error típico	5.513242
Error típico intercepción	7.300432
Error típico variable independiente	0.775362
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.01834
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.98166
Valor F	8.263131
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.9678
Intervalo de confianza limite inferior	98.9413
Diferencia entre intervalos	11.02648
Valor estadístico T intercepción	11.50894
Valor estadístico T variable	2.874566

Tabla 113 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ – Desempleo
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Desempleo). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 47.86% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4207 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 42.07% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.51. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.51. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 98
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 11

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 98 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.26 que el 47.86% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.83%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.17%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 84.02 + 2.22882946446456 X$$

- El punto de intersección es de 84.02. Tiene un error estándar de 7.30.
- Si \uparrow Desempleo en una unidad \uparrow Q en 2.22 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Desempleo en 0.44. Tiene un error estándar de 0.77.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.50; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Desempleo: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.87; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.28. Área Promedio Total DMQ - Ocupación Global

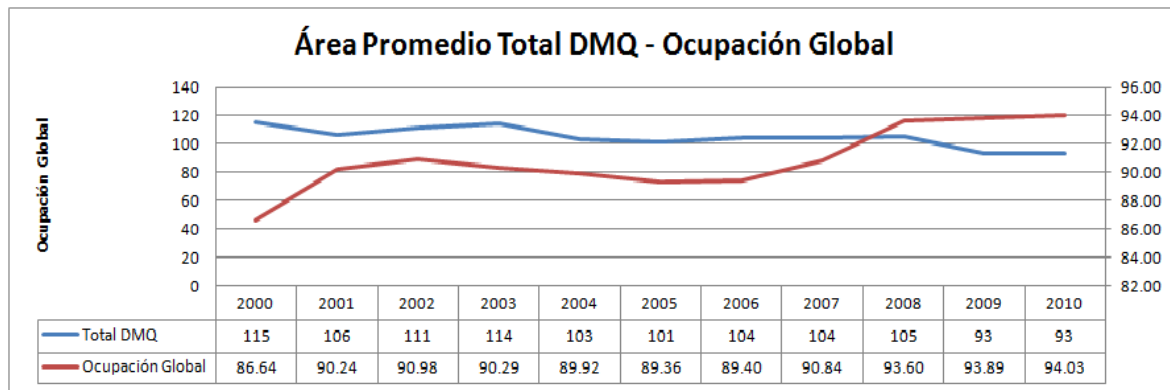


Gráfico 114 Área Promedio Total DMQ - Ocupación Global
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.690396
Coeficiente de determinación R ²	0.476646
R ² ajustado	0.418496
Error típico	5.523867
Error típico intercepción	70.60758
Error típico variable independiente	0.777097
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.018689
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.981311
Valor F	8.196785
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.9784
Intervalo de confianza limite inferior	98.93068
Diferencia entre intervalos	11.04773
Valor estadístico T intercepción	4.341573
Valor estadístico T variable	-2.863

Tabla 114 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - Ocupación Global
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.69. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (Ocupación Global). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 47.66%% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4184 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.84% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable

independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.52. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.52. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 98
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos:11

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 98 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de que el de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.86%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.14%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 306,54 - 2.22483021274054 X$$

- El punto de intersección es de 306.54. Tiene un error estándar de 70.60.
- Si \uparrow Ocupación Global en una unidad $\downarrow Q$ en 2.22 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar Ocupación Global en 0.44. Tiene un error estándar de 0.77.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.34; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Ocupación Global: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.86; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.29. Área Promedio Total DMQ - % Deuda del PIB

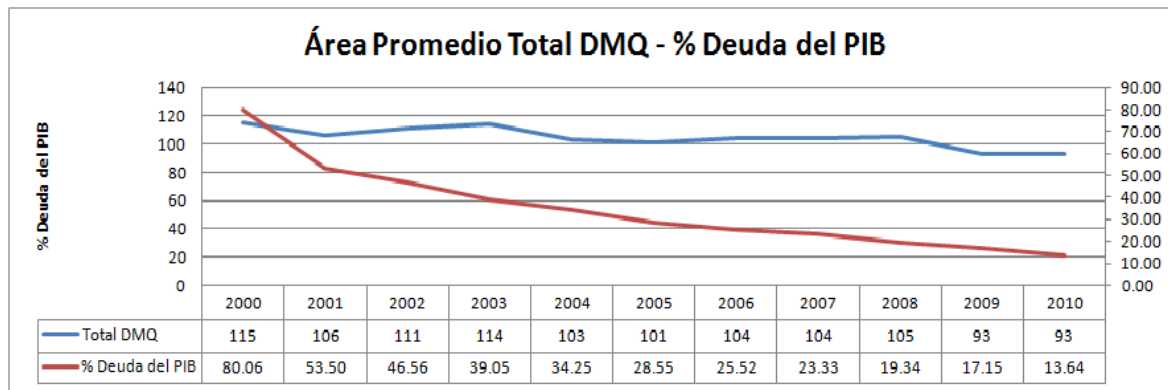


Gráfico 115 Área Promedio Total DMQ - % Deuda del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.772128
Coeficiente de determinación R ²	0.596181
R ² ajustado	0.551313
Error típico	4.852201
Error típico intercepción	3.090746
Error típico variable independiente	0.078615
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005358
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994642
Valor F	13.28723
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.3067
Intervalo de confianza limite inferior	99.60234
Diferencia entre intervalos	9.704401
Valor estadístico T intercepción	30.58496
Valor estadístico T variable	3.645165

Tabla 115 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - % Deuda del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (% Deuda del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 59.61% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5513 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.13% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable

independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.85. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.85. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 109
- Límite superior: 99
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 99 y 109.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.28 que el 59.61% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.53%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.47%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 94.53 + 0.286563105573003 X$$

- El punto de intersección es de 94.53. Tiene un error estándar de 3.09.
- Si \uparrow % Deuda del PIB en una unidad \uparrow Q en 0.28 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar % Deuda del PIB en 3.48. Tiene un error estándar de 0.07.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 30.58; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- % Deuda del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.65; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.30. Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita

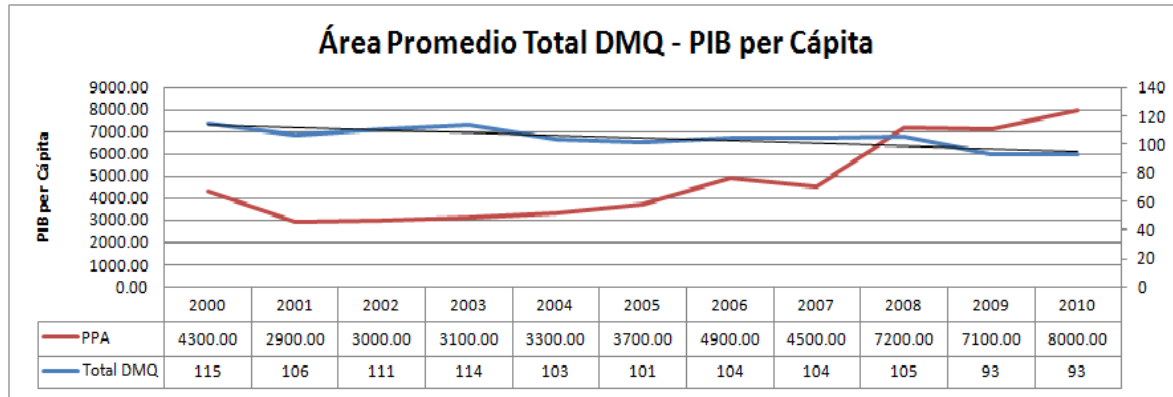


Gráfico 116 Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.679785
Coeficiente de determinación R ²	0.462108
R ² ajustado	0.402342
Error típico	5.600066
Error típico intercepción	4.795838
Error típico variable independiente	0.00095
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.021378
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.978622
Valor F	7.731982
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	110.0546
Intervalo de confianza limite inferior	98.85448
Diferencia entre intervalos	11.20013
Valor estadístico T intercepción	24.38286
Valor estadístico T variable	-2.78064

Tabla 116 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.67. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB per Cápita). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que

no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 46.21% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4023 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 40.23% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 5.60. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 5.60. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 98
- Límite superior: 110
- Diferencia entre intervalos: 12

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 98 y 110.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.73 que

el 46.21% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 2.13%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :97.87%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 116.93 + 0.00264035546262415 X$$

- El punto de intersección es de 116.93. Tiene un error estándar de 4.79.
- Si \uparrow PIB per Cápita en una unidad \uparrow Q en 0.0026 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB per Cápita en 378.73. Tiene un error estándar de 0.00094.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 24.38; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB per Cápita: Valor absoluto de valor estadístico $t = -2.78$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.31. Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita

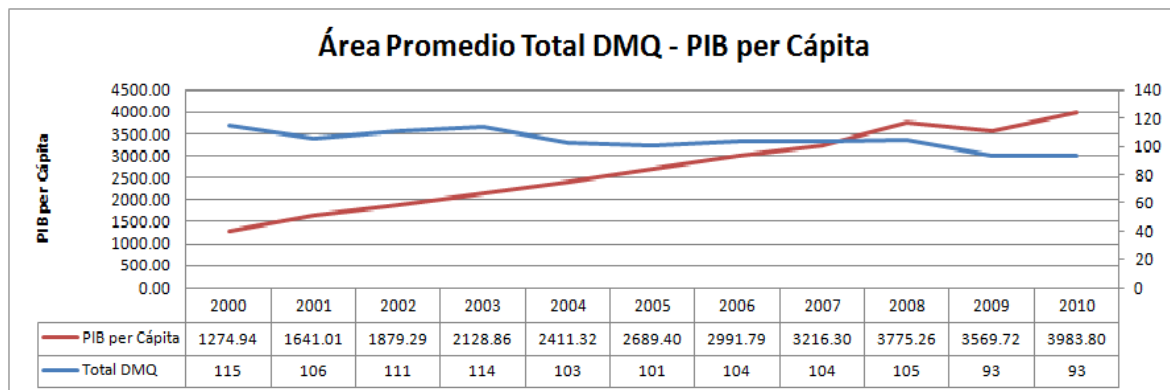


Gráfico 117 Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Tabla 117 Resultado de Regresión - Área Promedio Total DMQ - PIB per Cápita
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.7874
Coeficiente de determinación R ²	0.619998
R ² ajustado	0.577776
Error típico	4.706936
Error típico intercepción	4.653665
Error típico variable independiente	0.001649
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004015
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995985
Valor F	14.68411
Media de la variable dependiente	104.4545
Intervalo de confianza limite superior	109.1615
Intervalo de confianza limite inferior	99.74761
Diferencia entre intervalos	9.413871
Valor estadístico T intercepción	26.0951
Valor estadístico T variable	-3.83199

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Área Promedio Total en el DMQ) y las variables independientes (PIB per Cápita). Sin embargo no es una

relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 61.99% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5777 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 57.77% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 4.70. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4.70. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 104
- Límite inferior: 99
- Límite superior: 109
- Diferencia entre intervalos: 10

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Área Promedio Total en el DMQ están entre 109 y 99.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.68 que el 61.99% de los cambios en las unidades de Área Promedio Total en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.40%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.60%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 121.43 - 0.00631953947489611 X$$

- El punto de intersección es de 121.43. Tiene un error estándar de 4.65.
- Si \uparrow PIB per Cápita en una unidad \downarrow Q en 0.0063 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Área Promedio Total en el DMQ debe variar PIB per Cápita en 158.23. Tiene un error estándar de 0.0016.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 26.09$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB per Cápita: Valor absoluto de valor estadístico $t = -3.83$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.6.32. Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 31 cuales muestran una correlación con el número de unidades de superficie total en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- Depósito a la vista Total
- Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
- Cuasidinero Total
- Tasa Activa
- Balanza Comercial no
Petrolera
- Exportaciones FOB no
Petroleras
- Importaciones FOB Total
- Importaciones FOB Petroleras
- Importaciones FOB no
Petroleras
- PIB Total
- PIB Agropecuario
- PIB Construcción
- PIB Transporte y
almacenamiento.
- PIB Comercio (Mayor y Menor)
- PIB Inter. Financiera
- PIB Serv. Interm. Finan.
- PIB Otros Servicios
- PIB Adm. Pública y Defensa
- Otros Elementos del PIB
- PIB Agropecuario % del PIB
Total
- Otros Elementos del PIB
- PIB Sum. Electricidad y Agua
% del PIB Total
- PIB Transporte y
Almacenamiento % del PIB
Total
- PIB Comercio (Mayor Y
Menor) % del PIB Total
- PIB Inter. Financiera % del PIB
Total
- Hogares Privados con Servicio
Doméstico % del PIB Total
- Desempleo
- Ocupación Global
- % Deuda del PIB
- PPA
- PIB per Cápita

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de PIB Agropecuario % del PIB Total. Según el Banco Central de Ecuador esta variable va a tener un aumento del 2.5% para el año 2011, es decir en el año 2011 ascienden a 8.46% del PIB Total USD¹⁵³.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

	Formula	Area Promedio Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = (-74,87 + 2044,54700511689 X$	98	99	108	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-74,87+37,13) + 2044,54700511689 X$	135	99	108	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-74,87-37,13) + 2044,54700511689 X$	61	99	108	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = -74,87 + (2044,54700511689 + 423,07580212097) X$	134	99	108	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = -74,87 + (2044,54700511689 - 423,07580212097) X$	62	99	108	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (-74,87+37,13) + (2044,54700511689 + 423,07580212097) X$	171	99	108	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (-74,87+37,13) + (2044,54700511689 - 423,07580212097) X$	99	99	108	SI
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (-74,87-37,13) + (2044,54700511689 + 423,07580212097) X$	97	99	108	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (-74,87-37,13) + (2044,54700511689 - 423,07580212097) X$	25	99	108	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	-2,016588889
Valor estadístico T variable	4,832578453

¹⁵³ https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/PrincipalesVariablesMacro_2009_2013.pdf

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Area Promedio Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (-74,87+37,13) +(2044,54700511689- 423,07580212097) X$	99	99	108	SI

Dentro de la formulas la única que está dentro de los rangos de intervalo de confianza, la proyección de área promedio para el Distrito Metropolitano de Quito es **de 99 unidades de área promedio para el 2011.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 99 y 108.

$$Q = (-74,87+37,13) + (2044,54700511689- 423,07580212097) X$$

Si ↑ PIB Agropecuario % del PIB Total en una unidad, ↑ Q en 1621.47 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de área promedio total en el DMQ debe variar PIB Agropecuario % del PIB Total. en 0.00061.

13.6.33. Proyección 2012

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011, las 99 de unidades de área promedio para el Distrito Metropolitano de Quito.

Así mismo, el Banco Central del Ecuador proyecta un aumento del 3.0% para el año 2012¹⁵⁴. Proyectando este pronóstico a Ecuador, las remesas en el año 2012 serán de 8.61% del PIB Total. Dada esta situación, el resultado es de: **103 unidades de Área Promedio Total para el 2012.**

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2012, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 99 y 108.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2011, obtenemos los resultados para el 2012.

	Formula	Area Promedio Total 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = -72,31 + 2016,225322176840X$	103	99	108	SI
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-72,31+33,57) + 2016,225322176840X$	137	99	108	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (-72,31-33,57) + 2016,225322176840 X$	70	99	108	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q =(-72,31 +(2016,225322176840+ 383,70251831237) X$	137	99	108	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = -72,31 +(2016,225322176840- 383,70251831237) X$	70	99	108	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (-72,31+33,57) +(2016,225322176840+ 383,70251831237) X$	170	99	108	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (-72,31+33,57) +(2016,225322176840- 383,70251831237) X$	103	99	108	SI
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (-72,31-33,57) +(2016,225322176840+ 383,70251831237) X$	103	99	108	SI
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (-72,31-33,57) +(2016,225322176840- 383,70251831237) X$	36	99	108	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	-2,153968218
Valor estadístico T variable	5,254657517

¹⁵⁴ https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/PrincipalesVariablesMacro_2009_2013.pdf

Esto nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Area Promedio Total 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = -72,31 + 2016,225322176840X$	103	99	108	SI
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (-72,31+33,57) + (2016,225322176840 - 383,70251831237) X$	103	99	108	SI
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (-72,31-33,57) + (2016,225322176840 + 383,70251831237) X$	103	99	108	SI

Dentro de la formula norma de la variable independiente y considerando el error negativo de la intercepción, la proyección de área promedio total para el Distrito Metropolitano de Quito es de 99 unidades.

Las formulas validas que estas dentro del intervalo de confianza son:

$$Q = -72,31 + 2016,225322176840X$$

Si ↑ PIB Agropecuario % del PIB Total en una unidad, ↑ Q en 2016.22 y viceversa; para que afecte a una unidad entera área promedio total en el DMQ debe variar PIB Agropecuario % del PIB Total en 0.00049.

$$Q = (-72,31+33,57) + (2016,225322176840 - 383,70251831237) X$$

Si ↑ PIB Agropecuario % del PIB Total en una unidad, ↑ Q en 1632.52 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de área promedio total en el DMQ debe variar PIB Agropecuario % del PIB Total en 0.00061.

$$Q = (-72,31-33,57) + (2016,225322176840 + 383,70251831237) X$$

Si ↑ PIB Agropecuario % del PIB Total en una unidad, ↑ Q en 2399.92 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de área promedio total en el DMQ debe variar PIB Agropecuario % del PIB Total en 0.00041.

13.6.34. Tabla de resultados - Área Promedio Total en el Distrito Metropolitano de Quito

Area Promedio DMQ	Deposito a la vista Total	Dep. a la Vista Gov. Prov. Loc.	Cuasidínero Total	Tasa Activa	Balanza Comercial no Petrolera	Exportaciones FOB no Petroleras	Importaciones FOB Total	Importaciones FOB Petroleras	Importaciones FOB no Petroleras	PIB Total	PIB Agropecuario	PIB Construcción	PIB Transporte y almacenamiento.	PIB Comercio (Mayor y Menor)	PIB Inter. Financiera
Coefficiente de correlación múltiple	0,81	0,71	0,81	0,73	0,71	0,78	0,75	0,72	0,75	0,82	0,77	0,82	0,81	0,80	0,77
Coefficiente de determinación R^2	0,65	0,50	0,66	0,54	0,50	0,60	0,56	0,52	0,57	0,68	0,59	0,68	0,66	0,63	0,60
R^2 ajustado	0,62	0,45	0,63	0,49	0,44	0,56	0,51	0,46	0,52	0,64	0,55	0,64	0,62	0,59	0,55
Error típico	4,49	5,38	4,43	5,20	5,40	4,82	5,05	5,31	5,03	4,35	4,87	4,33	4,46	4,62	4,83
Error típico intercepción	2,89	2,90	3,38	7,14	3,41	4,12	3,50	2,76	3,74	9,33	12,75	6,70	14,12	11,28	5,18
Error intercepcion vs.intercepcion	0,03	0,03	0,03	0,09	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,06	0,08	0,05	0,09	0,08	0,04
Error típico variable independiente	0,001	0,01	0,001	0,62	0,001	0,001	0,0003	0,001	0,0004	0,0000004	0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	0,00001
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,24	0,33	0,24	0,31	0,33	0,27	0,29	0,32	0,29	0,23	0,28	0,23	0,24	0,25	0,27
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,003	0,01	0,002	0,01	0,01	0,005	0,01	0,01	0,01	0,002	0,01	0,002	0,002	0,003	0,01
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,9974	0,99	0,9977	0,99	0,99	0,9950	0,99	0,99	0,99	0,9981	0,99	0,9982	0,9976	0,9966	0,99
Valor F	17,06	9,16	17,74	10,43	9,01	13,61	11,59	9,59	11,74	18,76	13,11	18,93	17,42	15,59	13,45
Media de la variable dependiente	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45
Intervalo de confianza limite superior	108,94	109,83	108,88	109,65	109,85	109,27	109,50	109,77	109,48	108,80	109,33	108,79	108,91	109,07	109,29
Intervalo de confianza limite inferior	99,97	99,08	100,02	99,26	99,06	99,64	99,41	99,14	99,42	100,11	99,58	100,12	100,00	99,83	99,62
Diferencia entre intervalos	8,97	10,75	8,86	10,39	10,80	9,63	10,10	10,63	10,06	8,70	9,74	8,67	8,91	9,24	9,67
Valor estadístico T intercepción	39,82	38,55	34,79	11,48	33,25	28,82	32,89	40,38	31,04	15,48	11,79	19,87	11,55	13,18	23,69
Valor estadístico T variable	-4,13	-3,03	-4,21	3,23	3,00	-3,69	-3,40	-3,10	-3,43	-4,33	-3,62	-4,35	-4,17	-3,95	-3,67
Punto de intercepción	114,99	111,72	117,52	81,95	113,46	118,67	115,19	111,41	116,18	144,46	150,33	133,03	163,13	148,65	122,68

Area Promedio DMQ	PIB Serv. Interm. Finan.	PIB Otros Servicios	PIB Adm. Publica y Defensa	Otros Elementos del PIB	PIB Agropecuario % del PIB Total	Otros Elementos del PIB	PIB Sum. Electricidad y Agua % del PIB Total	PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	PIB Comercio (Mayor Y Menor) % del PIB Total	PIB Inter. Financiera % del PIB Total	Hogares Privados con Servicio Domestico % del PIB Total	Desempleo	Ocupación Global	%Deuda del PIB	PPA	PIB per Cápita
Coefficiente de correlación múltiple	0,72	0,81	0,80	0,80	0,85	0,80	0,72	0,68	0,77	0,67	0,80	0,69	0,69	0,77	0,68	0,79
Coefficiente de determinación R^2	0,52	0,66	0,64	0,64	0,72	0,64	0,52	0,46	0,59	0,45	0,64	0,48	0,48	0,60	0,46	0,62
R^2 ajustado	0,47	0,62	0,60	0,60	0,69	0,60	0,47	0,40	0,55	0,39	0,60	0,42	0,42	0,55	0,40	0,58
Error típico	5,27	4,44	4,57	4,58	4,03	4,58	5,27	5,61	4,88	5,67	4,55	5,51	5,52	4,85	5,60	4,71
Error típico intercepción	5,63	7,73	9,56	6,84	37,13	6,84	16,46	26,58	62,22	10,89	12,78	7,30	70,61	3,09	4,80	4,65
Error intercepcion vs.intercepcion	0,05	0,06	0,07	0,05	0,50	0,05	0,31	0,86	0,52	0,08	0,24	0,09	0,23	0,03	0,04	0,04
Error típico variable independiente	0,00001	0,000002	0,00001	0,000004	423,08	0,00	1768,91	346,72	412,37	559,03	8366,18	0,78	0,78	0,08	0,001	0,002
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,32	0,24	0,25	0,25	0,21	0,25	0,32	0,36	0,28	0,37	0,25	0,35	0,35	0,27	0,36	0,26
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,01	0,002	0,003	0,003	0,00093	0,003	0,01	0,02	0,01	0,02	0,003	0,02	0,02	0,01	0,02	0,004
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,99	0,9977	0,9970	0,9969	0,9991	0,9969	0,99	0,98	0,99	0,98	0,9971	0,98	0,98	0,99	0,98	0,9960
Valor F	9,92	17,61	16,11	16,05	23,35	16,05	9,92	7,65	13,02	7,34	16,30	8,26	8,20	13,29	7,73	14,68
Media de la variable dependiente	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45	104,45
Intervalo de confianza limite superior	109,72	108,90	109,03	109,03	108,48	109,03	109,72	110,07	109,34	110,12	109,01	109,97	109,98	109,31	110,05	109,16
Intervalo de confianza limite inferior	99,19	100,01	99,88	99,88	100,43	99,88	99,19	98,84	99,57	98,79	99,90	98,94	98,93	99,60	98,85	99,75
Diferencia entre intervalos	10,53	8,88	9,14	9,15	8,05	9,15	10,53	11,23	9,76	11,33	9,11	11,03	11,05	9,70	11,20	9,41
Valor estadístico T intercepción	21,58	17,64	14,90	19,20	-2,02	19,20	3,21	1,17	-1,93	12,26	4,16	11,51	4,34	30,58	24,38	26,10
Valor estadístico T variable	3,15	-4,20	-4,01	-4,01	4,83	-4,01	3,15	2,77	3,61	-2,71	4,04	2,87	-2,86	3,65	-2,78	-3,83
Punto de intercepción	121,46	136,41	142,43	131,28	-74,87	131,28	52,85	31,06	-119,97	133,60	53,18	84,02	306,55	94,53	116,94	121,44

13.7. Precio Promedio Absoluto - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.7.1. Precio Promedio Absoluto DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD

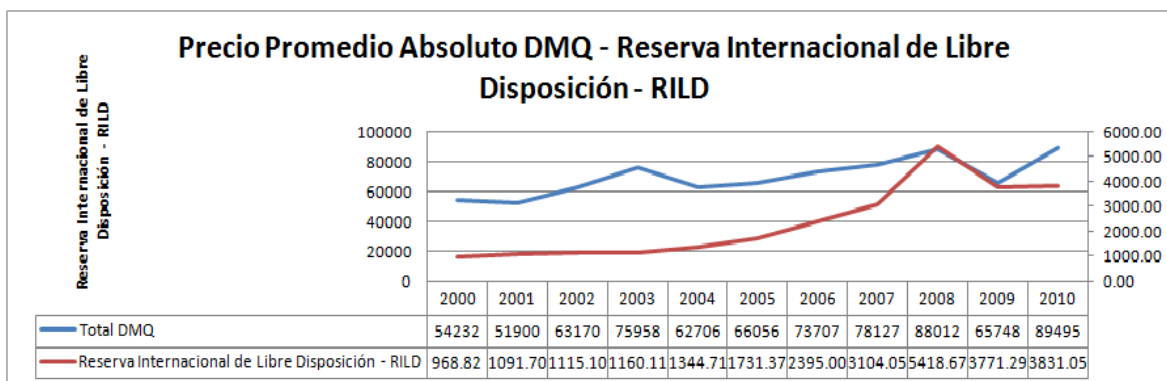


Gráfico 118 Precio Promedio Absoluto DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.763194
Coefficiente de determinación R ²	0.582465
R ² ajustado	0.536072
Error típico	8423.446
Error típico intercepción	4934.963
Error típico variable independiente	1.794847
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006281
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993719
Valor F	12.55508
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78342.63
Intervalo de confianza limite inferior	61495.74
Diferencia entre intervalos	16846.89
Valor estadístico T intercepción	11.13008
Valor estadístico T variable	3.543315

Tabla 118 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 58.24% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5360 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 53.60% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8423.44. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8423.44. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61495
- Límite superior: 78342
- Diferencia entre intervalos: 16847

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61495 y 78342.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de que el de los cambios en las unidades de Precio

Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.62%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.38%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 54926.53 + 6.35971057048558 X$$

- El punto de intersección es de 54926.53. Tiene un error estándar de 4934.96.
- Si \uparrow Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD en una unidad \uparrow Q en 6.35 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD en 0.15. Tiene un error estándar de 1.79.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.13; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.54; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.2. Precio Promedio Absoluto DMQ - Deposito a la vista Total

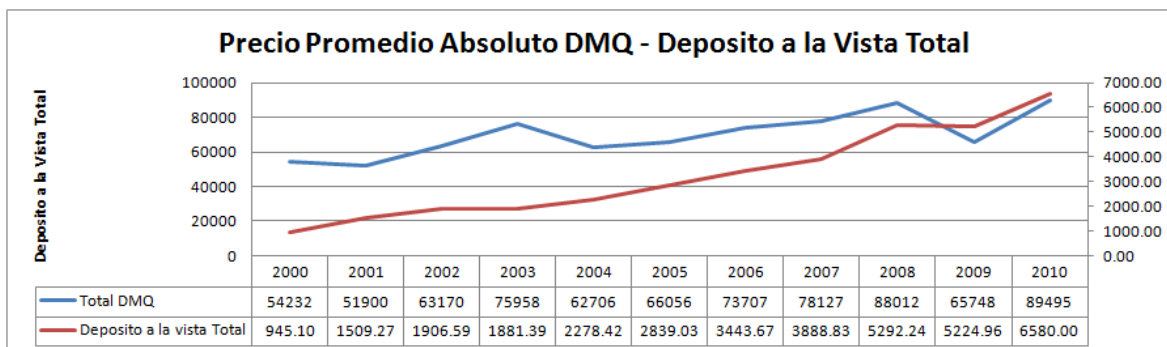


Gráfico 119 Precio Promedio Absoluto DMQ - Deposito a la Vista Total
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.790098
Coeficiente de determinación R ²	0.624255
R ² ajustado	0.582506
Error típico	7990.794
Error típico intercepción	5143.056
Error típico variable independiente	1.396552
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003807
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996193
Valor F	14.95242
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77909.98
Intervalo de confianza limite inferior	61928.39
Diferencia entre intervalos	15981.59
Valor estadístico T intercepción	10.17858
Valor estadístico T variable	3.866836

Tabla 119 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Deposito a la Vista Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva

entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las variables independientes (Deposito a la vista Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 62.42% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5825 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 58.25% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7990.79. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7990.79. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61928
- Límite superior: 77909
- Diferencia entre intervalos: 15981

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61928 y 77909.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.95 que el 62.42% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.38%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.62%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 52349.00 + 5.4002396578015 X$$

- El punto de intersección es de 52349.00. Tiene un error estándar de 5143.05.
- Si \uparrow Deposito a la vista Total en una unidad \uparrow Q en 5.40 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio

Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Deposito a la vista Total en 0.18. Tiene un error estándar de 1.39.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 10.17; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Deposito a la vista Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.86; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.3. Precio Promedio Absoluto DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.

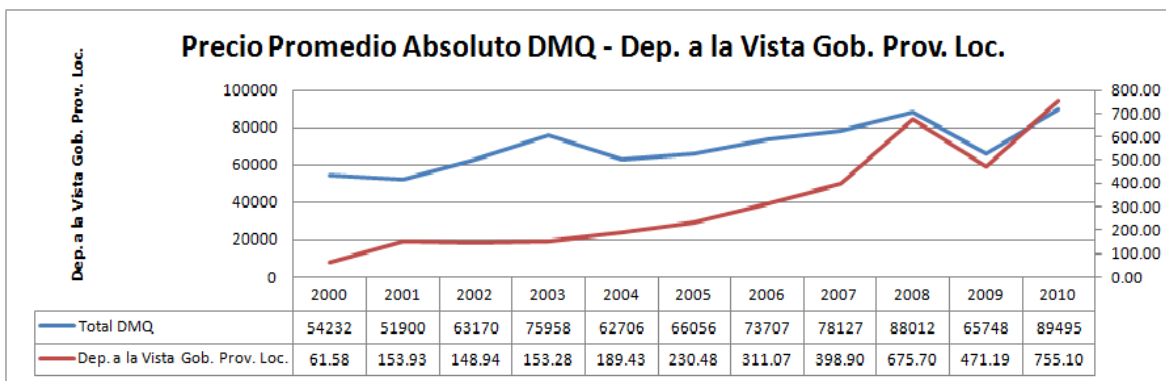


Gráfico 120
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.829276
Coefficiente de determinación R ²	0.687699
R ² ajustado	0.652999
Error típico	7285.008
Error típico intercepción	3927.259
Error típico variable independiente	10.08883
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001596
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998404
Valor F	19.81836
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77204.19
Intervalo de confianza limite inferior	62634.17
Diferencia entre intervalos	14570.02
Valor estadístico T intercepción	14.11318
Valor estadístico T variable	4.451782

Tabla 120 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.82. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 68.76% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6529 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 65.29% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7285.00. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 7285.00. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62634
- Límite superior: 77204
- Diferencia entre intervalos: 14570

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62634 y 77204.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 19.81 que el 68.76% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.15%. Debido que α es mayor

al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.85%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 55426.12 + 44.9132489427037 X$$

- El punto de intersección es de 55426.12. Tiene un error estándar de 3927.25.
- Si \uparrow Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. en una unidad \uparrow Q en 44.91 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. en 0.022. Tiene un error estándar de 10.08.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 14.11$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.45$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.4. Precio Promedio Absoluto DMQ - Cuasidinero Total

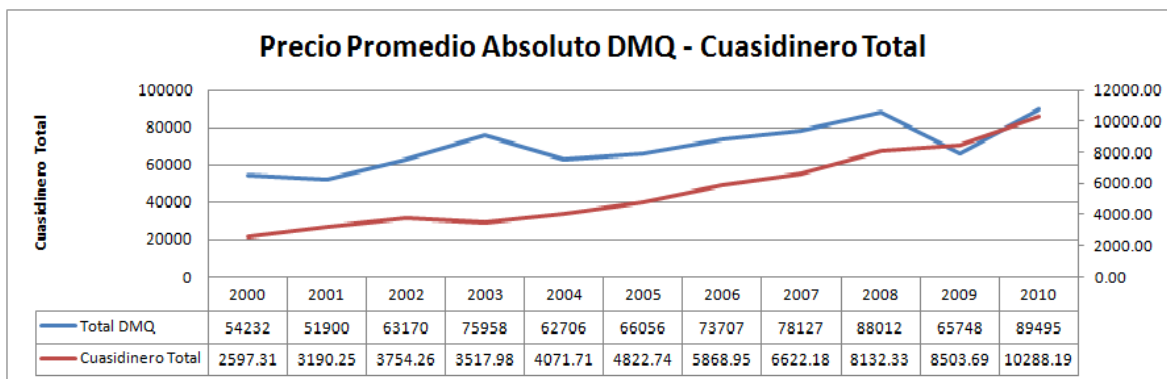


Gráfico 121 Precio Promedio Absoluto DMQ - Cuasidinero Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.76832
Coefficiente de determinación R ²	0.590316
R ² ajustado	0.544795
Error típico	8343.878
Error típico intercepción	6362.957
Error típico variable independiente	1.047578
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005738
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994262
Valor F	12.96815
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78263.06
Intervalo de confianza limite inferior	61575.3
Diferencia entre intervalos	16687.76
Valor estadístico T intercepción	7.680768
Valor estadístico T variable	3.601131

Tabla 121 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Cuasidinero Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Cuasidinero Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 59.03% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5447 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados

(K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 54.47% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8343.87. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8343.87. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61575
- Límite superior: 78263
- Diferencia entre intervalos: 16688

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61575 y 78263.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.96 que el 59.03% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.57% . Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.43%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 48872.39 + 3.77246546440091 X$$

- El punto de intersección es de 48872.39 . Tiene un error estándar de 6362.95 .
- Si \uparrow Cuasidiner Total en una unidad \uparrow Q en 3.77 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Cuasidiner Total en $.026$. Tiene un error estándar de 1.04 .

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 7.68$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Cuasidiner Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.60$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.5. Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.

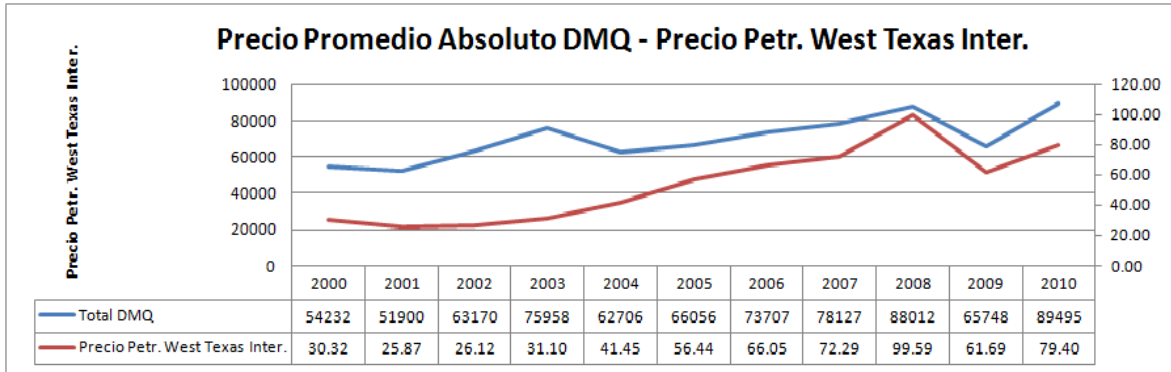


Gráfico 122

Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.818304
Coeficiente de determinación R ²	0.669622
R ² ajustado	0.632913
Error típico	7492.883
Error típico intercepción	5630.318
Error típico variable independiente	96.10203
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002077
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997923
Valor F	18.24153
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77412.06
Intervalo de confianza limite inferior	62426.3
Diferencia entre intervalos	14985.77
Valor estadístico T intercepción	8.506233
Valor estadístico T variable	4.27101

Tabla 122 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Precio Petr. West Texas Inter.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 66.96% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6329 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 63.29% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7492.88. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7492.88. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62426
- Límite superior: 77412
- Diferencia entre intervalos: 14986

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62426 y 77412.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 18.24 que el 66.96% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.20%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.80%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 47892.79 + 410.452705664578 X$$

- El punto de intersección es de 47892.79. Tiene un error estándar de 5630.31.
- Si \uparrow Precio Petr. West Texas Inter. en 410.45 una unidad \uparrow Q en y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Precio Petr. West Texas Inter. en 0.0024. Tiene un error estándar de 96.10.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 8.50$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. West Texas Inter.: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.27$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.6. Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. Oriente

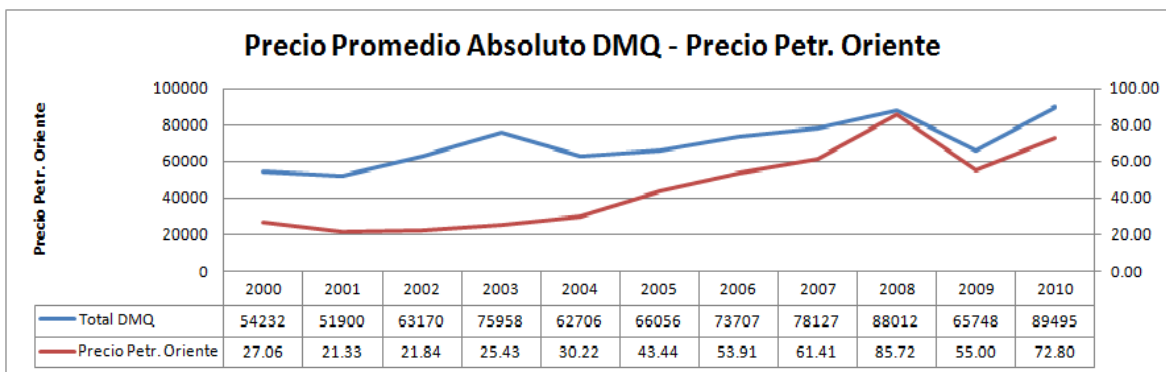


Gráfico 123 Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. Oriente
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.827744
Coeficiente de determinación R ²	0.68516
R ² ajustado	0.650178
Error típico	7314.56
Error típico intercepción	5220.481
Error típico variable independiente	104.4857
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001658
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998342
Valor F	19.58597
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77233.74
Intervalo de confianza limite inferior	62604.62
Diferencia entre intervalos	14629.12
Valor estadístico T intercepción	9.381952
Valor estadístico T variable	4.425604

Tabla 123 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Precio Petr. Oriente
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.82. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Precio Petr. Oriente). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 68.51% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6501 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 64.01% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7314.56. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7314.56. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62604
- Límite superior: 77233
- Diferencia entre intervalos: 14629

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62604 y 77233.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 19.58 que el 68.51% de los cambios en las unidades de

Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.16. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.84

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 48978.29 + 462.412423749365 X$$

- El punto de intersección es de 48978.29. Tiene un error estándar de 5220.48.
- Si \uparrow Precio Petr. Oriente en una unidad \uparrow Q en 462.41 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Precio Petr. Oriente en 0.0021. Tiene un error estándar de 104.48.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 9.38; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. Oriente: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.42; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.7. Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial Petrolera

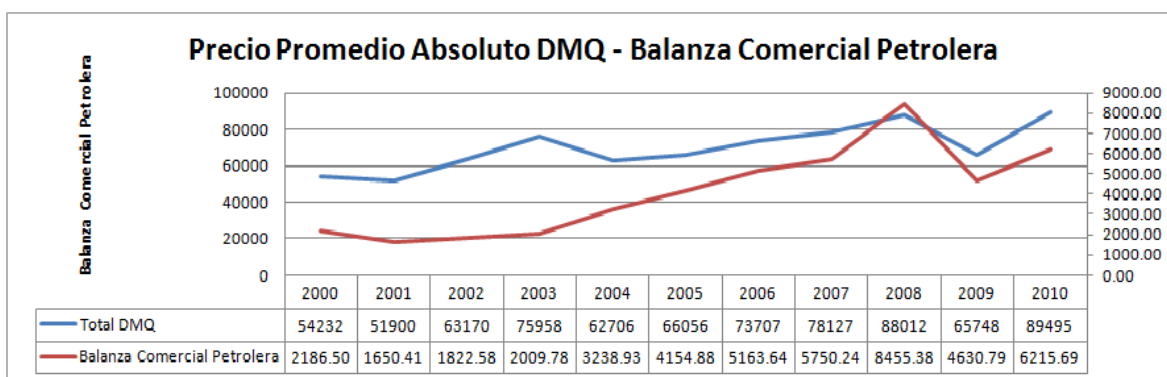


Gráfico 124

Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial Petrolera

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.810244
Coeficiente de determinación R ²	0.656495
R ² ajustado	0.618328
Error típico	7640.288
Error típico intercepción	5109.908
Error típico variable independiente	1.108091
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002494
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997506
Valor F	17.20051
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77559.47
Intervalo de confianza limite inferior	62278.89
Diferencia entre intervalos	15280.58
Valor estadístico T intercepción	9.981069
Valor estadístico T variable	4.14735

Tabla 124 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial Petrolera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.81. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Balanza Comercial Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 65.64% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6183 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 61.83% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7640.28. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7640.28. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62278
- Límite superior: 77559
- Diferencia entre intervalos: 15281

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62278 y 77559.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de que el de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.25%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.75%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 51002.34 + 4.59564221460665 X$$

- El punto de intersección es de 51002.34. Tiene un error estándar de 5109.90.
- Si \uparrow Balanza Comercial Petrolera en una unidad \uparrow Q en 4.59 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio

Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Balanza Comercial Petrolera en 0.21. Tiene un error estándar de 1.10.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 9.98; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Balanza Comercial Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.14; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.8. Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial no Petrolera

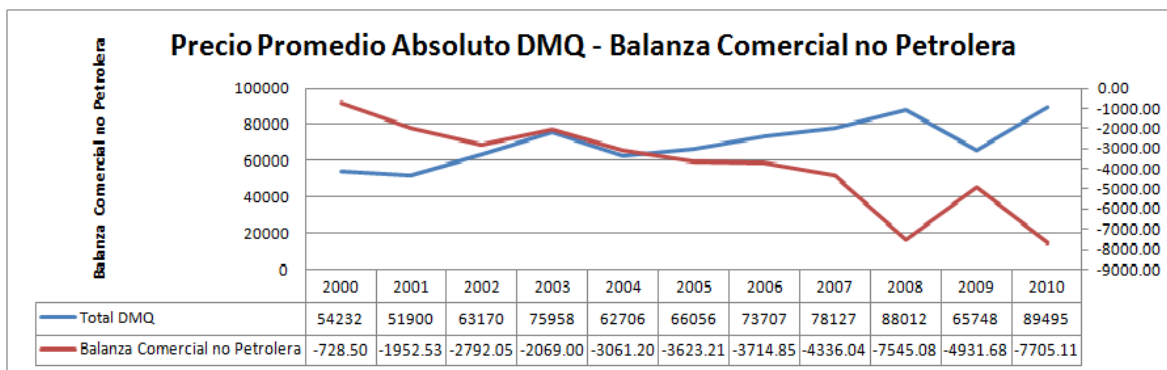


Gráfico 125
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial no Petrolera
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.837104
Coeficiente de determinación R ²	0.700742
R ² ajustado	0.667492
Error típico	7131.255
Error típico intercepción	4508.573
Error típico variable independiente	1.026659
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001308
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998692
Valor F	21.07443
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77050.44
Intervalo de confianza limite inferior	62787.93
Diferencia entre intervalos	14262.51
Valor estadístico T intercepción	11.47304
Valor estadístico T variable	-4.59069

Tabla 125 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Balanza Comercial no Petrolera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (Balanza Comercial no Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 70.07% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6674 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 66.74% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7131.25. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7131.25. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62787
- Límite superior: 77050
- Diferencia entre intervalos: 14263

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62787 y 77050.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 21.07 que el 70.07% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.13%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.87%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 51727.03 - 4.71307339051587 X$$

- El punto de intersección es de 51727.03. Tiene un error estándar de 4508.57.
- Si \uparrow Balanza Comercial no Petrolera en una unidad \uparrow Q en 4.71 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Balanza Comercial no Petrolera en 0.21. Tiene un error estándar de 1.02.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.47; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Balanza Comercial no Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.59; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.9. Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Total

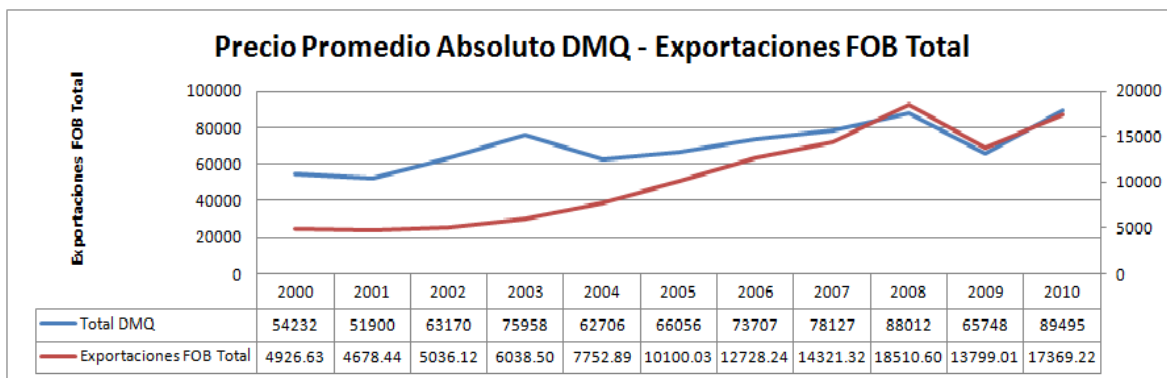


Gráfico 126 Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.832279
Coeficiente de determinación R ²	0.692689
R ² ajustado	0.658543
Error típico	7226.579
Error típico intercepción	5142.815
Error típico variable independiente	0.44458
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00148
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99852
Valor F	20.28625
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77145.76
Intervalo de confianza limite inferior	62692.6
Diferencia entre intervalos	14453.16
Valor estadístico T intercepción	9.515704
Valor estadístico T variable	4.504026

Tabla 126 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes. Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 69.26% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6585 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 65.85% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7226.57. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7226.57. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62692
- Límite superior: 77145
- Diferencia entre intervalos: 14453

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62692 y 77145.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 20.28 que el 69.26% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.14%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.86%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 48937.50 + 2.00239890684271 X$$

- El punto de intersección es de 48937.50. Tiene un error estándar de 5142.81.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Total en una unidad \uparrow Q en 2.00 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Total en 0.49. Tiene un error estándar de 0.44.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 9.51$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.50$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.10. Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Petroleras

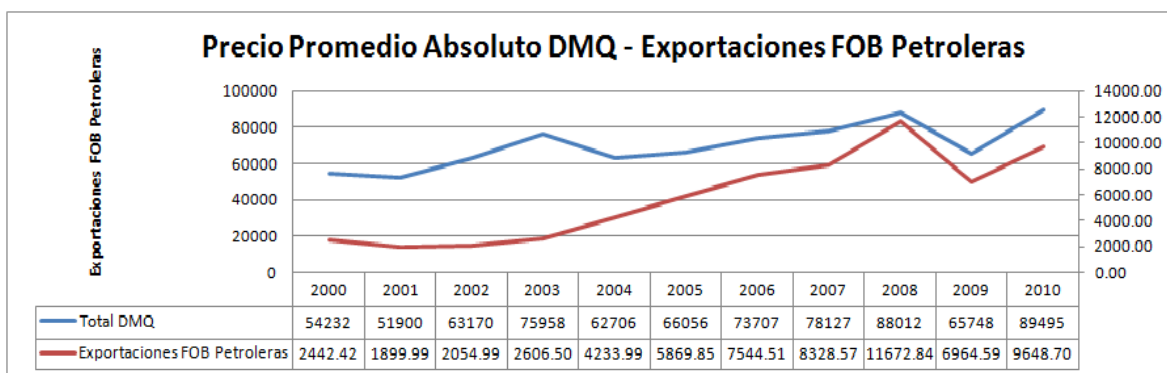


Gráfico 127 Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.826773
Coeficiente de determinación R ²	0.683554
R ² ajustado	0.648393
Error típico	7333.199
Error típico intercepción	4538.584
Error típico variable independiente	0.689135
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001698
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998302
Valor F	19.44083
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77252.38
Intervalo de confianza limite inferior	62585.98
Diferencia entre intervalos	14666.4
Valor estadístico T intercepción	11.55493
Valor estadístico T variable	4.409176

Tabla 127 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.82. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 68.35% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6483 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 64.83% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7333.19. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7333.19. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62585
- Límite superior: 77252
- Diferencia entre intervalos: 14667

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62585 y 77252.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de que el de los cambios en las unidades de Precio

Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.16%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.84%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 52443.02 + 3.03851746415951 X$$

- El punto de intersección es de 52443.02. Tiene un error estándar de 4538.58.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Petroleras en una unidad \uparrow Q en 3.03 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Petroleras en 0.32. Tiene un error estándar de 0.68.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.55; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.40; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.11. Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

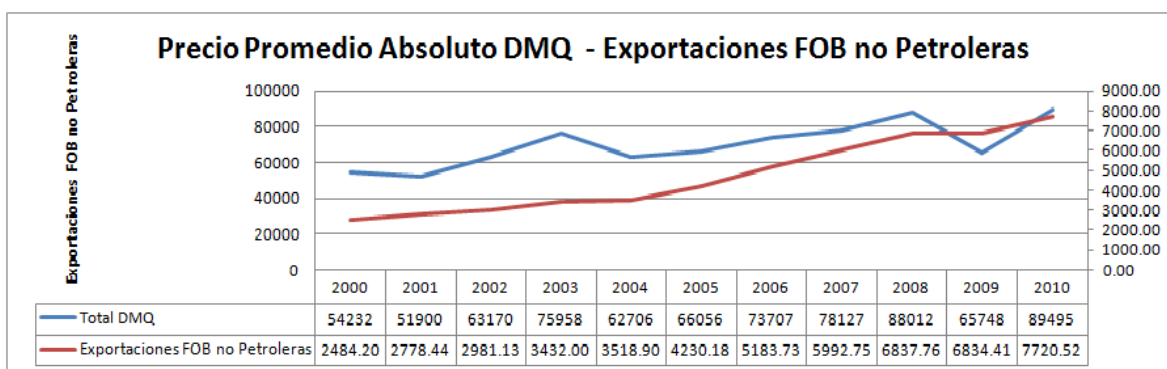


Gráfico 128
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.800481
Coeficiente de determinación R ²	0.640769
R ² ajustado	0.600855
Error típico	7813.223
Error típico intercepción	6678.309
Error típico variable independiente	1.322058
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003079
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996921
Valor F	16.05353
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77732.4
Intervalo de confianza limite inferior	62105.96
Diferencia entre intervalos	15626.45
Valor estadístico T intercepción	6.720467
Valor estadístico T variable	4.006685

Tabla 128 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto - Exportaciones FOB no Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (Exportaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 64.07% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6008 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 60.08% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7813.22. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7813.22. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62105
- Límite superior: 77732
- Diferencia entre intervalos: 15627

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62105 y 77732.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.05 que el 64.07% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.30%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.70%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 44881.36 + 5.2970708453722 X$$

- El punto de intersección es de 44881.36. Tiene un error estándar de 6678.30.
- Si \uparrow Exportaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 5.29 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio

Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Exportaciones FOB no Petroleras en 0.18. Tiene un error estándar de 1.32.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.72; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.00; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.12. Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Total

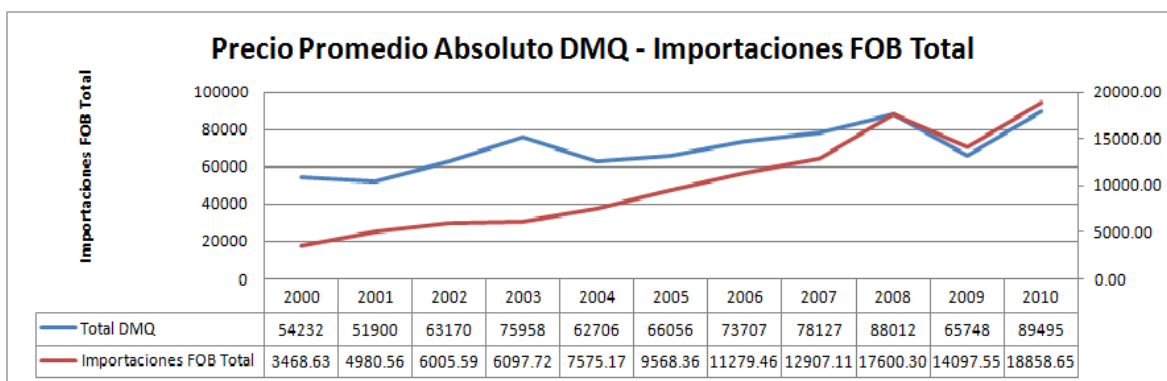


Gráfico 129
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Total
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.840831
Coeficiente de determinación R ²	0.706996
R ² ajustado	0.67444
Error típico	7056.35
Error típico intercepción	4895.093
Error típico variable independiente	0.431292
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001185
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998815
Valor F	21.71631
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	76975.53
Intervalo de confianza limite inferior	62862.83
Diferencia entre intervalos	14112.7
Valor estadístico T intercepción	10.08663
Valor estadístico T variable	4.660076

Tabla 129 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.84. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (Importaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 70.06% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6744 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 67.44% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7056.35. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7056.35. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62862
- Límite superior: 76975
- Diferencia entre intervalos: 14113

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62862 y 76975.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 21.71 que el 70.69% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.11%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.89%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 49374.96 + 2.00985563917125 X$$

- El punto de intersección es de 49374.96. Tiene un error estándar de 4895.09.
- Si \uparrow Importaciones FOB Total en una unidad \uparrow Q en 2.00 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 0.49. Tiene un error estándar de 0.43.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 10.08; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.66; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.13. Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Petroleras

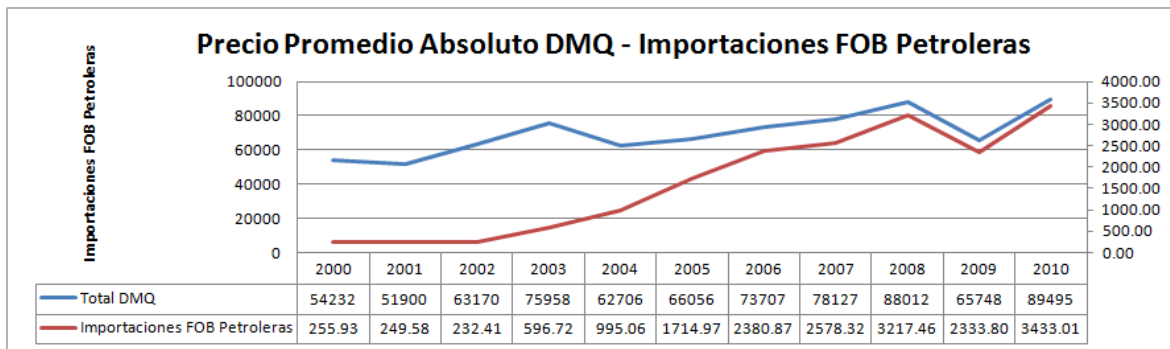


Gráfico 130 Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.830402
Coeficiente de determinación R ²	0.689567
R ² ajustado	0.655074
Error típico	7263.191
Error típico intercepción	3772.215
Error típico variable independiente	1.878232
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001552
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998448
Valor F	19.99174
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77182.37
Intervalo de confianza limite inferior	62655.99
Diferencia entre intervalos	14526.38
Valor estadístico T intercepción	14.89472
Valor estadístico T variable	4.471213

Tabla 130 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Importaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 68.95% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6550 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 65.50% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7263.19. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7263.19. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62655
- Límite superior: 77182
- Diferencia entre intervalos: 14527

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62655 y 77182.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 19.99 que el 68.95% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.15%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.85%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 56186.08 + 8.39797652716528 X$$

- El punto de intersección es de 56186.08. Tiene un error estándar de 3772.21.
- Si \uparrow Importaciones FOB Petroleras en una unidad \uparrow Q en 8.39 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Importaciones FOB Petroleras en 0.11. Tiene un error estándar de 1.87.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 14.89$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.47$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.14. Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB no Petroleras

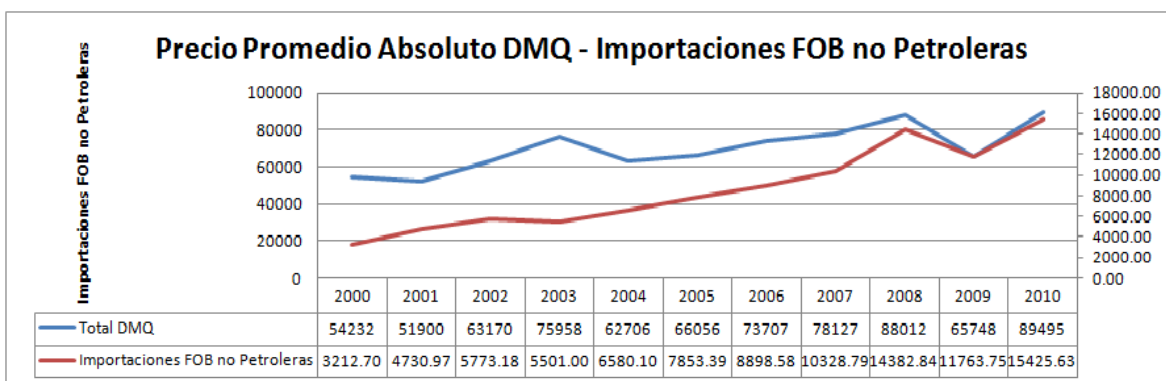


Gráfico 131

Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB no Petroleras

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.835427
Coeficiente de determinación R ²	0.697938
R ² ajustado	0.664375
Error típico	7164.597
Error típico intercepción	5330.824
Error típico variable independiente	0.567583
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001366
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998634
Valor F	20.79517
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77083.78
Intervalo de confianza limite inferior	62754.59
Diferencia entre intervalos	14329.19
Valor estadístico T intercepción	8.947041
Valor estadístico T variable	4.560172

Tabla 131 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Importaciones FOB no Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Importaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 69.79% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6643 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 66.43% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7164.59. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7164.59. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62754
- Límite superior: 77083
- Diferencia entre intervalos: 14329

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62754 y 77083.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 20.79 que el 69.79% de los cambios en las unidades de

Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.13%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.87%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 47695.09 + 2.58827411226385 X$$

- El punto de intersección es de 47695.09. Tiene un error estándar de 5330.82.
- Si \uparrow Importaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 2.58 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Importaciones FOB no Petroleras en 0.38. Tiene un error estándar de 0.56.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.94; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.56; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.15. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Total

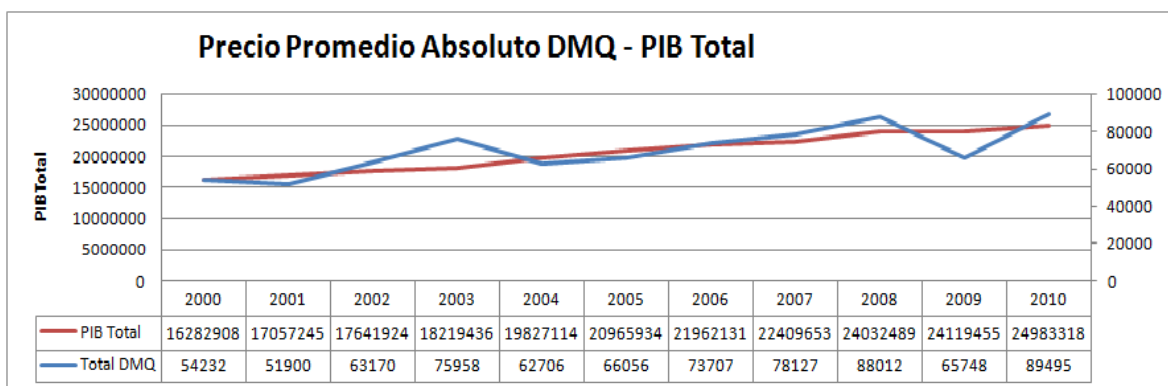


Gráfico 132 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.773663
Coefficiente de determinación R ²	0.598555
R ² ajustado	0.55395
Error típico	8259.549
Error típico intercepción	17722.74
Error típico variable independiente	0.000848
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00521
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99479
Valor F	13.41902
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78178.73
Intervalo de confianza limite inferior	61659.63
Diferencia entre intervalos	16519.1
Valor estadístico T intercepción	0.318314
Valor estadístico T variable	3.663198

Tabla 132 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 59.85% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5539 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.39 de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8259.54. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8259.54. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919.18
- Límite inferior: 61659
- Límite superior: 78178
- Diferencia entre intervalos: 16519

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61659 y 78178.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.41 que el 59.85% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.52%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.48%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 5641.40 + 0.00310791461576339 X$$

- El punto de intersección es de 5641.40. Tiene un error estándar de 17722.74.
- Si \uparrow PIB Total en una unidad \uparrow Q en 0.0031 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar en 321.75. Tiene un error estándar de 0.00084.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.31; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.66; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.16. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Agropecuario

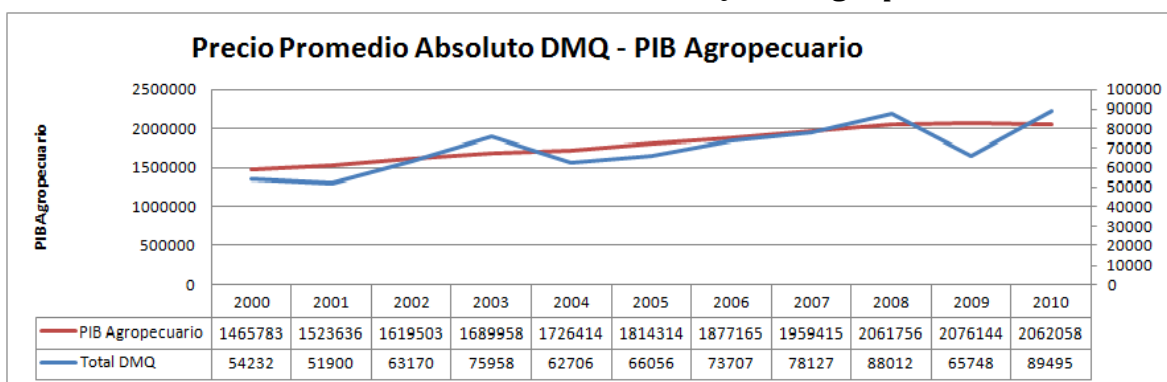


Gráfico 133 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Agropecuario
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.793768
Coeficiente de determinación R ²	0.630067
R ² ajustado	0.588964
Error típico	7928.749
Error típico intercepción	20759.49
Error típico variable independiente	0.011412
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.003537
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.996463
Valor F	15.32876
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77847.93
Intervalo de confianza limite inferior	61990.43
Diferencia entre intervalos	15857.5
Valor estadístico T intercepción	-0.52109
Valor estadístico T variable	3.915196

Tabla 133 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Agropecuario
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las variables independientes (PIB Agropecuario). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 63.00% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5889 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 58.89% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7928.74. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7928.74. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61990
- Límite superior: 77847
- Diferencia entre intervalos: 15857

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61990 y 77847.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.32 que el 63.00% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.35%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.65%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -10817.55 + 0.0446819093279475 X$$

- El punto de intersección es de -10817.55. Tiene un error estándar de 20759.49.
- Si \uparrow PIB Agropecuario en una unidad \uparrow Q en 0.044 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto

en el DMQ debe variar PIB Agropecuario en 22.38. Tiene un error estándar de 0.011.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.52; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Agropecuario: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.91; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.17. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca

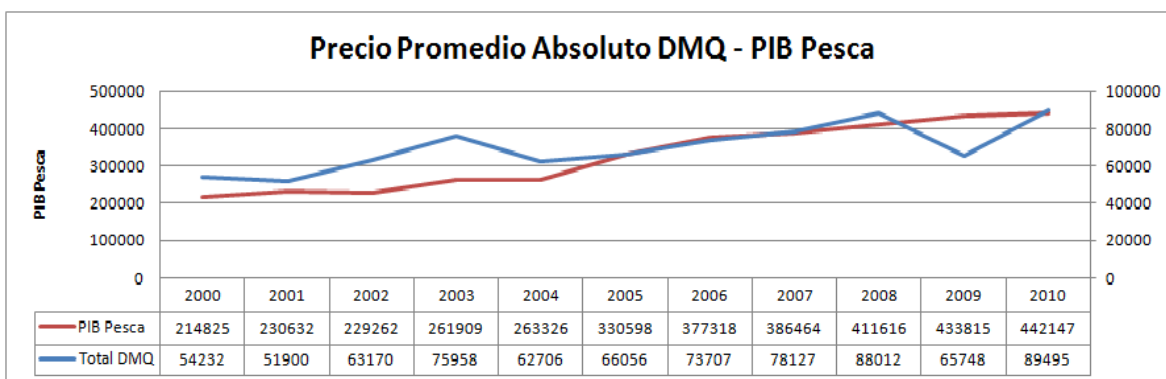


Gráfico 134
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.755098
Coeficiente de determinación R ²	0.570173
R ² ajustado	0.522415
Error típico	8546.534
Error típico intercepción	10317.21
Error típico variable independiente	0.03068
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007215
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992785
Valor F	11.93868
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78465.72
Intervalo de confianza limite inferior	61372.65
Diferencia entre intervalos	17093.07
Valor estadístico T intercepción	3.431215
Valor estadístico T variable	3.455239

Tabla 134 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Pesca). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 57.01% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5224 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.24% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8546.53. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8546.53. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61372
- Límite superior: 78465
- Diferencia entre intervalos: 17093

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61372 y 78465.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.93 que el 57.01% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.72%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.28%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 35400.57 + 0.106006150815627 X$$

- El punto de intersección es de 35400.57. Tiene un error estándar de 10317.21.
- Si \uparrow PIB Pesca en una unidad \uparrow Q en 0.10 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Pesca en 9.43. Tiene un error estándar de 0.03.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.43; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Pesca: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.45; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.18. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera

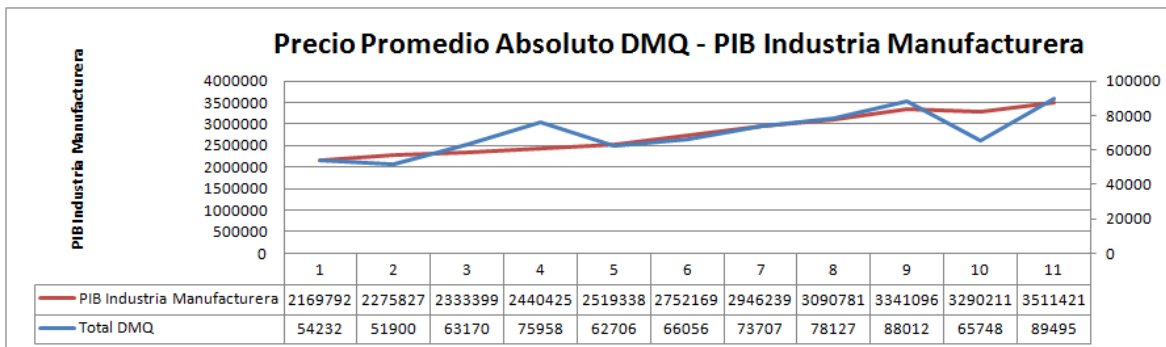


Gráfico 135 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.804573
Coeficiente de determinación R ²	0.647338
R ² ajustado	0.608154
Error típico	7741.455
Error típico intercepción	14598.31
Error típico variable independiente	0.005168
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002823
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997177
Valor F	16.5202
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77660.64
Intervalo de confianza limite inferior	62177.73
Diferencia entre intervalos	15482.91
Valor estadístico T intercepción	0.777327
Valor estadístico T variable	4.064505

Tabla 135 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Industria Manufacturera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 64.73% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6081 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados

(K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 60.81% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7741.45. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7741.45. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior:62177
- Límite superior: 77660
- Diferencia entre intervalos:15483

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62177 y 77660.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.52 que el 64.73% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.28%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.72%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 11347.65 + 0.0210065921370244 X$$

- El punto de intersección es de 11347.65. Tiene un error estándar de 14598.31.
- Si \uparrow PIB Industria Manufacturera en una unidad \uparrow Q en 0.02 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Industria Manufacturera en 47.60. Tiene un error estándar de 0.0051.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.77; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Industria Manufacturera: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.06; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.19. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua

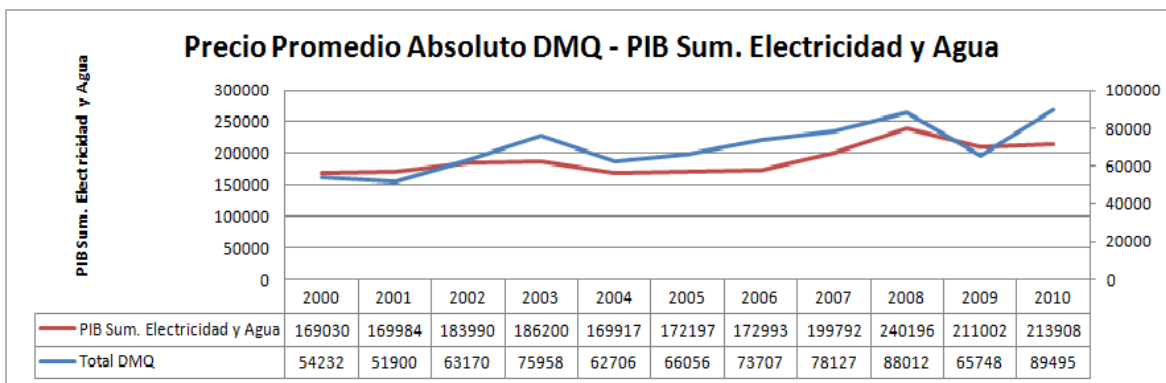


Gráfico 136 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.765321
Coefficiente de determinación R ²	0.585717
R ² ajustado	0.539685
Error típico	8390.58
Error típico intercepción	21581.34
Error típico variable independiente	0.112846
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006052
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993948
Valor F	12.72427
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78309.76
Intervalo de confianza limite inferior	61528.6
Diferencia entre intervalos	16781.16
Valor estadístico T intercepción	-0.30272
Valor estadístico T variable	3.56711

Tabla 136 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Sum. Electricidad y Agua). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 58.57% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5396 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 53.96% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8390.58. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8390.58. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 16781
- Límite superior: 61528
- Diferencia entre intervalos: 16781

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 16781 y 61528.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.72 que el 58.57% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.60%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.40%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -6533.08 + 0.402532687473238 X$$

- El punto de intersección es de -6533.08. Tiene un error estándar de 21581.34.
- Si \uparrow PIB Sum. Electricidad y Agua en una unidad \uparrow Q en 0.40 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Sum. Electricidad y Agua en 2.48. Tiene un error estándar de 0.11.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -0.30$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Sum. Electricidad y Agua: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.56$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.20. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.

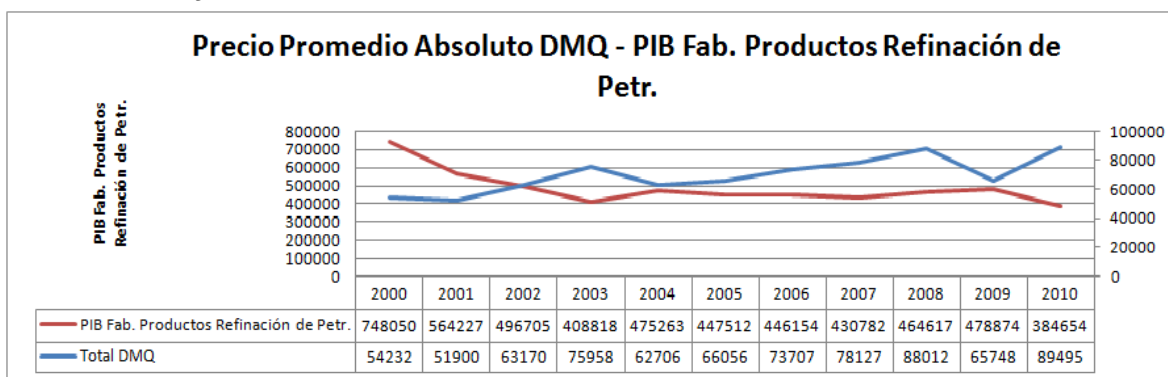


Gráfico 137 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.717448
Coefficiente de determinación R ²	0.514732
R ² ajustado	0.460813
Error típico	9081.011
Error típico intercepción	14369.45
Error típico variable independiente	0.029027
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.012935
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.987065
Valor F	9.546455
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	79000.19
Intervalo de confianza limite inferior	60838.17
Diferencia entre intervalos	18162.02
Valor estadístico T intercepción	7.898945
Valor estadístico T variable	-3.08973

Tabla 137 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Fab. Productos Refinación de Petr.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 51.47% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4608 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 46.08% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 9081.01. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 9081.01. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 60838
- Límite superior: 79000
- Diferencia entre intervalos: 18162

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60838 y 79000.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.54 que el 51.47% de los cambios en las unidades e

Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.12% Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.88%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 113503.53 - 0.0896855123464158 X$$

- El punto de intersección es de 113503.53. Tiene un error estándar de 14369.45.
- Si \uparrow PIB Fab. Productos Refinación de Petr. en una unidad \uparrow Q en 0.089 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Fab. Productos Refinación de Petr. en 11.15. Tiene un error estándar de 0.029.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 7.89; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Fab. Productos Refinación de Petr.: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.08; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.21. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Construcción

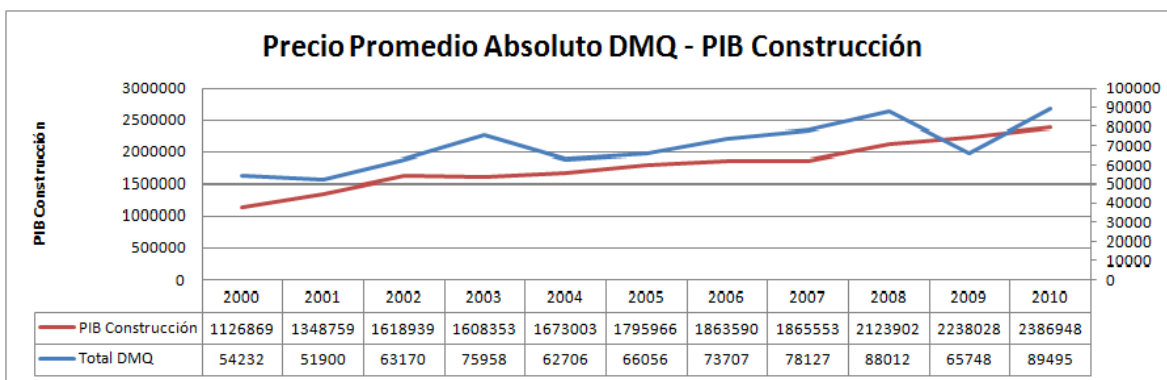


Gráfico 138 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Construcción
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.780554
Coeficiente de determinación R ²	0.609265
R ² ajustado	0.56585
Error típico	8148.627
Error típico intercepción	12588.78
Error típico variable independiente	0.006912
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004582
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995418
Valor F	14.03352
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78067.81
Intervalo de confianza limite inferior	61770.55
Diferencia entre intervalos	16297.25
Valor estadístico T intercepción	1.87999
Valor estadístico T variable	3.746135

Tabla 138 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Construcción
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las variables independientes (PIB Construcción). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 60.92% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5658 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 56.58% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8148.62. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8148.62. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61770
- Límite superior: 78067
- Diferencia entre intervalos: 16297

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61770 y 78067.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.03 que el 60.92% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.45%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.55%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 23666.78 + 0.0258920461792008 X$$

- El punto de intersección es de 23666.78. Tiene un error estándar de 12588.78.
- Si \uparrow PIB Construcción en una unidad \uparrow Q en 0.025 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto

en el DMQ debe variar PIB Construcción en 38.62. Tiene un error estándar de 0.0069.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.87; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Construcción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.74; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.22. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento

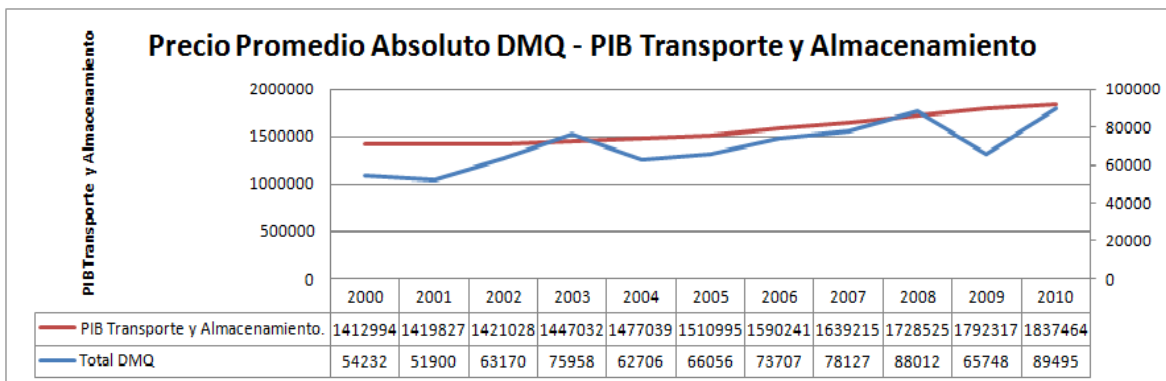


Gráfico 139
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.726746
Coeficiente de determinación R ²	0.52816
R ² ajustado	0.475734
Error típico	8954.485
Error típico intercepción	28373.97
Error típico variable independiente	0.017984
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.011293
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.988707
Valor F	10.07428
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78873.67
Intervalo de confianza limite inferior	60964.7
Diferencia entre intervalos	17908.97
Valor estadístico T intercepción	-0.6954
Valor estadístico T variable	3.174

Tabla 139 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.72. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 52.81% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4757 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 47.57% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8954.48. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 4954.48. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 60964
- Límite superior: 78873
- Diferencia entre intervalos: 17909

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60964 y 78873.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.07 que el 52.81% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.11%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.89%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -19731.17 + 0.0570800678438055 X$$

- El punto de intersección es de -19791.17. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento en una unidad \uparrow Q en 0.057 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento en 17.51. Tiene un error estándar de 0.017.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.69; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.17; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.23. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera

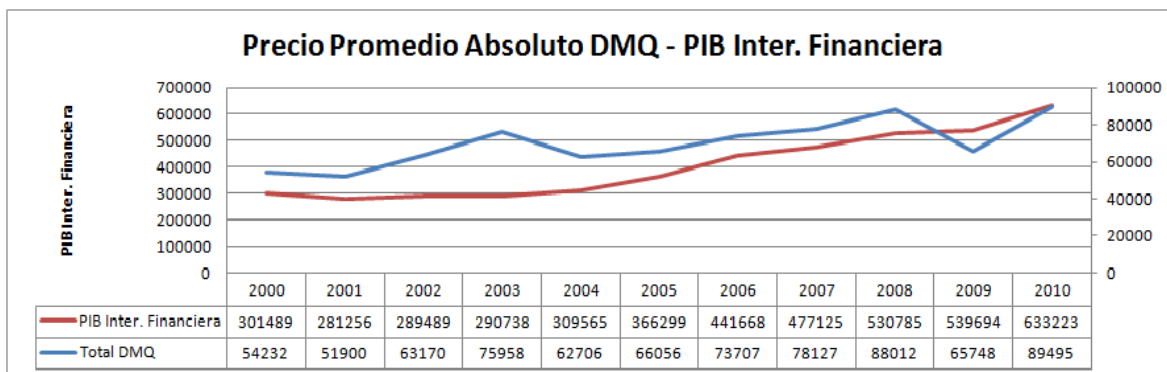


Gráfico 140 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.757955
Coeficiente de determinación R ²	0.574496
R ² ajustado	0.527218
Error típico	8503.451
Error típico intercepción	9110.556
Error típico variable independiente	0.021555
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006875
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993125
Valor F	12.15139
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78422.63
Intervalo de confianza limite inferior	61415.73
Diferencia entre intervalos	17006.9
Valor estadístico T intercepción	4.329523
Valor estadístico T variable	3.485884

Tabla 140 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Inter. Financiera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 57.44% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5272 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.72% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8503.45. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8503.45. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61415
- Límite superior: 78422
- Diferencia entre intervalos: 17007

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61415 y 78422.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.15 que el 57.44% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.68%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.32%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 39444.35 + 0.075139695027929 X$$

- El punto de intersección es de 39444.35. Tiene un error estándar de 9110.5.
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera en una unidad \uparrow Q en 0.075 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera en 13.30. Tiene un error estándar de 0.021.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.32$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Inter. Financiera: Valor absoluto de valor estadístico $t = 3.48$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.24. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.

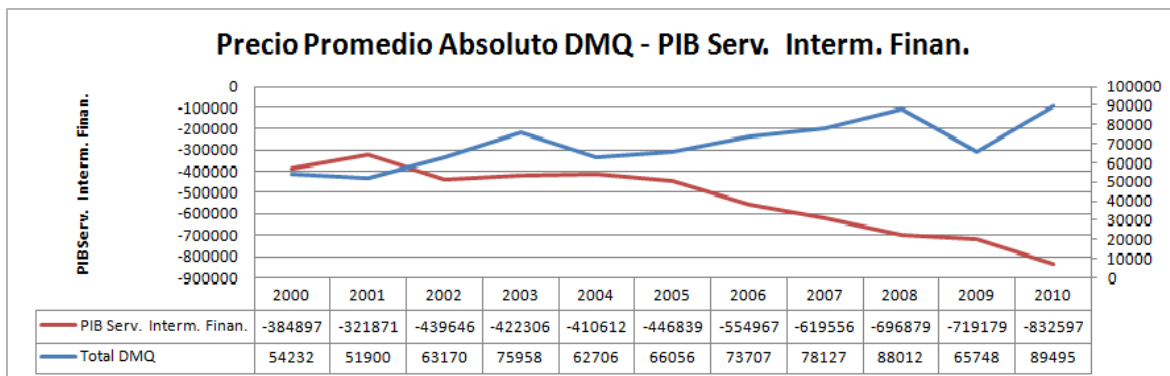


Gráfico 141 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.79614
Coeficiente de determinación R ²	0.63384
R ² ajustado	0.593155
Error típico	7888.222
Error típico intercepción	8428.368
Error típico variable independiente	0.015206
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00337
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99663
Valor F	15.57939
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77807.4
Intervalo de confianza limite inferior	62030.96
Diferencia entre intervalos	15776.44
Valor estadístico T intercepción	4.509036
Valor estadístico T variable	-3.94707

Tabla 141 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.79. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Serv. Interm. Finan.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 63.38% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5931 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 59.31% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7888.22. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7888.22. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62030
- Límite superior: 77807
- Diferencia entre intervalos: 15777

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62030 y 77807.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 15.57 que el 63.38% de los cambios en las unidades de

Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.33%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.67%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 38003.81 - 0.0600184754493605 X$$

- El punto de intersección es de 38003.81. Tiene un error estándar de 8428.36.
- Si \uparrow PIB Serv. Interm. Finan. en una unidad \uparrow Q en 0.060 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Serv. Interm. Finan. en 16.66. Tiene un error estándar de 0.015.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.50; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Serv. Interm. Finan.: Valor absoluto de valor estadístico t = - 3.94; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.25. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios

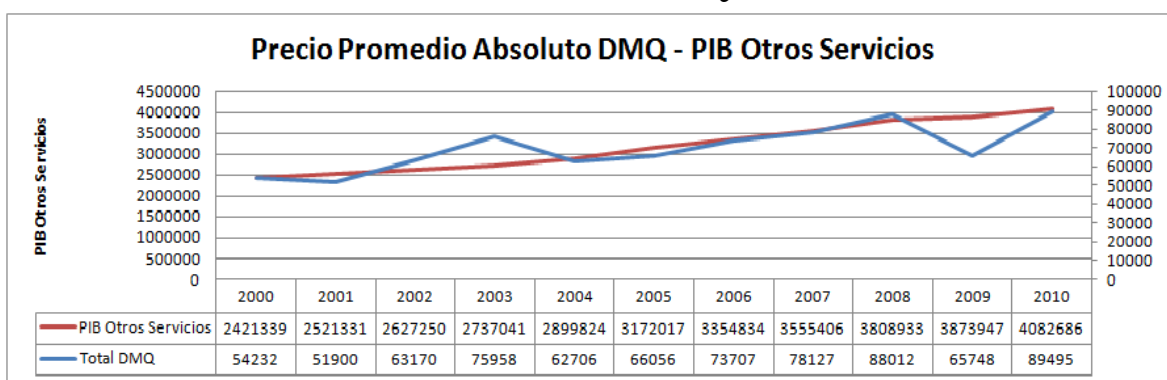


Gráfico 142 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.781313
Coefficiente de determinación R ²	0.61045
R ² ajustado	0.567166
Error típico	8136.268
Error típico intercepción	14168.04
Error típico variable independiente	0.004379
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004516
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995484
Valor F	14.10355
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78055.45
Intervalo de confianza limite inferior	61782.91
Diferencia entre intervalos	16272.54
Valor estadístico T intercepción	1.236246
Valor estadístico T variable	3.75547

Tabla 142 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Otros Servicios). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 61.04% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5671 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 56.71 de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8136.26. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8136.26. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61782
- Límite superior: 78055
- Diferencia entre intervalos: 16273

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61782 y 78055.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.10 que el 61.04% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.45%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.55%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 17515.18 + 0.0164441699529322 X$$

- El punto de intersección es de 17515.18. Tiene un error estándar de 14168.04.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios en una unidad \uparrow Q en 0.016 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Otros Servicios en 60.81. Tiene un error estándar de 0.0043.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.23; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Otros Servicios: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.75; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.26. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa

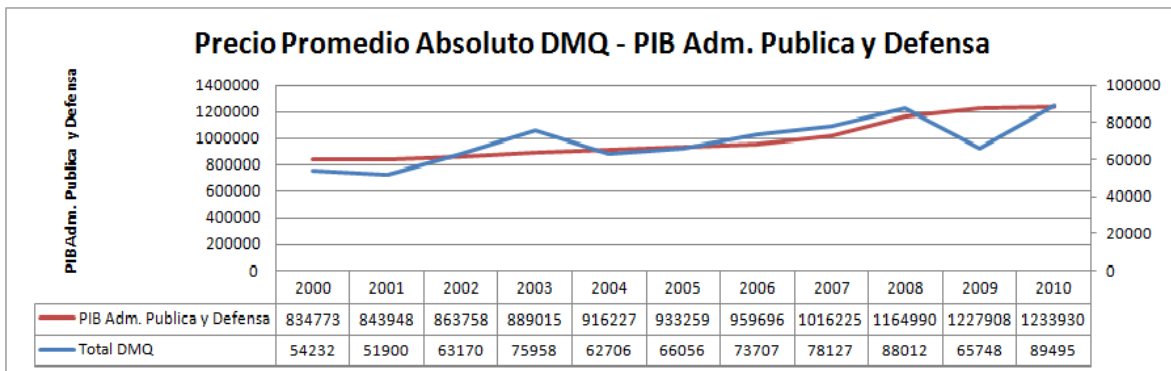


Gráfico 143
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.701191
Coeficiente de determinación R ²	0.491668
R ² ajustado	0.435187
Error típico	9294.306
Error típico intercepción	19438.92
Error típico variable independiente	0.019441
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.01621
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.98379
Valor F	8.704975
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	79213.49
Intervalo de confianza limite inferior	60624.88
Diferencia entre intervalos	18588.61
Valor estadístico T intercepción	0.677266
Valor estadístico T variable	2.950419

Tabla 143 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.70. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Adm. Publica y Defensa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 49.16% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4351 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 43.51% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 9294.30. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 9294.30. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 60624
- Límite superior: 79213
- Diferencia entre intervalos: 18589

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60624 y 79213.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.70 que el 49.16% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.16%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.84%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 13165.31 + 0.0573601694611951 X$$

- El punto de intersección es de 13165.31. Tiene un error estándar de 19438.92.
- Si \uparrow PIB Adm. Publica y Defensa en una unidad \uparrow Q en 0.057 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Adm. Publica y Defensa en 17.43. Tiene un error estándar de 0.019.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 0.67$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Adm. Publica y Defensa: Valor absoluto de valor estadístico $t = 2.95$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.27. Precio Promedio Absoluto DMQ - Otros Elementos del PIB

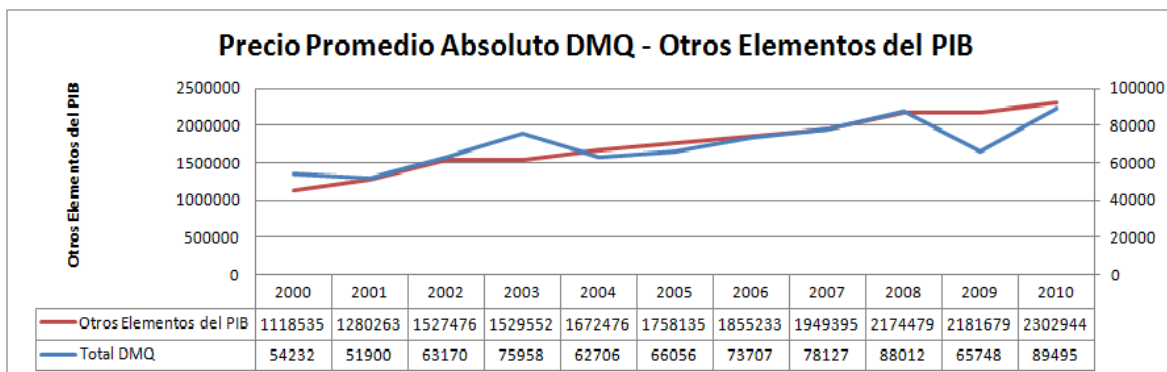


Gráfico 144 Precio Promedio Absoluto DMQ - Otros Elementos del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.804009
Coeficiente de determinación R ²	0.646431
R ² ajustado	0.607146
Error típico	7751.406
Error típico intercepción	11578.52
Error típico variable independiente	0.006447
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.002857
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.997143
Valor F	16.45472
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77670.59
Intervalo de confianza limite inferior	62167.78
Diferencia entre intervalos	15502.81
Valor estadístico T intercepción	2.065754
Valor estadístico T variable	4.056441

Tabla 144 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Otros Elementos del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.80. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (Otros Elementos del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 64.64% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6071 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 60.71% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7751.40. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7751.40. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62167
- Límite superior: 77670
- Diferencia entre intervalos: 15503

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62167 y 77670.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 16.45 que el 64.64% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.28%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.72%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 23918.37 + 0.0261501053299181 X$$

- El punto de intersección es de 23918.37. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow Otros Elementos del PIB en una unidad \uparrow Q en 0.026 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Otros Elementos del PIB en 38.24. Tiene un error estándar de 0.0064.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 2.06$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Otros Elementos del PIB: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.05$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.28. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Pesca % del PIB Total

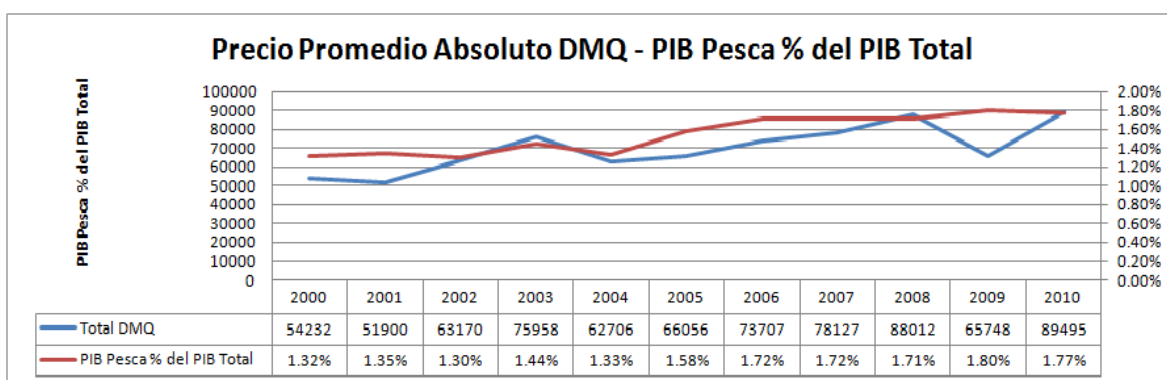


Gráfico 145 Precio Promedio Absoluto DMQ - - PIB Pesca % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.714027
Coeficiente de determinación R^2	0.509834
R^2 ajustado	0.455371
Error típico	9126.726
Error típico intercepción	22221.77
Error típico variable independiente	1423463
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.013581
Seguridad de H_0 (1-pvalue)	0.986419
Valor F	9.361123
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	79045.91
Intervalo de confianza limite inferior	60792.46
Diferencia entre intervalos	18253.45
Valor estadístico T intercepción	0.110381
Valor estadístico T variable	3.059595

Tabla 145 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - - PIB Pesca % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Pesca % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 50.98% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4553 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 45.53% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 9126.72. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 9126.72. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 60792
- Límite superior: 79045
- Diferencia entre intervalos: 18253

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60792 y 79045.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.36 que el 50.98% de Precio Promedio Absoluto en el DMQ de los cambios en las unidades son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.13%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.87%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 2452.87 + 4355219.5931004 X$$

- El punto de intersección es de 2452.87. Tiene un error estándar de 22221.77.
- Si \uparrow PIB Pesca % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 4355213.59y viceversa; para que afecte a una unidad entera de

Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Pesca % del PIB Total en 2.29. Tiene un error estándar de 1423462.69.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.11; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Pesca % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.05; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.29. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total

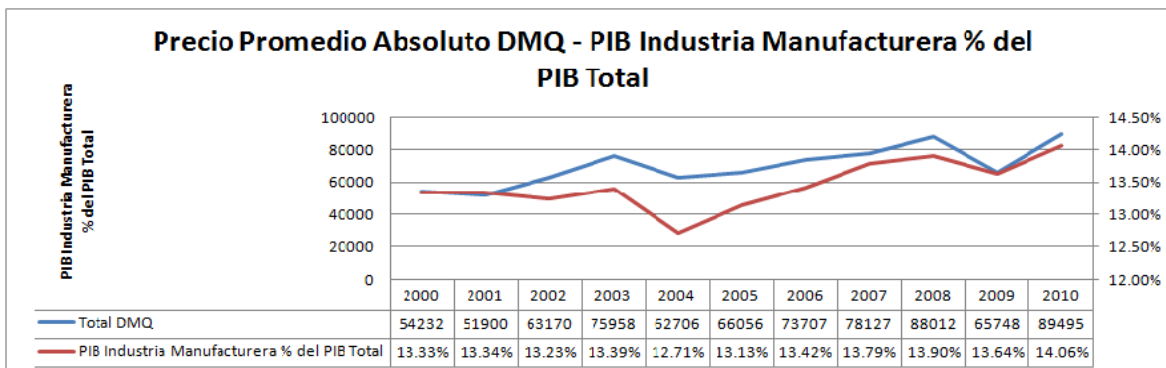


Gráfico 146

% del PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon

Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.710584
Coeficiente de determinación R ²	0.50493
R ² ajustado	0.449922
Error típico	9172.267
Error típico intercepción	102280.7
Error típico variable independiente	760225
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.014253
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.985747
Valor F	9.179246
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	79091.45
Intervalo de confianza limite inferior	60746.91
Diferencia entre intervalos	18344.53
Valor estadístico T intercepción	-2.34502
Valor estadístico T variable	3.029727

Tabla 146 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total

Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Industria Manufacturera % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 50.49% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4499 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 44.99% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 9172.26. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 9172.26. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior:60746
- Límite superior:79091

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60746 y 79091.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.17 que el 50.49% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.14%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.86%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -239850.24 + 2303274.10913905 X$$

- El punto de intersección es de -239850.24. Tiene un error estándar de 102280.74.
- Si \uparrow PIB Industria Manufacturera % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 2303274.10 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Industria Manufacturera % del PIB Total en 0.000000043. Tiene un error estándar de 760224.96.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.34; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Industria Manufacturera % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.02; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.30. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total

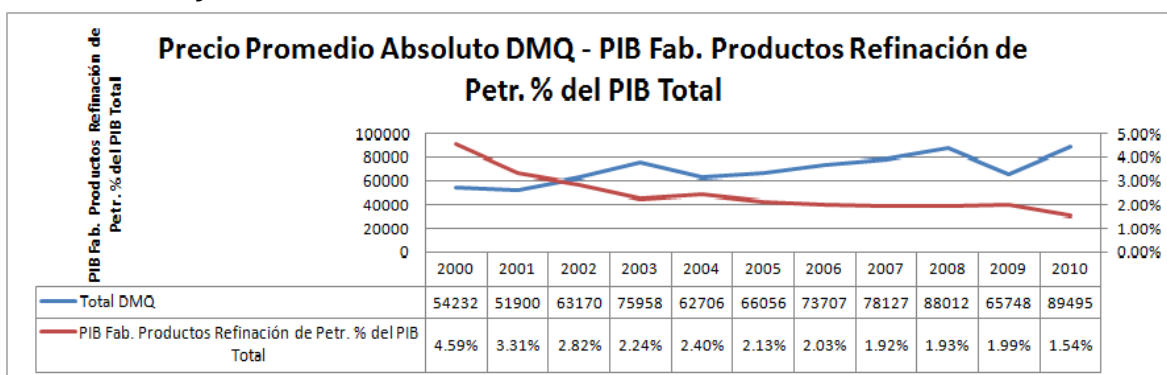


Gráfico 147 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.776754
Coeficiente de determinación R ²	0.603347
R ² ajustado	0.559275
Error típico	8210.101
Error típico intercepción	7797.825
Error típico variable independiente	302376.3
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004921
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995079
Valor F	13.68988
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78129.28
Intervalo de confianza limite inferior	61709.08
Diferencia entre intervalos	16420.2
Valor estadístico T intercepción	12.4751
Valor estadístico T variable	-3.69998

Tabla 147 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 60.33% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5592 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.92% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8210.10. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8210.10. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61709
- Límite superior: 78129
- Diferencia entre intervalos: 16420

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61709 y 78129.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.68 que el 60.33% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.49%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.51%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 97278.62 - 1118787.70577717 X$$

- El punto de intersección es de 97278.62. Tiene un error estándar de 7797.82.
- Si \uparrow PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 1118787y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total en 0.00000089. Tiene un error estándar de 302376.35.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 12.47; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.69; este es menor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.31. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total

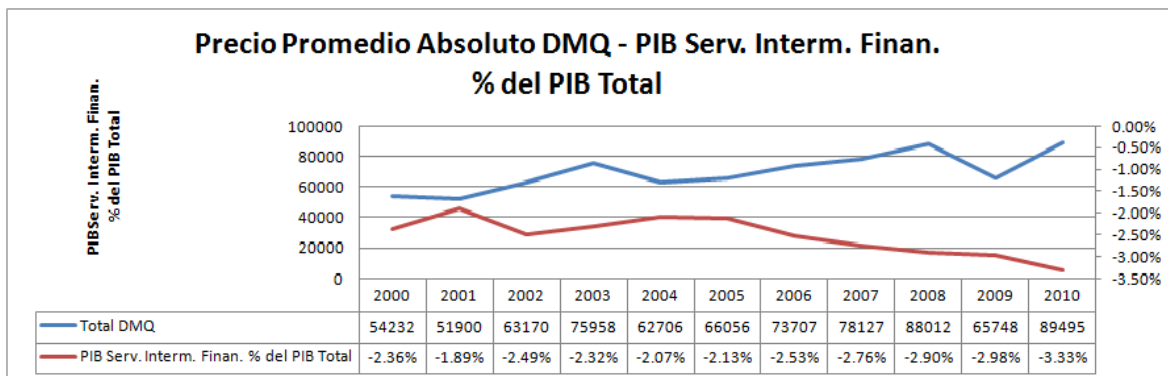


Gráfico 148 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.752451
Coeficiente de determinación R ²	0.566182
R ² ajustado	0.51798
Error típico	8586.126
Error típico intercepción	15982.19
Error típico variable independiente	624936.6
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007541
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992459
Valor F	11.74602
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78505.31
Intervalo de confianza limite inferior	61333.06
Diferencia entre intervalos	17172.25
Valor estadístico T intercepción	0.992832
Valor estadístico T variable	-3.42725

Tabla 148 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 56.61% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5179 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 51.79% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8586.12. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8586.12. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61333
- Límite superior: 78505
- Diferencia entre intervalos: 17172

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61333 y 78505.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.74 que el 56.61% de los cambios en las unidades e Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.75%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.25%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 15867.63 - 2141812.0611437 X$$

- El punto de intersección es de 15867.63. Tiene un error estándar de 15982.19.
- Si \uparrow PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 2141812.06 y viceversa; para que afecte a una unidad entera e Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Serv.

Interm. Finan. % del PIB Total en 0.00000046. Tiene un error estándar de 624936.63.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 0.99; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.42; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.32. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

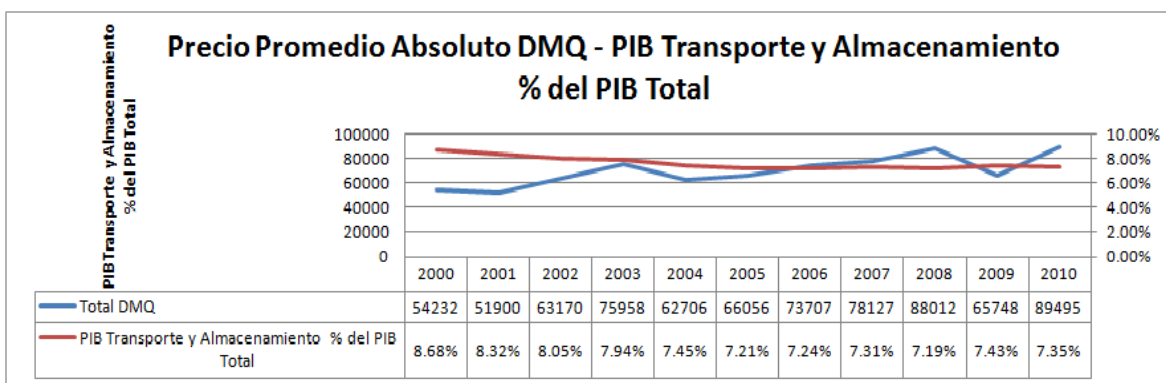


Gráfico 149 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.68953
Coefficiente de determinación R ²	0.475451
R ² ajustado	0.417168
Error típico	9441.401
Error típico intercepción	44713.22
Error típico variable independiente	583162.2
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.018899
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.981101
Valor F	8.157595
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	79360.58
Intervalo de confianza limite inferior	60477.78
Diferencia entre intervalos	18882.8
Valor estadístico T intercepción	4.414081
Valor estadístico T variable	-2.85615

Tabla 149 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 47.54% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4171 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 41.71% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 9441.40. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 9441.40. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 60477
- Límite superior: 79360
- Diferencia entre intervalos: 18883

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60477 y 79360.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 8.15 que el 47.54% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.88%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.12%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 197367.78 - 1665598.93593407 X$$

- El punto de intersección es de 197367.78. Tiene un error estándar de 583162.21.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 1665598.93 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en 0.00000060. Tiene un error estándar de 583162.21.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.41; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.85; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.33. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total

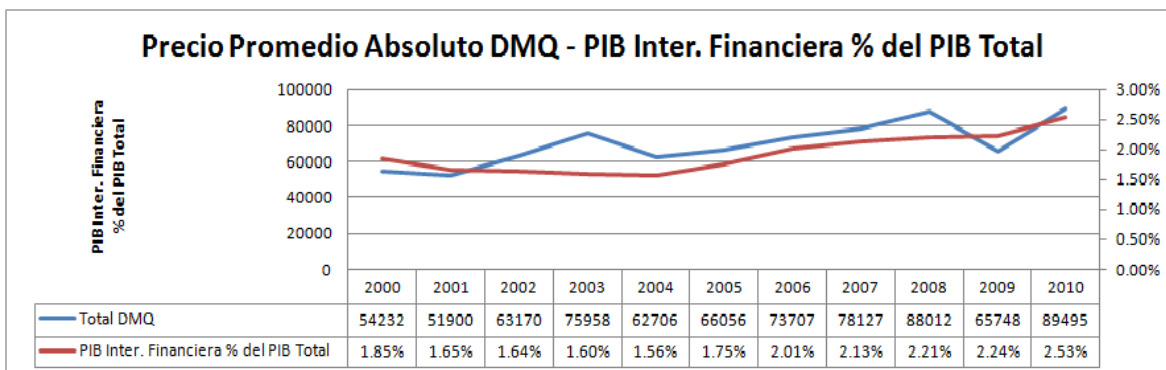


Gráfico 150 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.68336
Coefficiente de determinación R ²	0.466981
R ² ajustado	0.407757
Error típico	9517.317
Error típico intercepción	18294.67
Error típico variable independiente	938830.4
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.020443
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.979557
Valor F	7.884967
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	79436.5
Intervalo de confianza limite inferior	60401.86
Diferencia entre intervalos	19034.63
Valor estadístico T intercepción	1.048573
Valor estadístico T variable	2.808018

Tabla 150 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.68. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Inter. Financiera % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 46.69% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4077 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 40.77% de los cambios en las unidades son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 9517.31. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 9517.31. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 60401
- Límite superior: 79436
- Diferencia entre intervalos: 19035

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60401 y 79436.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 7.88 que el 46.69% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.20%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.80%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 19183.29 + 2636252.7865256 X$$

- El punto de intersección es de 19183.29. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 2636252.78 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera % del PIB Total de Precio Promedio Absoluto en el DMQ en 0.00000037. Tiene un error estándar de 938830.35.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.04; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Inter. Financiera % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 2.80$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.34. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total

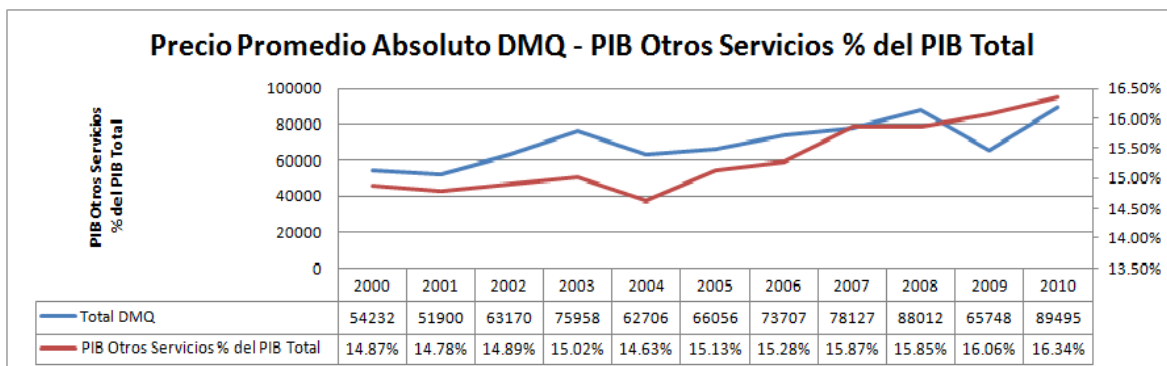


Gráfico 151 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.749168
Coefficiente de determinación R ²	0.561253
R ² ajustado	0.512504
Error típico	8634.761
Error típico intercepción	71345.82
Error típico variable independiente	464841.9
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00796
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99204
Valor F	11.51298
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78553.94
Intervalo de confianza limite inferior	61284.42
Diferencia entre intervalos	17269.52
Valor estadístico T intercepción	-2.41081
Valor estadístico T variable	3.393078

Tabla 151 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.74. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Otros Servicios % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 56.12% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5125 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 51.25% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8634.76. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8634.76. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61284
- Límite superior: 78553
- Diferencia entre intervalos: 17269

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 61284 y 78553.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.51 que el 56.12% de los cambios en las unidades de

Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.79%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.21%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -172001.48 + 1577244.74525901 X$$

- El punto de intersección es de -172001.48. Tiene un error estándar de 71345.82.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 1577244.74 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB Otros Servicios % del PIB Total en 0.00000063. Tiene un error estándar de 464841.91.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.41; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Otros Servicios % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.39; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.35. Precio Promedio Absoluto DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total

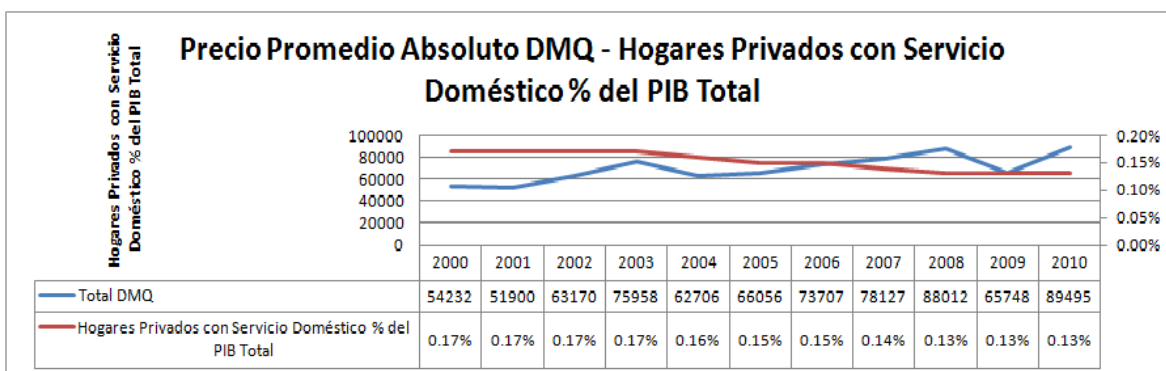


Gráfico 152 Precio Promedio Absoluto DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.710422
Coeficiente de determinación R ²	0.5047
R ² ajustado	0.449666
Error típico	9174.402
Error típico intercepción	25734.32
Error típico variable independiente	16852537
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.014285
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.985715
Valor F	9.170789
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	79093.58
Intervalo de confianza limite inferior	60744.78
Diferencia entre intervalos	18348.8
Valor estadístico T intercepción	5.727748
Valor estadístico T variable	-3.02833

Tabla 152 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en

el DMQ) y las variables independientes (Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 50.47% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.4496 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 44.96% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 9174.40. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 9174.40. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 60744
- Límite superior: 79093
- Diferencia entre intervalos: 18349

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 60744 y 79093.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.17 que el 50.47% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.42%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.58%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 147399.68 - 51035061.3496933 X$$

- El punto de intersección es de 147399.68. Tiene un error estándar de 25734.32.
- Si \uparrow Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 51035061.34 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en 0.000000019. Tiene un error estándar de 16852537.08.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.72; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.02; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.36. Precio Promedio Absoluto DMQ - % Deuda del PIB

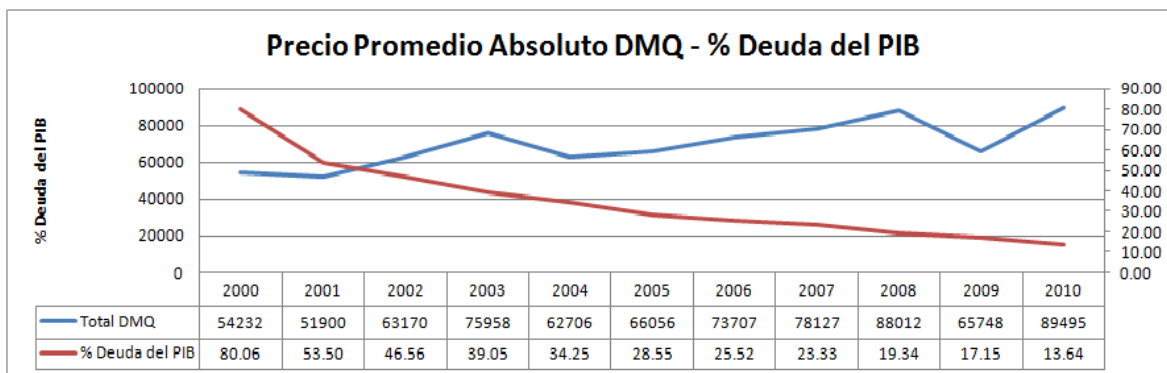


Gráfico 153 Precio Promedio Absoluto DMQ - % Deuda del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.754897
Coeficiente de determinación R ²	0.569869
R ² ajustado	0.522077
Error típico	8549.556
Error típico intercepción	5445.881
Error típico variable independiente	138.5185
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007239
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992761
Valor F	11.92388
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	78468.74
Intervalo de confianza limite inferior	61369.63
Diferencia entre intervalos	17099.11
Valor estadístico T intercepción	15.88066
Valor estadístico T variable	-3.4531

Tabla 153 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - % Deuda del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (% Deuda del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 56.98% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5220 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados

(K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 52.20% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 8549.55. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 8549.55. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 61369
- Límite superior: 78468
- Diferencia entre intervalos: 17099

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 78468 y 61369.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 11.92 que el 56.98% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.72%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.68%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 86484.19 - 478.317822418788 X$$

- El punto de intersección es de 86484.19. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow % Deuda del PIB en una unidad \downarrow Q en 478.31 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar % Deuda del PIB en 0.002. Tiene un error estándar de 138.51.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 15.88; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- % Deuda del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.45; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.37. Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB per Cápita

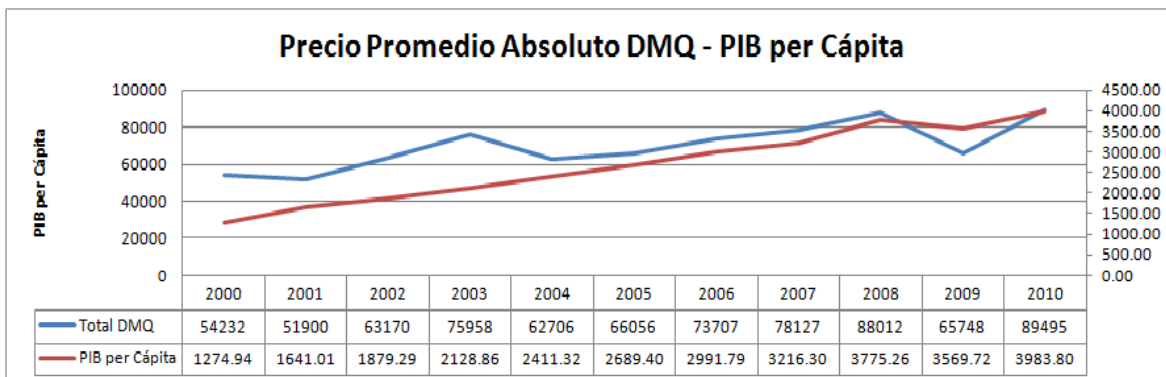


Gráfico 154 Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB per Cápita
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.823795
Coeficiente de determinación R ²	0.678638
R ² ajustado	0.642931
Error típico	7389.936
Error típico intercepción	7306.3
Error típico variable independiente	2.589191
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001825
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998175
Valor F	19.00579
Media de la variable dependiente	69919.18
Intervalo de confianza limite superior	77309.12
Intervalo de confianza limite inferior	62529.25
Diferencia entre intervalos	14779.87
Valor estadístico T intercepción	5.417818
Valor estadístico T variable	4.359563

Tabla 154 Resultado de Regresión - Precio Promedio Absoluto DMQ - PIB per Cápita
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.82. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio Promedio Absoluto en el DMQ) y las

variables independientes (PIB per Cápita). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 67.86% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6429 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 64.29% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 7389.93. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 7389.93. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 69919
- Límite inferior: 62529
- Límite superior: 77309
- Diferencia entre intervalos: 14780

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ están entre 62529 y 77309.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 19.00 que el 67.86% de los cambios en las unidades de Precio Promedio Absoluto en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.18%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.82%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 39584.20 + 11.287740668738 X$$

- El punto de intersección es de 39584.20. Tiene un error estándar de 7306.30.
- Si \uparrow PIB per Cápita en una unidad \uparrow Q en 11.28 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio Promedio Absoluto en el DMQ debe variar PIB per Cápita en 0.088. Tiene un error estándar de 2.58.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.41$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB per Cápita: Valor absoluto de valor estadístico $t = 4.35\%$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.7.38. Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 37 cuales muestran una correlación con el número de unidades de precio promedio absoluto en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- | | |
|---|--|
| • Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD | • Exportaciones FOB no Petroleras |
| • Deposito a la vista Total | • Importaciones FOB Total |
| • Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. | • Importaciones FOB Petroleras |
| • Cuasidinero Total | • Importaciones FOB no Petroleras |
| • Precio Petr. West Texas Inter. | • PIB Total |
| • Precio Petr. Oriente | • PIB Agropecuario |
| • Balanza Comercial Petrolera | • PIB Pesca |
| • Balanza Comercial no Petrolera | • PIB Industria Manufacturera |
| • Exportaciones FOB Total | • PIB Sum. Electricidad y Agua |
| • Exportaciones FOB Petroleras | • PIB Fab. Productos Refinación de Petr. |
| | • PIB Construcción |

- PIB Transporte y Almacenamiento.
- PIB Inter. Financiera
- PIB Serv. Interm. Finan.
- PIB Otros Servicios
- PIB Adm. Publica y Defensa
- Otros Elementos del PIB
- PIB Pesca % del PIB Total
- PIB Industria Manufacturera % del PIB Total
- PIB Otros Servicios % del PIB Total
- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
- PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total
- PIB Serv. Interm. Finan. % del PIB Total
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
- PIB Inter. Financiera % del PIB Total
- % Deuda del PIB
- PIB per Cápita

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de Importaciones FOB Total. Según el Banco Central de Ecuador estas variable va a tener un aumento del 6.54% para el año 2011¹⁵⁵.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

¹⁵⁵ https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/PrincipalesVariablesMacro_2009_2013.pdf

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = (49374,97 + 2,009855639171 X)$	89759	62863	76976	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (49374,97 + 4895,09) + 2,009855639171 X$	45204	62863	76976	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (49374,97 + 4895,09) + 2,009855639171 X$	84864	62863	76976	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 49374,97 + (2,009855639171 + 0,43129242550) X$	98425	62863	76976	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 49374,97 + (2,009855639171 - 0,43129242550) X$	81093	62863	76976	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (49374,97 + 4895,09) + (2,009855639171 + 0,43129242550) X$	103320	62863	76976	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (49374,97 + 4895,09) + (2,009855639171 - 0,43129242550) X$	85988	62863	76976	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (49374,97 - 4895,09) + (2,009855639171 + 0,43129242550) X$	93530	62863	76976	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (49374,97 - 4895,09) + (2,009855639171 - 0,43129242550) X$	76198	62863	76976	SI

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	-2,016588889
Valor estadístico T variable	4,832578453

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = (49374,97 + 2,009855639171 X)$	89759	62863	76976	NO

Dentro de la formulas la única que está dentro del análisis del valor estadístico - T, la proyección de área promedio para el Distrito Metropolitano de Quito es de 89759 unidades de precio promedio absoluto para el 2011.

$$Q = 49374,97 + 2,009855639171 X$$

Si ↑ Importaciones FOB Total en una unidad, ↑ Q en 2.00 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de precio promedio absoluto en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 0.5.

Sin embargo, si analizamos los resultados de acuerdo al intervalo de confianza, podemos deducir que la formula correcta es:

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (49374,97-4895,09) + (2,009855639171- 0,43129242550) X$	76198	62863	76976	SI

$$Q = (49374,97-4895,09) + (2,009855639171- 0,43129242550) X$$

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 62863 y 76976

Aquí el resultado para el 2011 es de: **76196 unidades de precio promedio absoluto para el 2011.**

13.7.39. *Proyección 2012*

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011 las 76196 de unidades de precio promedio absoluto para el Distrito Metropolitano de Quito.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2012.

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 52041,05 + 1,666135435826 X$	87986	62863	78022	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (52041,05+4941,42) + 1,666135435826 X$	92928	62863	78022	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (52041,05-4941,42) + 1,666135435826 X$	83045	62863	78022	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 52041,05 + (1,666135435826 + 0,40116196583) X$	96641	62863	78022	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 52041,05 + (1,666135435826 - 0,40116196583) X$	79332	62863	78022	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (52041,05+4941,42) + (1,666135435826 + 0,40116196583) X$	101582	62863	78022	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (52041,05+4941,42) + (1,666135435826 - 0,40116196583) X$	84273	62863	78022	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (52041,05-4941,42) + (1,666135435826 + 0,40116196583) X$	91699	62863	78022	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (52041,05-4941,42) + (1,666135435826 - 0,40116196583) X$	74390	62863	78022	SI

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	10,53159
Valor estadístico T variable	4,153274

Esto nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 52041,05 + 1,666135435826 X$	87986	62863	78022	NO

Dentro de la formulas la única que está dentro del análisis del valor estadístico - T, la proyección de área promedio para el Distrito Metropolitano de Quito es de 87986 unidades de precio promedio absoluto para el 2012.

$$Q = 52041,05 + 1,666135435826 X$$

Si ↑ Importaciones FOB Total en una unidad, ↑ Q en 1.66 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de precio promedio absoluto en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 0.6.

Sin embargo, si analizamos los resultados de acuerdo al intervalo de confianza, podemos deducir que la formula correcta es:

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (52041,05 - 4941,42) + (1,666135435826 - 0,40116196583) X$	74390	62863	78022	SI

$$Q = (52041,05 - 4941,42) + (1,666135435826 - 0,40116196583) X$$

Según el cálculo que hemos realizado a través del cálculo de regresiones para el 2011, estamos con un nivel de seguridad del 95%, dentro del rango de intervalos de 62863 y 78022.

Aquí el resultado para el 2012 es de: **74390 unidades de precio promedio absoluto para el 2012.**

13.7.40. Tabla de resultados – Precio Promedio Absoluto en el Distrito Metropolitano de Quito

Precio Promedio Absoluto DMQ	Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	Deposito a la vista Total	Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	Cuasi dinero Total	Precio Petr. West Texas Inter.	Precio Petr. Oriente	Balanza Comercial Petrolera	Balanza Comercial no Petrolera	Exportaciones FOB Total	Exportaciones FOB Petroleras	Exportaciones FOB no Petroleras	Importaciones FOB Total
Coefficiente de correlación múltiple	0,76	0,79	0,83	0,77	0,82	0,83	0,81	0,837	0,83	0,83	0,80	0,841
Coefficiente de determinación R^2	0,58	0,62	0,69	0,59	0,67	0,69	0,66	0,70	0,69	0,68	0,64	0,71
R^2 ajustado	0,54	0,58	0,65	0,54	0,63	0,65	0,62	0,67	0,66	0,65	0,60	0,67
Error típico	8423,45	7990,79	7285,01	8343,88	7492,88	7314,56	7640,29	7131,25	7226,58	7333,20	7813,22	7056,35
Error típico intercepción	4934,96	5143,06	3927,26	6362,96	5630,32	5220,48	5109,91	4508,57	5142,81	4538,58	6678,31	4895,09
Error intercepcion vs.intercepcion	0,09	0,10	0,07	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,11	0,09	0,15	0,10
Error típico variable independiente	1,79	1,40	10,09	1,05	96,10	104,49	1,11	1,03	0,44	0,69	1,32	0,43
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,28	0,26	0,22	0,28	0,23	0,23	0,24	0,22	0,22	0,23	0,25	0,21
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,01	0,004	0,002	0,01	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,003	0,0012
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,9937	0,9962	0,9984	0,9943	0,9979	0,9983	0,9975	0,9987	0,9985	0,9983	0,9969	0,9988
Valor F	12,56	14,95	19,82	12,97	18,24	19,59	17,20	21,07	20,29	19,44	16,05	21,72
Media de la variable dependiente	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18
Intervalo de confianza limite superior	78342,63	77909,98	77204,19	78263,06	77412,06	77233,74	77559,47	77050,44	77145,76	77252,38	77732,40	76975,53
Intervalo de confianza limite inferior	61495,74	61928,39	62634,17	61575,30	62426,30	62604,62	62278,89	62787,93	62692,60	62585,98	62105,96	62862,83
Diferencia entre intervalos	16846,89	15981,59	14570,02	16687,76	14985,77	14629,12	15280,58	14262,51	14453,16	14666,40	15626,45	14112,70
Valor estadístico T intercepción	11,13	10,18	14,11	7,68	8,51	9,38	9,98	11,47	9,52	11,55	6,72	10,09
Valor estadístico T variable	3,54	3,87	4,45	3,60	4,27	4,43	4,15	-4,59	4,50	4,41	4,01	4,66
Punto de intercepción	54926,54	52349,01	55426,12	48872,39	47892,80	48978,30	51002,34	51727,03	48937,50	52443,02	44881,36	49374,97

Precio Promedio Absoluto DMQ	Importaciones FOB Petroleras	Importaciones FOB no Petroleras	PIB Total	PIB Agropecuario	PIB Pesca	PIB Industria Manufacturera	PIB Sum. Electricidad y Agua	PIB Fab. Productos Refinación de Petr.	PIB Construcción	PIB Transporte y Almacenamiento.	PIB Inter. Financiera	PIB Serv. Interm. Finan.
Coefficiente de correlación múltiple	0,83	0,835	0,77	0,79	0,76	0,80	0,77	0,72	0,78	0,73	0,76	0,80
Coefficiente de determinación R^2	0,69	0,70	0,60	0,63	0,57	0,65	0,59	0,51	0,61	0,53	0,57	0,63
R^2 ajustado	0,66	0,66	0,55	0,59	0,52	0,61	0,54	0,46	0,57	0,48	0,53	0,59
Error típico	7263,19	7164,60	8259,55	7928,75	8546,53	7741,45	8390,58	9081,01	8148,63	8954,48	8503,45	7888,22
Error típico intercepción	3772,21	5330,82	17722,74	20759,49	10317,21	14598,31	21581,34	14369,45	12588,78	28373,97	9110,56	8428,37
Error intercepcion vs.intercepcion	0,07	0,11	3,14	1,92	0,29	1,29	3,30	0,13	0,53	1,44	0,23	0,22
Error típico variable independiente	1,88	0,57	0,00	0,01	0,03	0,01	0,11	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,22	0,22	0,27	0,26	0,29	0,25	0,28	0,32	0,27	0,32	0,29	0,25
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,002	0,0014	0,01	0,004	0,01	0,003	0,01	0,01	0,005	0,01	0,01	0,003
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,9984	0,9986	0,9948	0,9965	0,9928	0,9972	0,9939	0,9871	0,9954	0,9887	0,9931	0,9966
Valor F	19,99	20,80	13,42	15,33	11,94	16,52	12,72	9,55	14,03	10,07	12,15	15,58
Media de la variable dependiente	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18
Intervalo de confianza limite superior	77182,37	77083,78	78178,73	77847,93	78465,72	77660,64	78309,76	79000,19	78067,81	78873,67	78422,63	77807,40
Intervalo de confianza limite inferior	62655,99	62754,59	61659,63	61990,43	61372,65	62177,73	61528,60	60838,17	61770,55	60964,70	61415,73	62030,96
Diferencia entre intervalos	14526,38	14329,19	16519,10	15857,50	17093,07	15482,91	16781,16	18162,02	16297,25	17908,97	17006,90	15776,44
Valor estadístico T intercepción	14,89	8,95	0,32	-0,52	3,43	0,78	-0,30	7,90	1,88	-0,70	4,33	4,51
Valor estadístico T variable	4,47	4,56	3,66	3,92	3,46	4,06	3,57	-3,09	3,75	3,17	3,49	-3,95
Punto de intercepción	56186,09	47695,10	5641,40	-10817,56	35400,57	11347,65	-6533,08	113503,54	23666,78	-19731,17	39444,36	38003,82

Precio Promedio Absoluto DMQ	PIB Otros Servicios	PIB Adm. Publica y Defensa	Otros Elementos del PIB	PIB Pesca % del PIB Total	PIB Industria Manufacturera % del PIB Total	PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total	PIB Serv. Intermed. Finan. % del PIB Total	PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	PIB Inter. Financiera % del PIB Total	PIB Otros Servicios % del PIB Total	Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	% Deuda del PIB	PIB per Cápita
Coefficiente de correlación múltiple	0,78	0,70	0,80	0,71	0,71	0,78	0,75	0,69	0,68	0,75	0,71	0,75	0,82
Coefficiente de determinación R^2	0,61	0,49	0,65	0,51	0,50	0,60	0,57	0,48	0,47	0,56	0,50	0,57	0,68
R^2 ajustado	0,57	0,44	0,61	0,46	0,45	0,56	0,52	0,42	0,41	0,51	0,45	0,52	0,64
Error típico	8136,27	9294,31	7751,41	9126,73	9172,27	8210,10	8586,13	9441,40	9517,32	8634,76	9174,40	8549,56	7389,94
Error típico intercepción	14168,04	19438,92	11578,52	22221,77	102280,74	7797,82	15982,19	44713,22	18294,67	71345,82	25734,32	5445,88	7306,30
Error intercepcion vs.intercepcion	0,81	1,48	0,48	9,06	0,43	0,08	1,01	0,23	0,95	0,41	0,17	0,06	0,18
Error típico variable independiente	0,00	0,02	0,01	1423462,69	760224,96	302376,35	624936,63	583162,21	938830,35	464841,91	16852537,08	138,52	2,59
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,27	0,34	0,25	0,33	0,33	0,27	0,29	0,35	0,36	0,29	0,33	0,29	0,23
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,005	0,01621	0,003	0,01	0,01	0,005	0,01	0,01890	0,02044	0,01	0,01	0,01	0,002
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,9955	0,9838	0,9971	0,9864	0,9857	0,9951	0,9925	0,9811	0,9796	0,9920	0,9857	0,9928	0,9982
Valor F	14,10	8,70	16,45	9,36	9,18	13,69	11,75	8,16	7,88	11,51	9,17	11,92	19,01
Media de la variable dependiente	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18	69919,18
Intervalo de confianza limite superior	78055,45	79213,49	77670,59	79045,91	79091,45	78129,28	78505,31	79360,58	79436,50	78553,94	79093,58	78468,74	77309,12
Intervalo de confianza limite inferior	61782,91	60624,88	62167,78	60792,46	60746,91	61709,08	61333,06	60477,78	60401,86	61284,42	60744,78	61369,63	62529,25
Diferencia entre intervalos	16272,54	18588,61	15502,81	18253,45	18344,53	16420,20	17172,25	18882,80	19034,63	17269,52	18348,80	17099,11	14779,87
Valor estadístico T intercepción	1,24	0,68	2,07	0,11	-2,35	12,48	0,99	4,41	1,05	-2,41	5,73	15,88	5,42
Valor estadístico T variable	3,76	2,95	4,06	3,06	3,03	-3,70	-3,43	-2,86	2,81	3,39	-3,03	-3,45	4,36
Punto de intercepción	17515,19	13165,31	23918,37	2452,87	-239850,25	97278,63	15867,63	197367,78	19183,30	-172001,48	147399,68	86484,20	39584,21

13.8. Precio m² Promedio - Distrito Metropolitano de Quito - DMQ

13.8.1. Precio por m² Promedio DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD

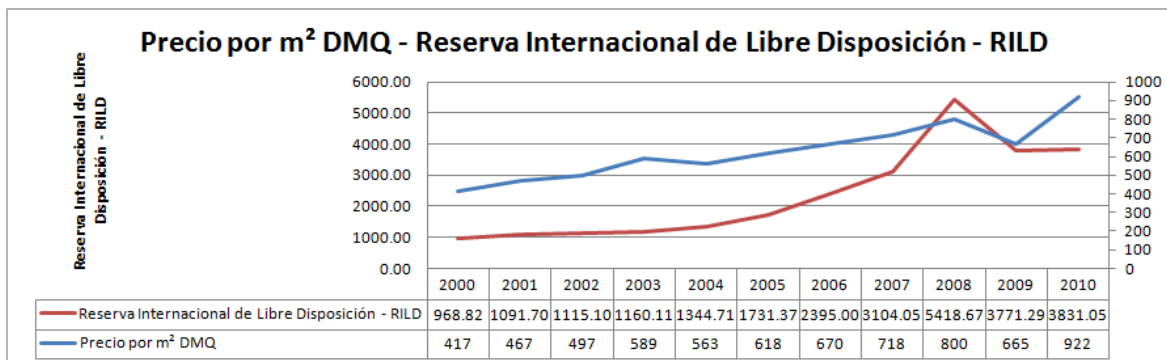


Gráfico 155 Precio por m² DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.843302
Coefficiente de determinación R ²	0.711158
R ² ajustado	0.679064
Error típico	84.15565
Error típico intercepción	49.30346
Error típico variable independiente	0.017932
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001109
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998891
Valor F	22.15888
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	713.792
Intervalo de confianza limite inferior	545.4807
Diferencia entre intervalos	168.3113
Valor estadístico T intercepción	8.734565
Valor estadístico T variable	4.707322

Tabla 155 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.84. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Reserva Internacional de Libre Disposición – RILD). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 71.11% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6790 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 67.90% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 84.15. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 84.15. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 545
- Límite superior: 713
- Diferencia entre intervalos:168

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 545 y 713.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 22.15 que el 71.11% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.11%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.89%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 430.64 + 0.0844101921698816 X$$

- El punto de intersección es de 430.64. Tiene un error estándar de 49.30.
- Si \uparrow Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD en una unidad \uparrow Q en 0.084 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD en 11.84. Tiene un error estándar de 0.017.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.73; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.70; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.2. Precio por m² Promedio DMQ - Deposito a la Vista Total

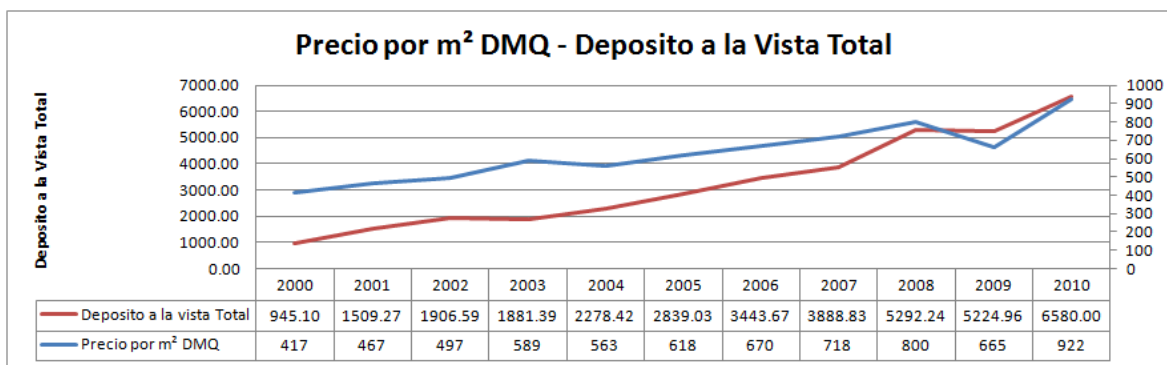


Gráfico 156

Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - Deposito a la Vista Total

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.942065
Coeficiente de determinación R ²	0.887487
R ² ajustado	0.874985
Error típico	52.52367
Error típico intercepción	33.80542
Error típico variable independiente	0.00918
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	1.46E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999985
Valor F	70.99046
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	682.16
Intervalo de confianza limite inferior	577.1127
Diferencia entre intervalos	105.0473
Valor estadístico T intercepción	11.18143
Valor estadístico T variable	8.425584

Tabla 156 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Deposito a la Vista Total

Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.94. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables independientes (Deposito a la Vista Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 88.74% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8749 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 87.49% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 52.52. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 52.52. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 577
- Límite superior: 682
- Diferencia entre intervalos: 105

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 577 y 682.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 70.99 que el 88.74% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0015%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9985%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 377.99 + 0.0773432447892047 X$$

- El punto de intersección es de 377.99. Tiene un error estándar de 33.80.
- Si \uparrow Deposito a la Vista Total en una unidad \uparrow Q en 0.077 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2

Promedio en el DMQ debe variar Deposito a la Vista Total en 12.92. Tiene un error estándar de 0.0091.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.18; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Deposito a la Vista Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.42; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.3. Precio por m² Promedio DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.

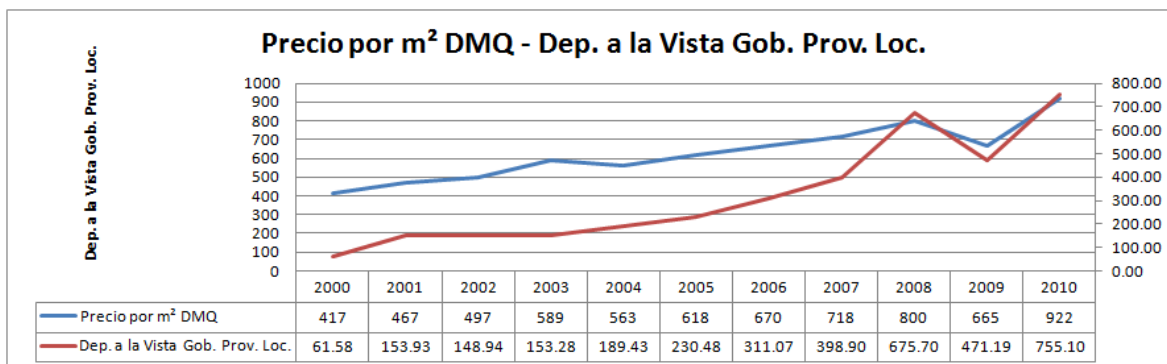


Gráfico 157
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.946127
Coeficiente de determinación R ²	0.895157
R ² ajustado	0.883508
Error típico	50.70169
Error típico intercepción	27.33266
Error típico variable independiente	0.070216
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	1.06E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999989
Valor F	76.84273
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	680.338
Intervalo de confianza limite inferior	578.9347
Diferencia entre intervalos	101.4034
Valor estadístico T intercepción	15.76933
Valor estadístico T variable	8.765998

Tabla 157 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.94. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 89.51% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8835 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 88.35% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 50.70. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 50.70. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 578
- Límite superior: 680
- Diferencia entre intervalos: 101

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 578 y 680.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 76.84 que el 89.51% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H \emptyset : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H₀: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0010. Debido que α es mayor

al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9990%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 431.01 + 0.615508981068787 X$$

- El punto de intersección es de 431.01. Tiene un error estándar de 27.33.
- Si \uparrow Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. en una unidad \uparrow Q en 0.61 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc. en 1.62. Tiene un error estándar de 0.070.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 15.76; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.76; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.4. Precio por m² Promedio DMQ - Dep. a la Vista Hogares

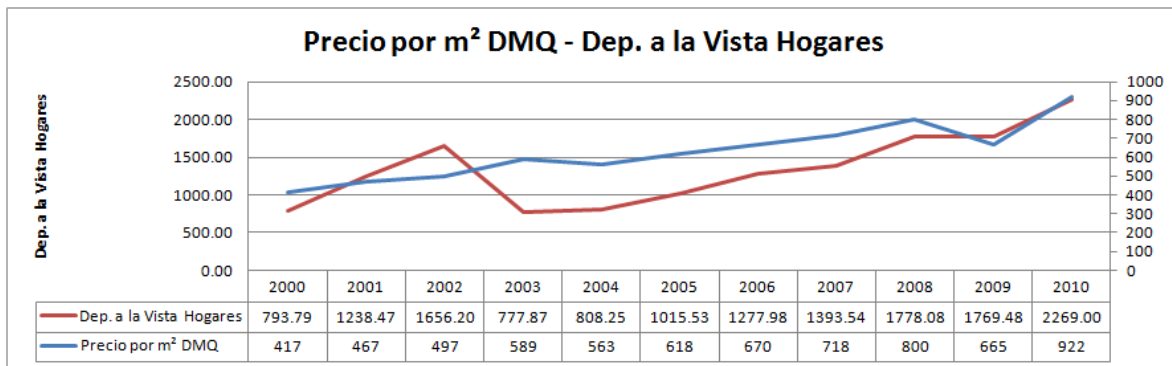


Gráfico 158 Precio por m² DMQ - Dep. a la Vista Hogares
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.715814
Coeficiente de determinación R ²	0.51239
R ² ajustado	0.458211
Error típico	109.3425
Error típico intercepción	101.1723
Error típico variable independiente	0.071196
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.01324
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.98676
Valor F	9.45738
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	738.9789
Intervalo de confianza limite inferior	520.2938
Diferencia entre intervalos	218.6851
Valor estadístico T intercepción	3.315978
Valor estadístico T variable	3.075285

Tabla 158 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Dep. a la Vista Hogares
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Dep. a la Vista Hogares). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 51.23% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4582 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 45.82% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 109.34. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 109.34. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 520
- Límite superior: 738
- Diferencia entre intervalos: 218

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 520 y 738.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.46 que el 51.24% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.32. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 98.68%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 335.49 + 0.21894856251302 X$$

- El punto de intersección es de 335.49. Tiene un error estándar de 101.17.
- Si \uparrow Dep. a la Vista Hogares en una unidad \uparrow Q en 0.21 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar Dep. a la Vista Hogares en 4.57. Tiene un error estándar de 0.071.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.32; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Dep. a la Vista Hogares: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.08; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.5. Precio por m² Promedio DMQ - Cuasidineró Total

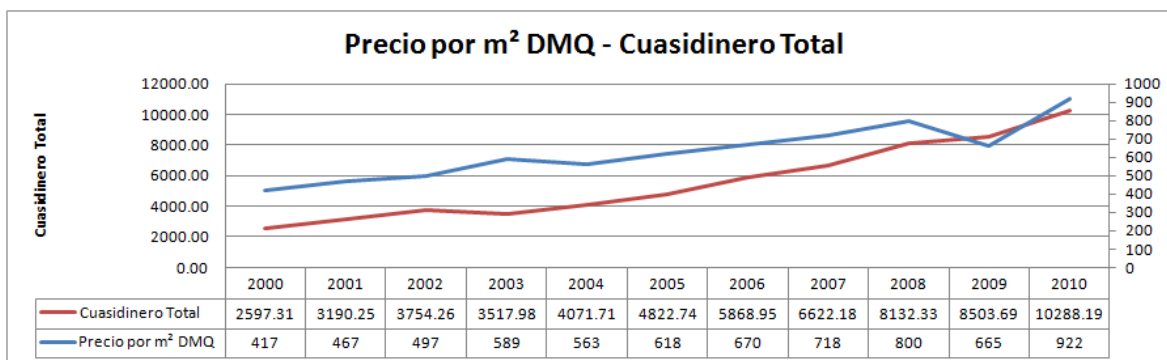


Gráfico 159 Precio por m² DMQ - Cuasidineró Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.929187
Coefficiente de determinación R ²	0.863389
R ² ajustado	0.84821
Error típico	57.87565
Error típico intercepción	44.13538
Error típico variable independiente	0.007266
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	3.53E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999965
Valor F	56.88046
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	687.512
Intervalo de confianza limite inferior	571.7607
Diferencia entre intervalos	115.7513
Valor estadístico T intercepción	7.338636
Valor estadístico T variable	7.541913

Tabla 159 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Cuasidineró Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.92. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Cuasidineró Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 86.33% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8482 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 84.82% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 55.87. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 55.87. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 571
- Límite superior: 687
- Diferencia entre intervalos: 115

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 571 y 687.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 56.88 que el 86.33% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0035%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9965%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 323.89 + 0.0548019204745143 X$$

- El punto de intersección es de 323.89. Tiene un error estándar de 44.13.
- Si \uparrow Cuasidinero Total en una unidad \downarrow Q en y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Cuasidinero Total en 18.24. Tiene un error estándar de 0.0072.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 7.33$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Cuasidinero Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 7.54$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.6. Precio por m² Promedio DMQ - Tasa Activa

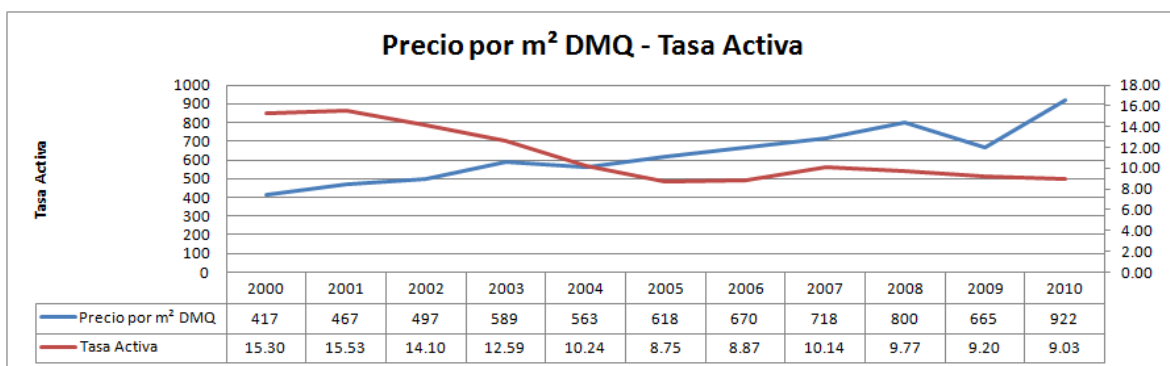


Gráfico 160 Precio por m² DMQ - Tasa Activa
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.778303
Coefficiente de determinación R ²	0.605756
R ² ajustado	0.561951
Error típico	98.31859
Error típico intercepción	135.1117
Error típico variable independiente	11.73968
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00478
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99522
Valor F	13.82848
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	727.9549
Intervalo de confianza limite inferior	531.3178
Diferencia entre intervalos	196.6372
Valor estadístico T intercepción	8.288176
Valor estadístico T variable	-3.71867

Tabla 160 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Tasa Activa
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables

independientes (Tasa Activa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 60.57% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5619 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 56.19% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 98.31. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 98.31. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 531
- Límite superior: 727
- Diferencia entre intervalos: 196

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 727 y 531.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 13.82 que el 60.57% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.47%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.53%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 1119.82 - 43.6559455866871 X$$

- El punto de intersección es de 1119.82. Tiene un error estándar de 135.11.
- Si \uparrow Tasa Activa en una unidad \uparrow Q en y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar Tasa Activa en 0.022. Tiene un error estándar de 11.73.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.28; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Tasa Activa: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.71; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.7. Precio por m² Promedio DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.

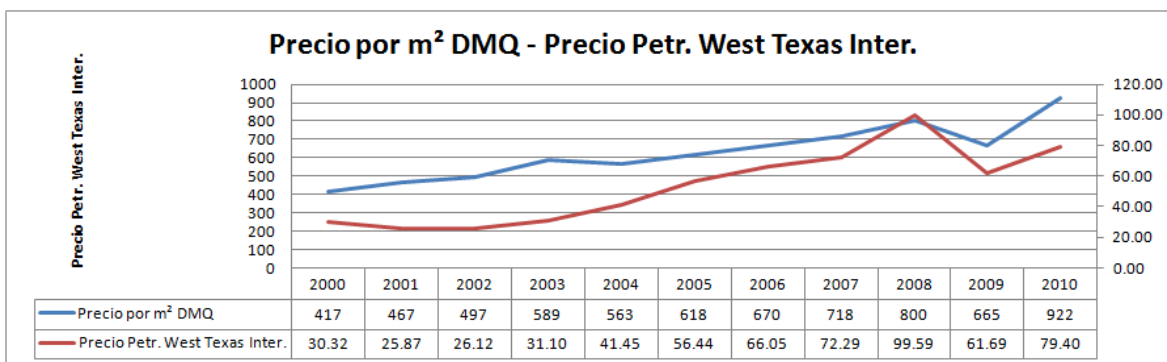


Gráfico 161 Precio por m² DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.890504
Coeficiente de determinación R²	0.792998
R² ajustado	0.769998
Error típico	71.24269
Error típico intercepción	53.53334
Error típico variable independiente	0.913743
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000237
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999763
Valor F	34.47781
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	700.8791
Intervalo de confianza limite inferior	558.3937
Diferencia entre intervalos	142.4854
Valor estadístico T intercepción	6.383219
Valor estadístico T variable	5.871781

Tabla 161 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Precio Petr. West Texas Inter.
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.89. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Precio Petr. West Texas Inter.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 79.29% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.7699 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 76.99% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 71.24. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 71.24. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 558
- Límite superior: 700
- Diferencia entre intervalos: 142

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 558 y 700.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 34.47 que el 79.29% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.023%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.977%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 341.71 + 5.36529704035557 X$$

- El punto de intersección es de 341.71. Tiene un error estándar de 53.53.
- Si \uparrow Precio Petr. West Texas Inter. en una unidad \uparrow Q en 5.36 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Precio Petr. West Texas Inter. en 0.18. Tiene un error estándar de 0.91.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.38; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. West Texas Inter.: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.87; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.8. Precio por m² Promedio DMQ - Precio Petr. Oriente

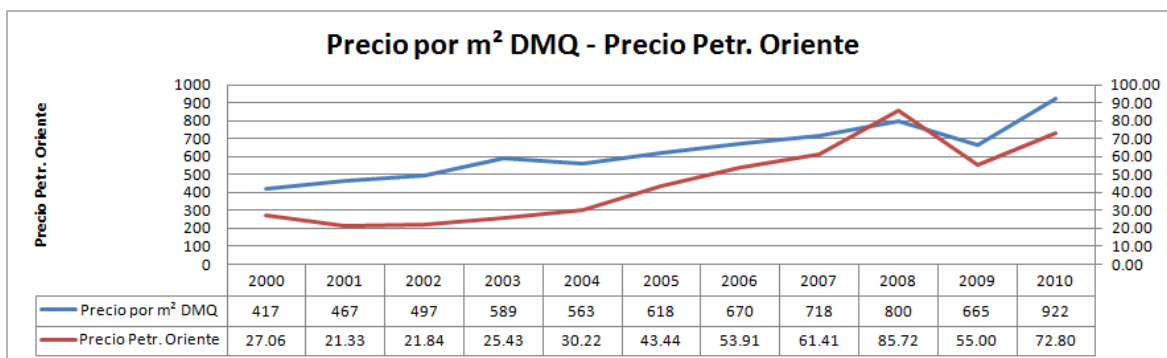


Gráfico 162 Precio por m² DMQ - Precio Petr. Oriente
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.904981
Coeficiente de determinación R ²	0.81899
R ² ajustado	0.798878
Error típico	66.61995
Error típico intercepción	47.54738
Error típico variable independiente	0.951641
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000128
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999872
Valor F	40.72098
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	696.2563
Intervalo de confianza limite inferior	563.0164
Diferencia entre intervalos	133.2399
Valor estadístico T intercepción	7.458389
Valor estadístico T variable	6.381299

Tabla 162 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Precio Petr. Oriente
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.90. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio

por m² Promedio en el DMQ) y las variables independientes (Precio Petr. Oriente). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 81.89% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.7988 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 79.88% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 66.61. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 66.61. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 563
- Límite superior: 696
- Diferencia entre intervalos: 133

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 563 y 696.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 40.72 que el 81.99% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.012%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.988%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 354.62 + 6.07270533485581 X$$

- El punto de intersección es de 354.62. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow Precio Petr. Oriente en una unidad \uparrow Q en 6.07y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio

en el DMQ debe variar Precio Petr. Oriente en 0.16. Tiene un error estándar de 0.95.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 7.45; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Precio Petr. Oriente: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.38; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.9. Precio por m² Promedio DMQ - Balanza Comercial Petrolera

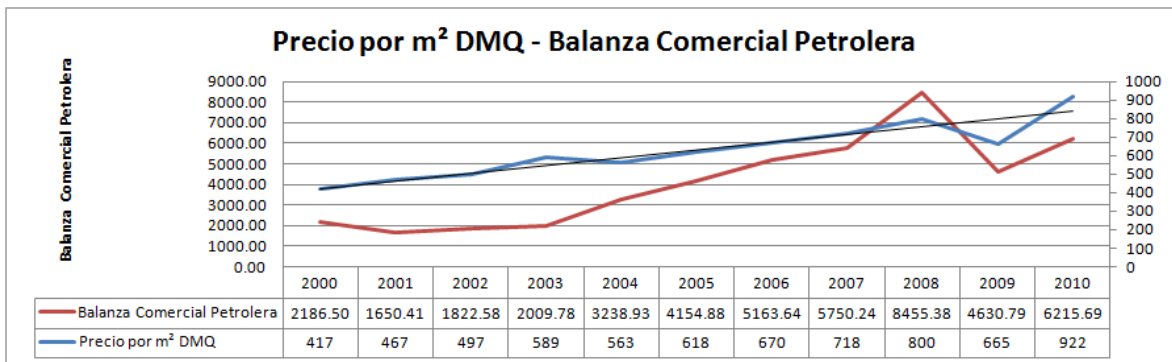


Gráfico 163
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - Balanza Comercial Petrolera
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.869747
Coeficiente de determinación R ²	0.75646
R ² ajustado	0.7294
Error típico	77.2749
Error típico intercepción	51.68229
Error típico variable independiente	0.011207
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000502
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999498
Valor F	27.95485
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	706.9113
Intervalo de confianza limite inferior	552.3615
Diferencia entre intervalos	154.5498
Valor estadístico T intercepción	7.463354
Valor estadístico T variable	5.287234

Tabla 163 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Balanza Comercial Petrolera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.86. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en

el DMQ) y las variables independientes (Balanza Comercial Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 75.64% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.7294 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 72.94% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 51.68. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 51.68. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 552
- Límite superior: 706
- Diferencia entre intervalos: 154

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 552 y 706.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 27.95 que el 75.64% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.05%. Debido que α es mayor

al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.95%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 385.72 + 0.0844101921698816 X$$

- El punto de intersección es de 385.72. Tiene un error estándar de 51.68.
- Si \uparrow Balanza Comercial Petrolera en una unidad \uparrow Q en 0.08 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Balanza Comercial Petrolera en 16.87. Tiene un error estándar de 0.011.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 7.46$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Balanza Comercial Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.28$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.10. Precio por m² Promedio DMQ - Balanza Comercial no Petrolera

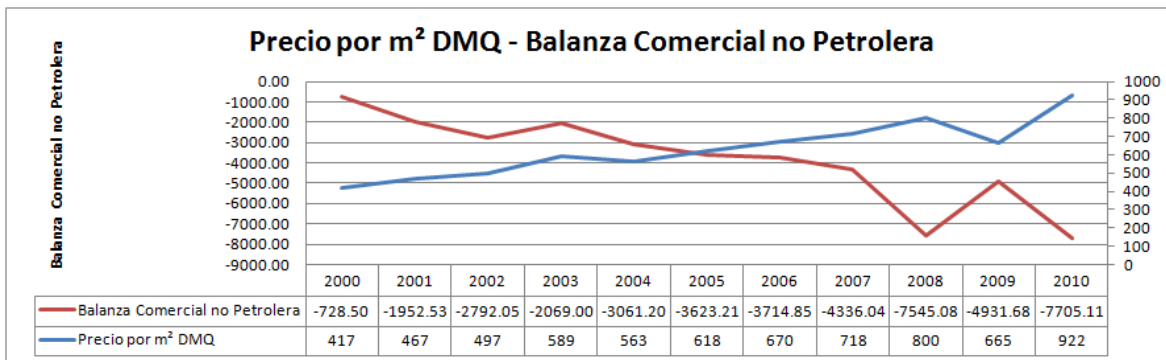


Gráfico 164 Precio por m² DMQ - Balanza Comercial no Petrolera
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.941652
Coeficiente de determinación R ²	0.886709
R ² ajustado	0.874121
Error típico	52.70495
Error típico intercepción	33.3215
Error típico variable independiente	0.007588
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	1.51E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999985
Valor F	70.44114
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	682.3413
Intervalo de confianza limite inferior	576.9314
Diferencia entre intervalos	105.4099
Valor estadístico T intercepción	11.51879
Valor estadístico T variable	-8.39292

Tabla 164 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Balanza Comercial no Petrolera
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.94. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Balanza Comercial no Petrolera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 88.67% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8741 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 87.41% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 52.70. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 52.70. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 576
- Límite superior: 682
- Diferencia entre intervalos: 105

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 576 y 682.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 70.44 que el 88.67% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0015%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9985%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 383.82 - 0.0636832121479694 X$$

- El punto de intersección es de 383.82. Tiene un error estándar de 33.32.
- Si \uparrow Balanza Comercial no Petrolera en una unidad \uparrow Q en 0.063 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Balanza Comercial no Petrolera en 15.70. Tiene un error estándar de 0.0075.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 11.51$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Balanza Comercial no Petrolera: Valor absoluto de valor estadístico $t = -8.39$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.11. Precio por m² Promedio DMQ - Exportaciones FOB Total

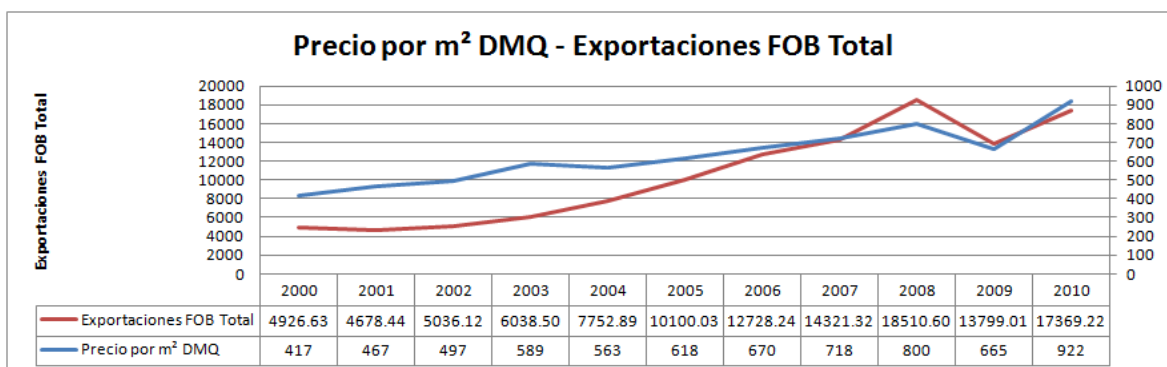


Gráfico 165 Precio por m² DMQ - Exportaciones FOB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.935445
Coeficiente de determinación R ²	0.875057
R ² ajustado	0.861175
Error típico	55.34882
Error típico intercepción	39.38914
Error típico variable independiente	0.003405
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	2.35E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999976
Valor F	63.03301
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	684.9852
Intervalo de confianza limite inferior	574.2875
Diferencia entre intervalos	110.6976
Valor estadístico T intercepción	8.793474
Valor estadístico T variable	7.939333

Tabla 165 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Exportaciones FOB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.93. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Exportaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 87.50% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8611 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 86.11% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 55.34. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 55.34. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 574
- Límite superior: 684
- Diferencia entre intervalos: 110

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 574 y 684.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 63.03 que el 87.50% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0024%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9976%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 346.36 + 0.0270339408209642 X$$

- El punto de intersección es de 346.36. Tiene un error estándar de 39.38.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Total en una unidad \uparrow Q en 0.027 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Total en 36.99. Tiene un error estándar de 0.0034.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 8.79$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 7.93$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.12. Precio por m² Promedio DMQ - Exportaciones FOB Petroleras

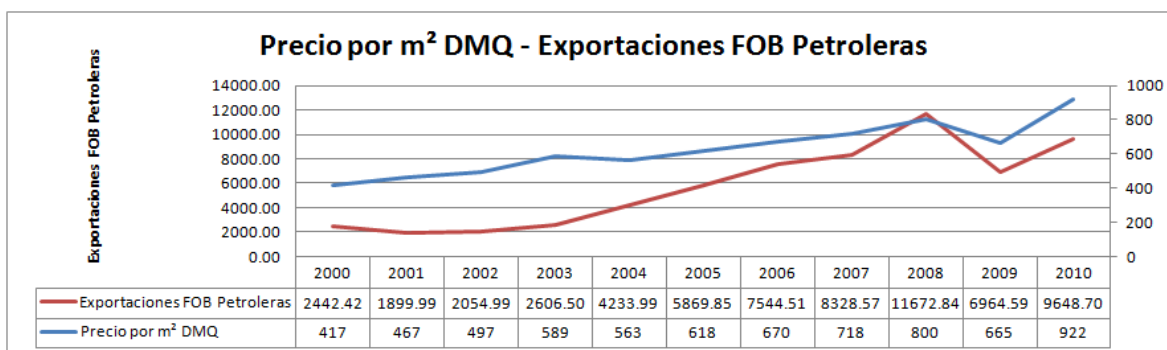


Gráfico 166 Precio por m² DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.90803
Coeficiente de determinación R ²	0.824519
R ² ajustado	0.805021
Error típico	65.59463
Error típico intercepción	40.59712
Error típico variable independiente	0.006164
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000111
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999889
Valor F	42.28752
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	695.231
Intervalo de confianza limite inferior	564.0417
Diferencia entre intervalos	131.1893
Valor estadístico T intercepción	9.830354
Valor estadístico T variable	6.502885

Tabla 166 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Exportaciones FOB Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.90. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Exportaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 85.45% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8050 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 80.50% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 65.59. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 65.59. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 564
- Límite superior: 695
- Diferencia entre intervalos: 131

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 564 y 695.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 42.28 que el 82.45% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.01%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.99%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 399.08 + 0.0400853073626899 X$$

- El punto de intersección es de 399.08. Tiene un error estándar de 40.59.
- Si \uparrow Exportaciones FOB Petroleras en una unidad \uparrow Q en 0.04 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar Exportaciones FOB Petroleras en 24.94. Tiene un error estándar de 0.0061.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 9.83; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.50; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.13. Precio por m² Promedio DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras

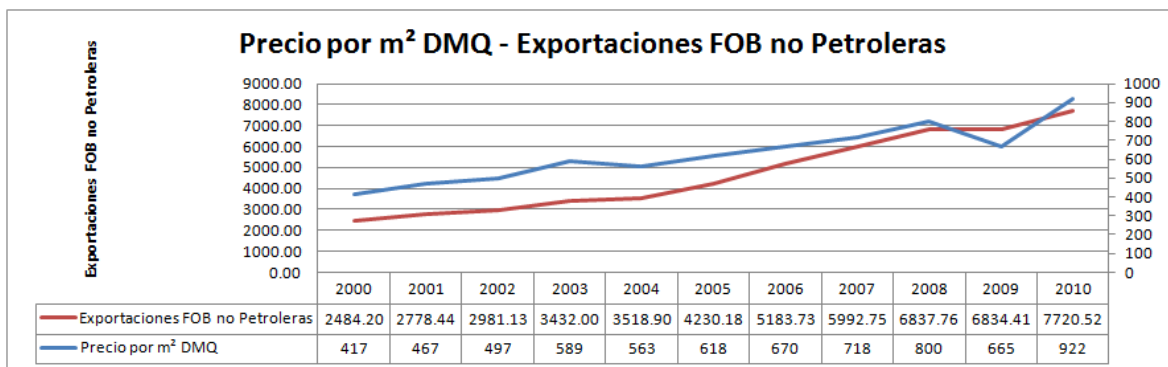


Gráfico 167 Precio por m² DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.937924
Coefficiente de determinación R ²	0.879701
R ² ajustado	0.866334
Error típico	54.31052
Error típico intercepción	46.42162
Error típico variable independiente	0.00919
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	1.98E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99998
Valor F	65.81358
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	683.9469
Intervalo de confianza limite inferior	575.3258
Diferencia entre intervalos	108.621
Valor estadístico T intercepción	5.972369
Valor estadístico T variable	8.112557

Tabla 167 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Exportaciones FOB no Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.93. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Exportaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 87.97% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8663 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 86.63% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 54.31. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 54.31. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 575
- Límite superior: 683
- Diferencia entre intervalos: 108

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 575 y 683.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 65.81 que el 87.97% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.002%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.998%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 277.24 + 0.074552471213656 X$$

- El punto de intersección es de 277.24. Tiene un error estándar de 46.42.
- Si \uparrow Exportaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 0.07 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Exportaciones FOB no Petroleras en 13.41. Tiene un error estándar de 0.0091.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.97; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Exportaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.11; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.14. Precio por m² Promedio DMQ - Importaciones FOB Total

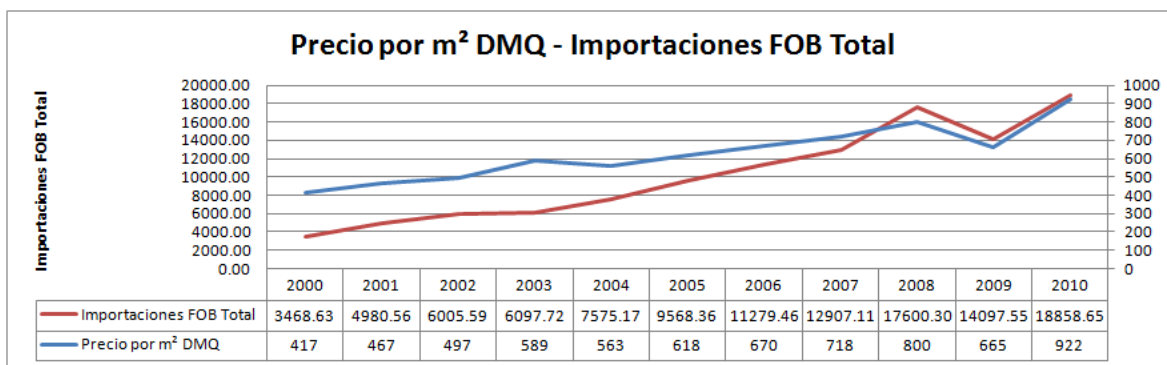


Gráfico 168

Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - Importaciones FOB Total

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.962611
Coeficiente de determinación R ²	0.926621
R ² ajustado	0.918467
Error típico	42.41698
Error típico intercepción	29.42528
Error típico variable independiente	0.002593
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	2.1E-06
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999998
Valor F	113.6503
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	672.0533
Intervalo de confianza limite inferior	587.2194
Diferencia entre intervalos	84.83397
Valor estadístico T intercepción	11.79671
Valor estadístico T variable	10.66069

Tabla 168 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Importaciones FOB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.96. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables independientes (Importaciones FOB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 92.66% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.9184 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 91.84% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 42.41. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 42.41. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 587
- Límite superior: 672
- Diferencia entre intervalos: 84

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 587 y 672.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 113.65 que el 92.66% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.00021. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.99979%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 347.12 + 0.0276386526130154 X$$

- El punto de intersección es de 347.12. Tiene un error estándar de 29.42.
- Si \uparrow Importaciones FOB Total en una unidad \uparrow Q en 0.027 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2

Promedio en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 36.18. Tiene un error estándar de 0.0025.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.79; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 10.66; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.15. Precio por m² Promedio DMQ - Importaciones FOB Petroleras

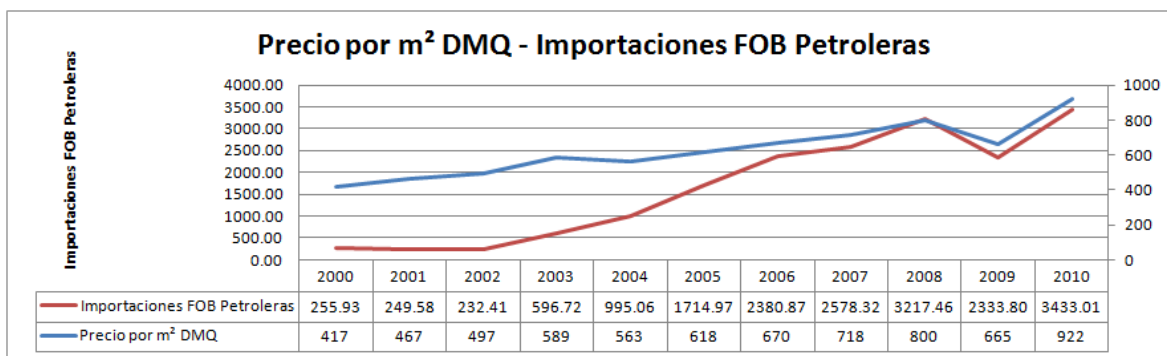


Gráfico 169
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - Importaciones FOB Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.947907
Coeficiente de determinación R ²	0.898528
R ² ajustado	0.887253
Error típico	49.88001
Error típico intercepción	25.90571
Error típico variable independiente	0.012899
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	9.12E-06
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999991
Valor F	79.69419
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	679.5164
Intervalo de confianza limite inferior	579.7563
Diferencia entre intervalos	99.76003
Valor estadístico T intercepción	17.03617
Valor estadístico T variable	8.92716

Tabla 169 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Importaciones FOB Petroleras
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.94. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Importaciones FOB Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 89.85% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8872 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 88.72% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 49.88. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 49.88. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 579
- Límite superior: 679
- Diferencia entre intervalos: 100

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 579 y 679.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 79.69 que el 89.85% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.00091%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.99909%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 441.33 + 0.115149416148014 X$$

- El punto de intersección es de 441.33. Tiene un error estándar de 25.90.
- Si \uparrow Importaciones FOB Petroleras en una unidad \uparrow Q en 0.11 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar Importaciones FOB Petroleras en 8.68. Tiene un error estándar de 0.012.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 17.03; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Importaciones FOB Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.92; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.16. Precio por m² Promedio DMQ - Importaciones FOB no Petroleras

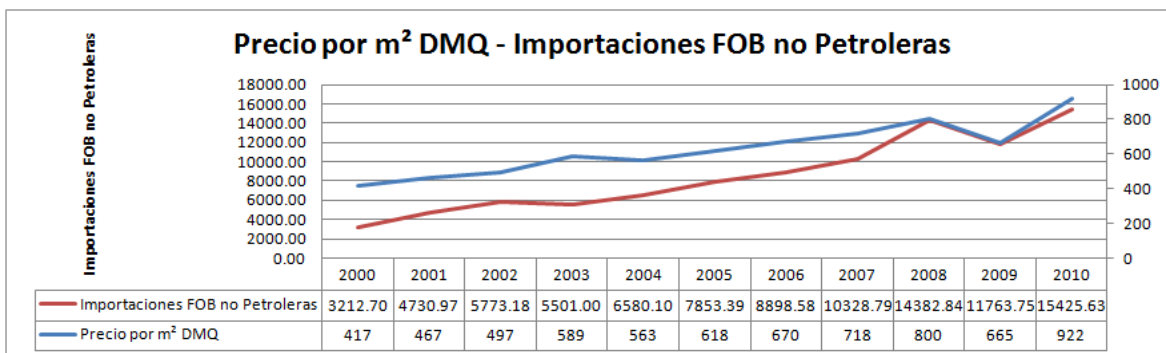


Gráfico 170 Precio por m² DMQ - Importaciones FOB no Petroleras
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.957272
Coeficiente de determinación R ²	0.916369
R ² ajustado	0.907077
Error típico	45.28318
Error típico intercepción	33.69299
Error típico variable independiente	0.003587
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	3.79E-06
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999996
Valor F	98.61542
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	674.9195
Intervalo de confianza limite inferior	584.3532
Diferencia entre intervalos	90.56636
Valor estadístico T intercepción	9.608822
Valor estadístico T variable	9.930529

Tabla 170 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Importaciones FOB no Petroleras
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.95. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Importaciones FOB no Petroleras). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 91.63% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.9070 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 90.70% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 45.28. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 45.28. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 584
- Límite superior: 674
- Diferencia entre intervalos: 90

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 584 y 674.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 98.61 que el 91.63% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.00037%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.99963%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 323.74 + 0.035624325506882 X$$

- El punto de intersección es de 323.74. Tiene un error estándar de 33.69.
- Si \uparrow Importaciones FOB no Petroleras en una unidad \uparrow Q en 0.035 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Importaciones FOB no Petroleras en 28.07. Tiene un error estándar de 0.0035.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 9.60; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- Importaciones FOB no Petroleras: Valor absoluto de valor estadístico $t = 9.93$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.17. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Total

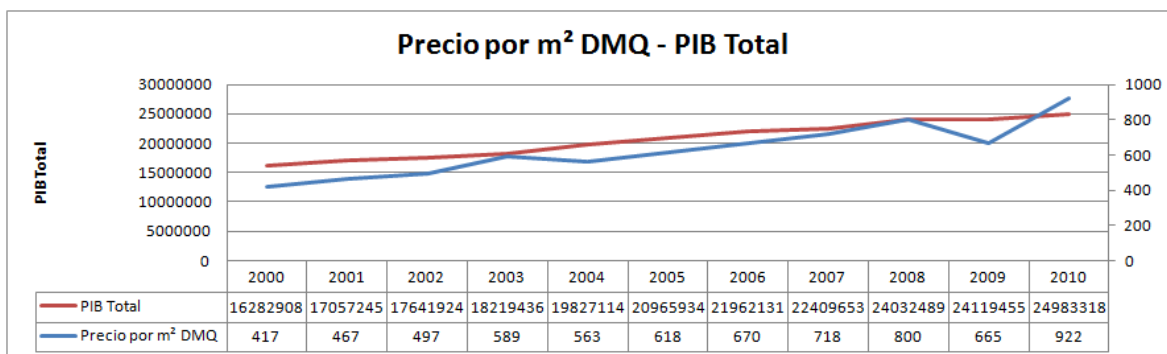


Gráfico 171 Precio por m² DMQ - PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.92629
Coeficiente de determinación R ²	0.858013
R ² ajustado	0.842237
Error típico	59.00342
Error típico intercepción	126.6053
Error típico variable independiente	6.06E-06
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	4.22E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999958
Valor F	54.38608
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	688.6398
Intervalo de confianza limite inferior	570.6329
Diferencia entre intervalos	118.0068
Valor estadístico T intercepción	-2.3283
Valor estadístico T variable	7.374692

Tabla 171 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.92. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 85.80% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8422 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 84.22% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 59.00. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 59.00. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 570
- Límite superior: 688
- Diferencia entre intervalos: 118

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 570 y 688.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 54.38 que el 85.80% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0042%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.9958%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -294.77 + 0.0000446964932324567 X$$

- El punto de intersección es de -294.77. Tiene un error estándar de 126.60.
- Si \uparrow PIB Total en una unidad \uparrow Q en 0.000044 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Total en 22373.11. Tiene un error estándar de 0.0000061.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.32; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = 7.37$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.18. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Agropecuario

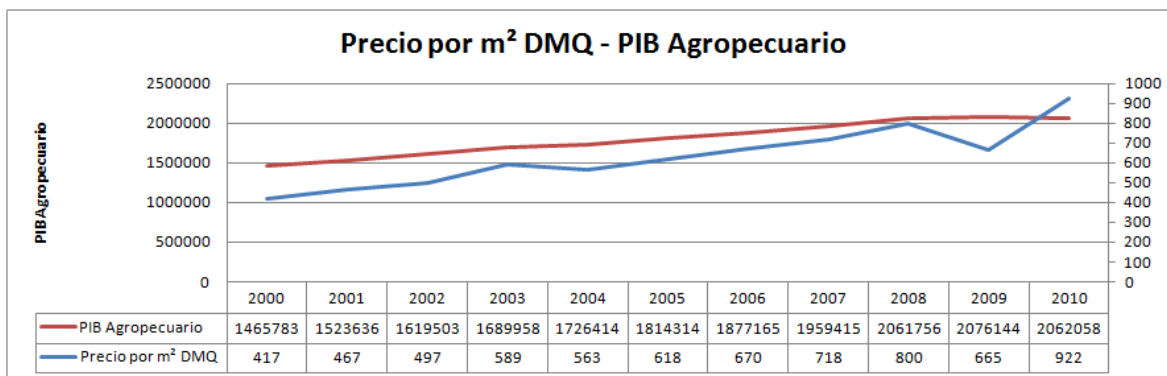


Gráfico 172 Precio por m² DMQ - PIB Agropecuario
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.91107
Coeficiente de determinación R ²	0.830048
R ² ajustado	0.811164
Error típico	64.55298
Error típico intercepción	169.0162
Error típico variable independiente	9.29E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	9.59E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999904
Valor F	43.95606
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	694.1893
Intervalo de confianza limite inferior	565.0834
Diferencia entre intervalos	129.106
Valor estadístico T intercepción	-2.86053
Valor estadístico T variable	6.629937

Tabla 172 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Agropecuario
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.91. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Agropecuario). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 83.00% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8111 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 81.11% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 64.55. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 64.55. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 564
- Límite superior: 694
- Diferencia entre intervalos: 129

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 564 y 694.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 43.95 que el 83.00% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0095%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9905%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -483.47 + 0.000616026325383646 X$$

- El punto de intersección es de -483.47. Tiene un error estándar de 169.01.
- Si \uparrow PIB Agropecuario en una unidad \uparrow Q en 0.00061 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Agropecuario en 1623.30. Tiene un error estándar de 0.000092.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.86; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Agropecuario: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.62; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.19. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Pesca

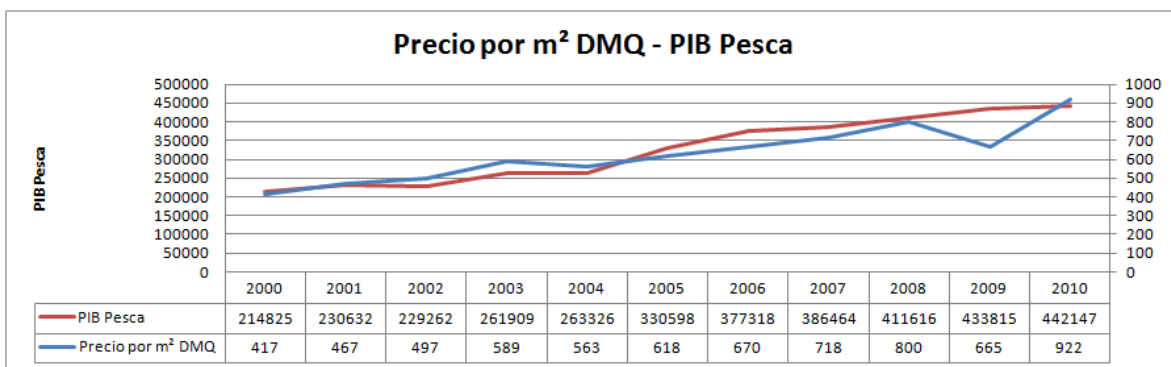


Gráfico 173 Precio por m² DMQ - PIB Pesca
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.905374
Coeficiente de determinación R ²	0.819701
R ² ajustado	0.799668
Error típico	66.4889
Error típico intercepción	80.26412
Error típico variable independiente	0.000239
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000126
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999874
Valor F	40.91717
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	696.1253
Intervalo de confianza limite inferior	563.1475
Diferencia entre intervalos	132.9778
Valor estadístico T intercepción	1.650634
Valor estadístico T variable	6.396653

Tabla 173 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Pesca
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.90. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Pesca). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 81.97% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.7996 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 79.96% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 66.48. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 66.48. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 563
- Límite superior: 696
- Diferencia entre intervalos: 133

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 563 y 696.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 40.91 que el 81.97% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.012%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.988%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 132.48 + 0.0015267393710455 X$$

- El punto de intersección es de 132.48. Tiene un error estándar de 80.26.
- Si \uparrow PIB Pesca en una unidad \uparrow Q en 0.0015 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Pesca en 654.99. Tiene un error estándar de 0.00023.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 1.65; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Pesca: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.39; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.20. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Industria Manufacturera

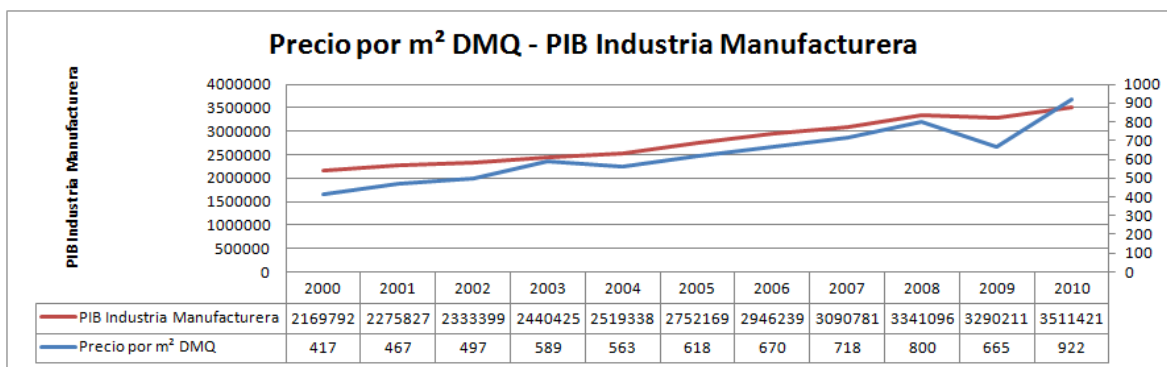


Gráfico 174
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - PIB Industria Manufacturera
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.943843
Coeficiente de determinación R ²	0.89084
R ² ajustado	0.878711
Error típico	51.73502
Error típico intercepción	97.55836
Error típico variable independiente	3.45E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	1.27E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999987
Valor F	73.4478
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	681.3714
Intervalo de confianza limite inferior	577.9013
Diferencia entre intervalos	103.47
Valor estadístico T intercepción	-2.00597
Valor estadístico T variable	8.570169

Tabla 174 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Industria Manufacturera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.94. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Industria Manufacturera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 89.08% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8787 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 87.87% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 51.73. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 51.73. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 626
- Límite inferior: 577
- Límite superior: 681
- Diferencia entre intervalos: 104

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre y .

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 73.44 que el 89.08% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0012%. Debido que α es

mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9988%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -195.69 + 0.000296005203423554 X$$

- El punto de intersección es de -195.69 . Tiene un error estándar de 97.55 .
- Si \uparrow PIB Industria Manufacturera en una unidad \uparrow Q en 0.00029 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Industria Manufacturera en 3378.31 . Tiene un error estándar de 0.000034 .

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = -2.00$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Industria Manufacturera: Valor absoluto de valor estadístico $t = 8.57$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.21. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua

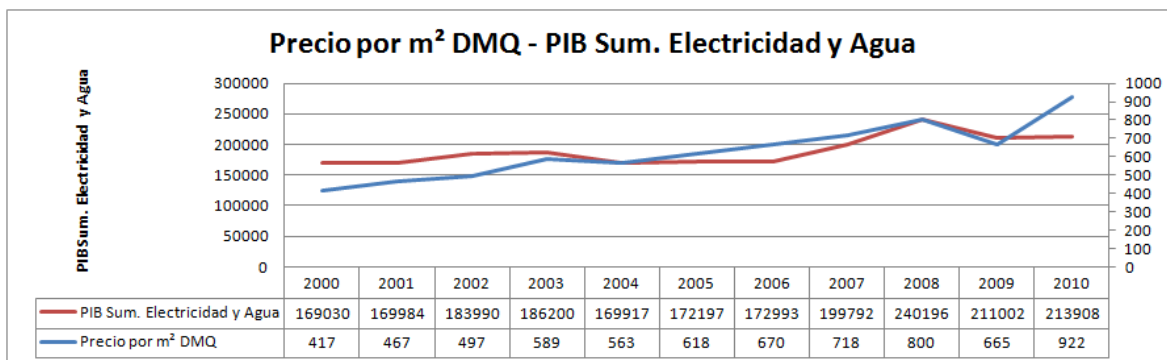


Gráfico 175 Precio por m² DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.763677
Coeficiente de determinación R ²	0.583203
R ² ajustado	0.536892
Error típico	101.0916
Error típico intercepción	260.0169
Error típico variable independiente	0.00136
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.006229
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.993771
Valor F	12.59325
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	730.728
Intervalo de confianza limite inferior	528.5447
Diferencia entre intervalos	202.1833
Valor estadístico T intercepción	-1.10271
Valor estadístico T variable	3.548696

Tabla 175 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Sum. Electricidad y Agua
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.76. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Sum. Electricidad y Agua). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 58.32% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5368 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 53.68% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 101.09. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 101.09. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 528
- Límite superior: 730
- Diferencia entre intervalos: 202

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 528 y 730.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 12.59 que el 58.32% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.62%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.38%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -286.72 + 0.00482477064811815 X$$

- El punto de intersección es de -286.72. Tiene un error estándar de 260.01.
- Si \uparrow PIB Sum. Electricidad y Agua en una unidad \uparrow Q en 0.0048 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Sum. Electricidad y Agua en 207.26. Tiene un error estándar de 0.0013.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.10; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Sum. Electricidad y Agua: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.54; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.22. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.

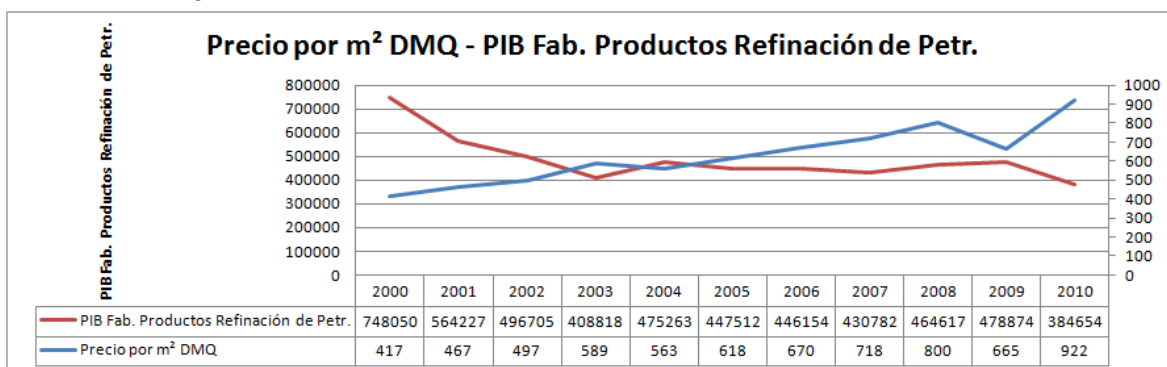


Gráfico 176

Precio por m² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.718389
Coeficiente de determinación R ²	0.516083
R ² ajustado	0.462315
Error típico	108.9277
Error típico intercepción	172.3631
Error típico variable independiente	0.000348
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.012761
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.987239
Valor F	9.598235
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	738.5641
Intervalo de confianza limite inferior	520.7087
Diferencia entre intervalos	217.8554
Valor estadístico T intercepción	6.694304
Valor estadístico T variable	-3.0981

Tabla 176 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.

Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.71. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Fab. Productos Refinación de Petr.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 51.60% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4623 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 46.23% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 108.92. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 108.92. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 520
- Límite superior: 738
- Diferencia entre intervalos: 218

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 520 y 738.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 9.59 que el 51.60% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 1.27%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 98.73%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 1153.85 - 0.00107870085169092 X$$

- El punto de intersección es de 1153.85. Tiene un error estándar de 172.36.
- Si \uparrow PIB Fab. Productos Refinación de Petr. en una unidad \downarrow Q en 0.0010 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Fab. Productos Refinación de Petr. en 927.04. Tiene un error estándar de 0.00034.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.69; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Fab. Productos Refinación de Petr.: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.09; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.23. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Construcción

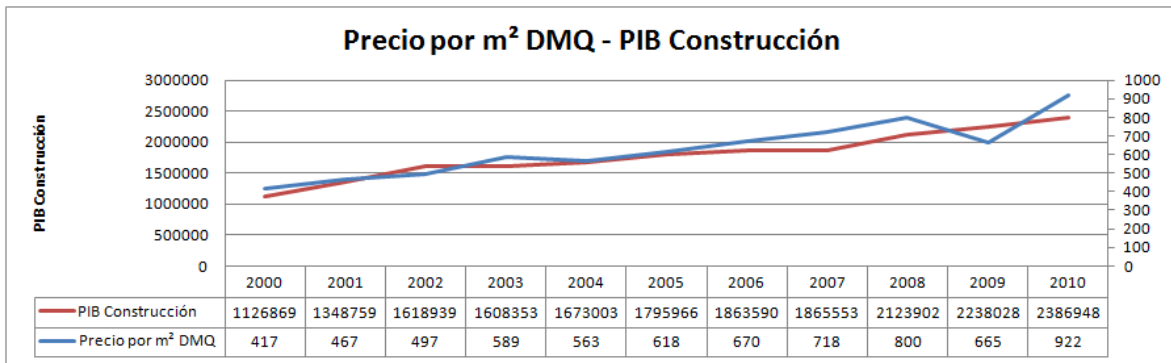


Gráfico 177 Precio por m² DMQ - PIB Construcción
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.916286
Coeficiente de determinación R ²	0.839581
R ² ajustado	0.821756
Error típico	62.71641
Error típico intercepción	96.89032
Error típico variable independiente	5.32E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	7.36E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999926
Valor F	47.10297
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	692.3528
Intervalo de confianza limite inferior	566.92
Diferencia entre intervalos	125.4328
Valor estadístico T intercepción	-0.23274
Valor estadístico T variable	6.863161

Tabla 177 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Construcción
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.91. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables

independientes (PIB Construcción). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 83.95% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8217 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 82.17% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 62.71. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 62.71. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 566
- Límite superior: 692
- Diferencia entre intervalos: 126

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 566 y 692.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 47.10 que el 83.95% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0073%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9927%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -22.55 + 0.000365093351846033 X$$

- El punto de intersección es de -22.55. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Construcción en una unidad \uparrow Q en 0.00036 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Construcción en 2739.02. Tiene un error estándar de 0.000053.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del

valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.23; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Construcción: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.86; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.24. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento

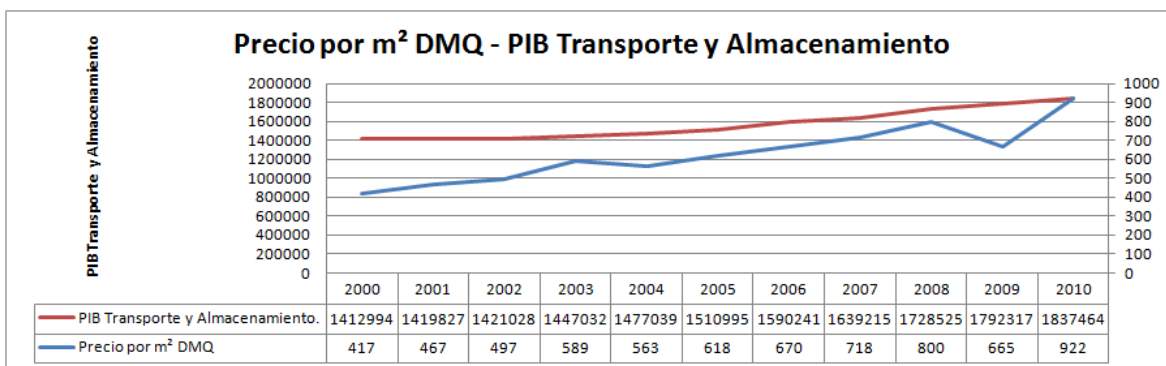


Gráfico 178 Precio por m² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.895431
Coefficiente de determinación R ²	0.801797
R ² ajustado	0.779774
Error típico	69.7121
Error típico intercepción	220.8959
Error típico variable independiente	0.00014
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000194
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999806
Valor F	36.40796
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	699.3485
Intervalo de confianza limite inferior	559.9243
Diferencia entre intervalos	139.4242
Valor estadístico T intercepción	-3.15615
Valor estadístico T variable	6.033901

Tabla 178 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.89. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 80.17% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.7797 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 77.97% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 69.71. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 69.71. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 559
- Límite superior: 699
- Diferencia entre intervalos: 140

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 559 y 699.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con

la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 36.40 que el 80.17% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.019%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.981%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -697.17 + 0.000844779305516921 X$$

- El punto de intersección es de -697.17. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento en una unidad \uparrow Q en y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento en 1183.74. Tiene un error estándar de 0.00014.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.15; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.03; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.25. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)

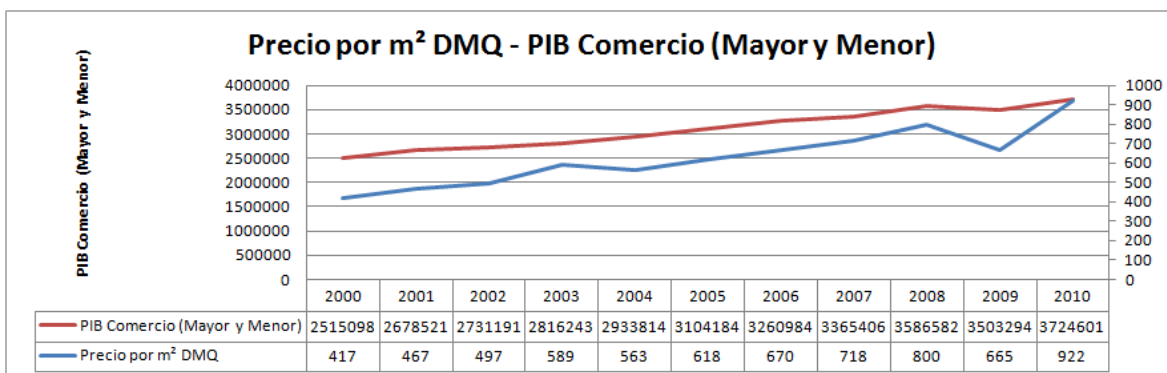


Gráfico 179 Precio por m² DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.951867
Coefficiente de determinación R ²	0.90605
R ² ajustado	0.895611
Error típico	47.99558
Error típico intercepción	117.1867
Error típico variable independiente	3.74E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	6.43E-06
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999994
Valor F	86.79564
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	677.6319
Intervalo de confianza limite inferior	581.6408
Diferencia entre intervalos	95.99117
Valor estadístico T intercepción	-3.87218
Valor estadístico T variable	9.316418

Tabla 179 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Comercio (Mayor y Menor)
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.95. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables independientes (PIB Comercio - Mayor y Menor). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 90.60% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8956 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 89.56% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 47.99. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 47.99. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 581
- Límite superior: 677
- Diferencia entre intervalos: 96

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 581 y 677.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 86.79 que el 90.60% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.00064%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.99936%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -453.76 + 0.000348260500013978 X$$

- El punto de intersección es de -453.76. Tiene un error estándar de 117.18.
- Si \uparrow PIB Comercio (Mayor y Menor) en una unidad \uparrow Q en 0.00034 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Comercio

(Mayor y Menor) en 2871.41. Tiene un error estándar de 0.000037.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.87; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Comercio (Mayor y Menor): Valor absoluto de valor estadístico t = 9.31; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.26. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Inter. Financiera

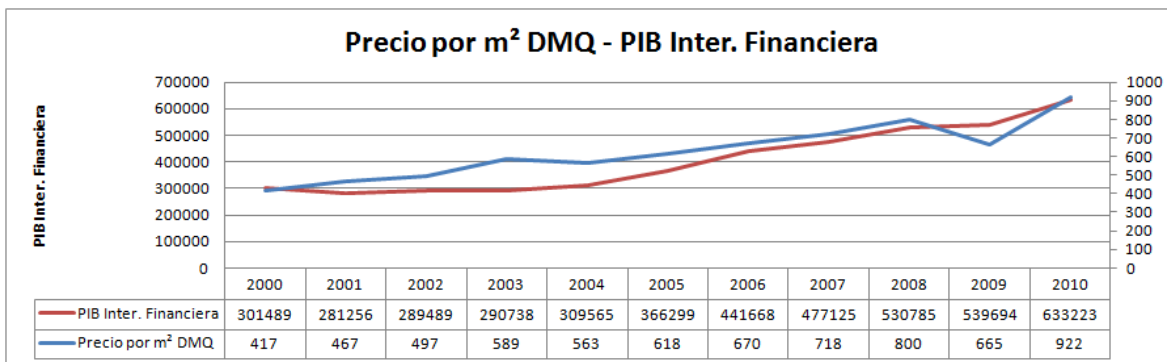


Gráfico 180

Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - PIB Inter. Financiera

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.915621
Coeficiente de determinación R ²	0.838362
R ² ajustado	0.820403
Error típico	62.95411
Error típico intercepción	67.44873
Error típico variable independiente	0.00016
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	7.62E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999924
Valor F	46.68011
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	692.5905
Intervalo de confianza limite inferior	566.6823
Diferencia entre intervalos	125.9082
Valor estadístico T intercepción	2.77888
Valor estadístico T variable	6.832284

Tabla 180 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Inter. Financiera
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.91. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Inter. Financiera). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 83.83% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8204 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 82.04% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 62.95. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 62.95. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 566
- Límite superior: 692
- Diferencia entre intervalos: 126

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 566 y 692.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 46.68 que el 83.83% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0076%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.9924%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 187.43 + 0.00109031338029929 X$$

- El punto de intersección es de 187.43. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera en una unidad \uparrow Q en 0.0010 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera en 917.16. Tiene un error estándar de 0.00015.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.77; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Inter. Financiera: Valor absoluto de valor estadístico t = 6.83; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.27. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.

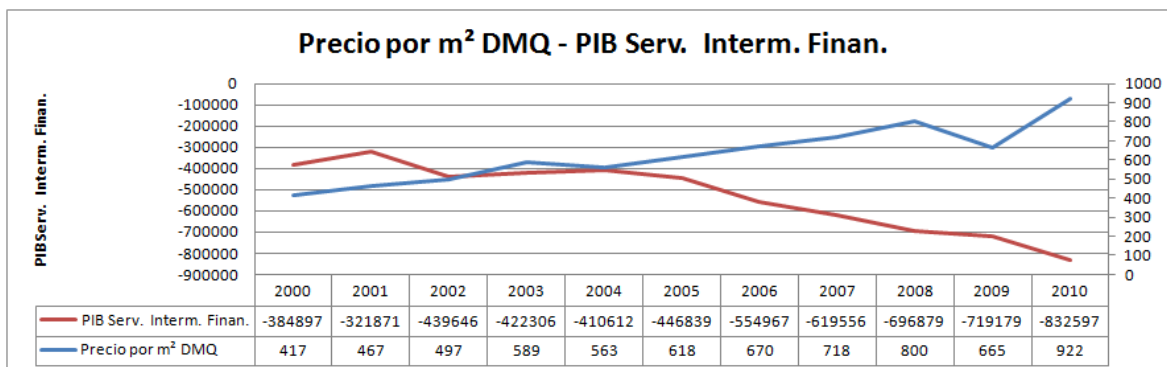


Gráfico 181 Precio por m² DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.913021
Coeficiente de determinación R ²	0.833608
R ² ajustado	0.81512
Error típico	63.87333
Error típico intercepción	68.24706
Error típico variable independiente	0.000123
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	8.71E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999913
Valor F	45.08903
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	693.5097
Intervalo de confianza limite inferior	565.763
Diferencia entre intervalos	127.7467
Valor estadístico T intercepción	2.7839
Valor estadístico T variable	-6.71484

Tabla 181 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Serv. Interm. Finan.
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.91. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Serv. Interm. Finan.). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 83.36% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8151 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 81.51% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 63.87. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 63.87. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 565
- Límite superior: 693
- Diferencia entre intervalos: 128

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 565 y 693.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 45.08 que el 83.36% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0087%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.9913%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 189.99 - 0.000826771802363883 X$$

- El punto de intersección es de 189.99. Tiene un error estándar de 68.24.
- Si \uparrow PIB Serv. Interm. Finan. en una unidad \uparrow Q en 0.00082 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Serv. Interm. Finan. en 1209.52. Tiene un error estándar de 0.00012.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.78; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Serv. Interm. Finan.: Valor absoluto de valor estadístico $t = -6.71$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.28. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Otros Servicios

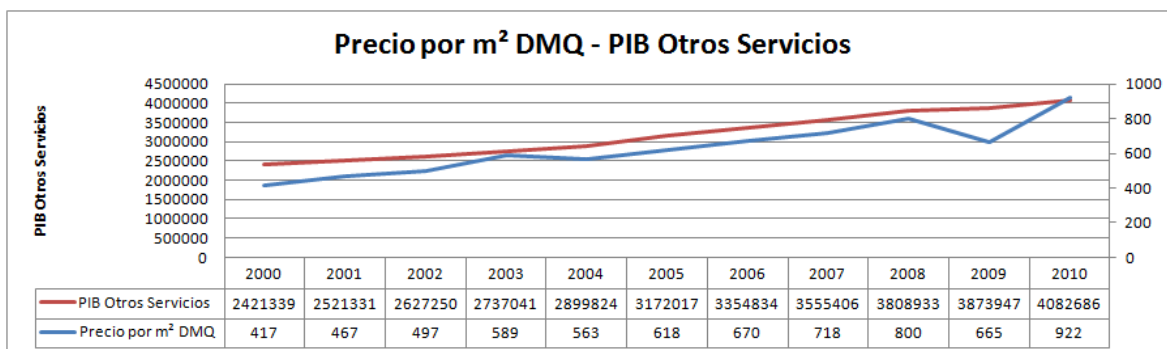


Gráfico 182 Precio por m² DMQ - PIB Otros Servicios

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Tabla 182 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Otros Servicios

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.932952
Coeficiente de determinación R ²	0.870399
R ² ajustado	0.855999
Error típico	56.37112
Error típico intercepción	98.16152
Error típico variable independiente	3.03E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	2.78E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999972
Valor F	60.44405
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	686.0075
Intervalo de confianza limite inferior	573.2652
Diferencia entre intervalos	112.7422
Valor estadístico T intercepción	-1.24286
Valor estadístico T variable	7.774577

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.93. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Otros Servicios). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 87.03% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.8559 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 85.59% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 56.37. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 56.37. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 573
- Límite superior: 686
- Diferencia entre intervalos: 113

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 573 y 686.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 60.44 que el 87.03% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0027%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9973%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -122.00 + 0.000235860834633497 X$$

- El punto de intersección es de -122.00. Tiene un error estándar de 98.16.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios en una unidad \uparrow Q en 0.00023 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Otros Servicios en 4239.78. Tiene un error estándar de 0.000030.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.24; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Otros Servicios: Valor absoluto de valor estadístico $t = 7.77$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.29. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa

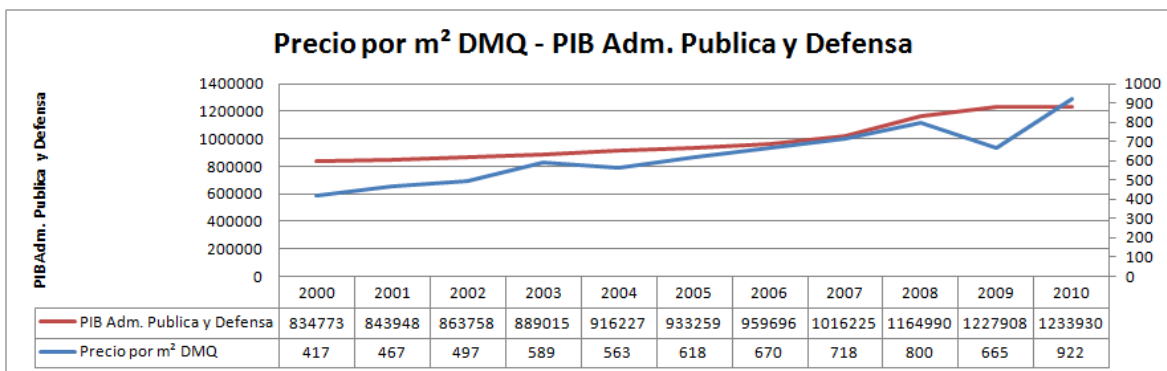


Gráfico 183 Precio por m² DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.863047
Coefficiente de determinación R ²	0.74485
R ² ajustado	0.7165
Error típico	79.09536
Error típico intercepción	165.4269
Error típico variable independiente	0.000165
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000623
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999377
Valor F	26.27332
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	708.7317
Intervalo de confianza limite inferior	550.541
Diferencia entre intervalos	158.1907
Valor estadístico T intercepción	-1.26608
Valor estadístico T variable	5.12575

Tabla 183 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Adm. Publica y Defensa
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.86. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Adm. Publica y Defensa). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 74.48% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.7164 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 71.64% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 79.09. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 79.09. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 550
- Límite superior: 708
- Diferencia entre intervalos: 158

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 550 y 708.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 26.27 que el 74.48% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.06%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H₀: 99.94%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -209.44 + 0.000848043517793925 X$$

- El punto de intersección es de -209.44. Tiene un error estándar de 165.42.
- Si \uparrow PIB Adm. Publica y Defensa en una unidad \uparrow Q en 0.00084 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Adm. Publica y Defensa en 1179.18. Tiene un error estándar de 0.00016.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.26; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Adm. Publica y Defensa: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.12; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.30. Precio por m² Promedio DMQ - Otros Elementos del PIB

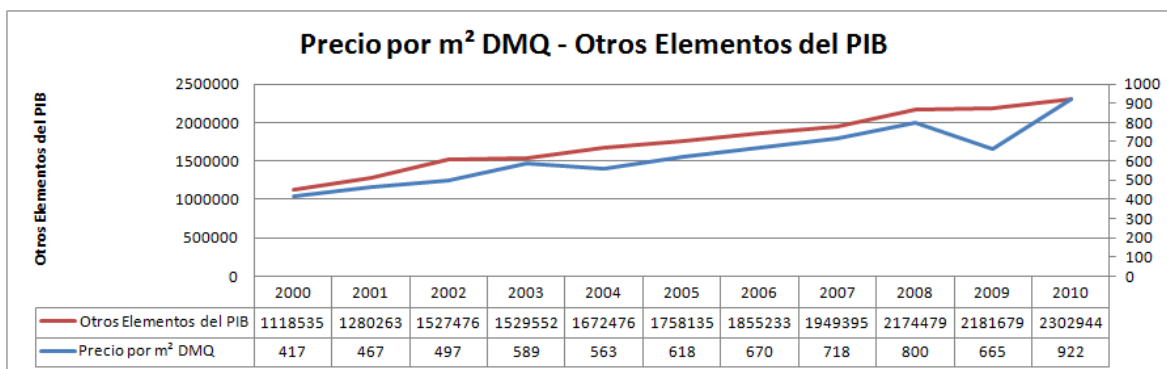


Gráfico 184 Precio por m² DMQ - Otros Elementos del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.930035
Coefficiente de determinación R ²	0.864965
R ² ajustado	0.849961
Error típico	57.54086
Error típico intercepción	85.95058
Error típico variable independiente	4.79E-05
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	3.35E-05
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999966
Valor F	57.6493
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	687.1772
Intervalo de confianza limite inferior	572.0955
Diferencia entre intervalos	115.0817
Valor estadístico T intercepción	-0.11086
Valor estadístico T variable	7.592714

Tabla 184 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Otros Elementos del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.93. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables independientes (Otros Elementos del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 86.99% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8499 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 84.99% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 57.54. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 57.54. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 572
- Límite superior: 687
- Diferencia entre intervalos: 115

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 572 y 687.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 57.64 que el 86.49% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.0033%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.9967%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -9.52 + 0.000363346602170698 X$$

- El punto de intersección es de -9.52. Tiene un error estándar de 85.95.
- Si \uparrow Otros Elementos del PIB en una unidad \uparrow Q en 0.00036 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2

Promedio en el DMQ debe variar Otros Elementos del PIB en 2752.19. Tiene un error estándar de 0.000047.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.11; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Otros Elementos del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = 7.59; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.31. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total

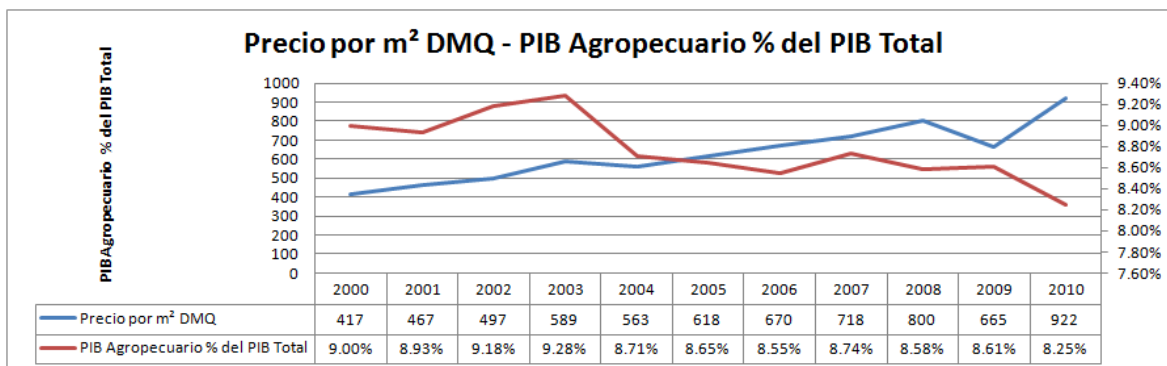


Gráfico 185
Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.774284
Coeficiente de determinación R ²	0.599515
R ² ajustado	0.555017
Error típico	99.09367
Error típico intercepción	913.5599
Error típico variable independiente	10410.22
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.005151
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.994849
Valor F	13.47276
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	728.73
Intervalo de confianza limite inferior	530.5427
Diferencia entre intervalos	198.1873
Valor estadístico T intercepción	4.357775
Valor estadístico T variable	-3.67053

Tabla 185 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Agropecuario % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.77. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Agropecuario % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 59.95% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5550 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 55.50% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 99.09. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las

observaciones pueden variar en +/- 99.09. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 530
- Límite superior: 728
- Diferencia entre intervalos: 198

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 530 y 729.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 13.47 que el 59.95% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.51%. Debido que α es mayor

al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.49%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 3981.08 - 38210.9962877496 X$$

- El punto de intersección es de 3981.08. Tiene un error estándar de 913.55.
- Si \uparrow PIB Agropecuario % del PIB Total en una unidad \downarrow Q en 3.981.08 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Agropecuario % del PIB Total en 2.61. Tiene un error estándar de 10410.22.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.35; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Agropecuario % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -3.67; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.32. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Pesca % del PIB Total

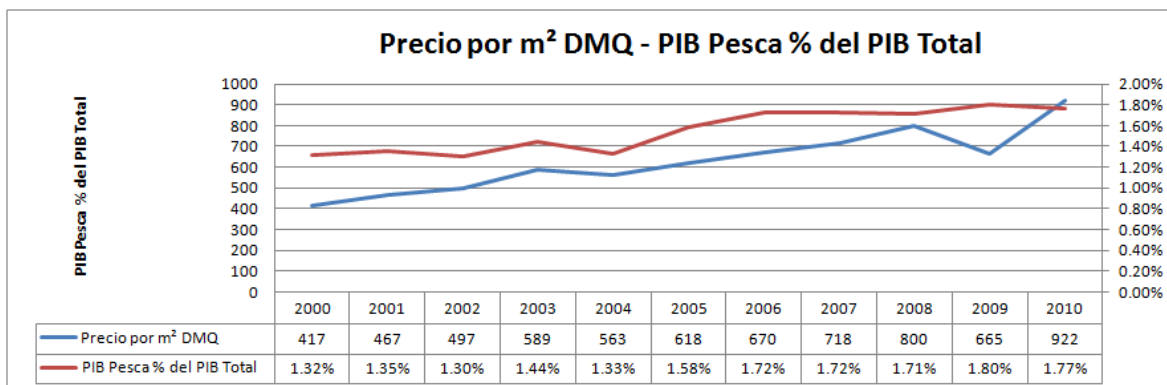


Gráfico 186 Precio por m² DMQ - PIB Pesca % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.848882
Coefficiente de determinación R ²	0.720601
R ² ajustado	0.689557
Error típico	82.76851
Error típico intercepción	201.525
Error típico variable independiente	12909.11
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00095
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99905
Valor F	23.21202
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	712.4049
Intervalo de confianza limite inferior	546.8678
Diferencia entre intervalos	165.537
Valor estadístico T intercepción	-1.65644
Valor estadístico T variable	4.817886

Tabla 186 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Pesca % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.84. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Pesca % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 72.06% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6895 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 68.95% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 82.76. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 82.76. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 546
- Límite superior: 712
- Diferencia entre intervalos: 166

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 546 y 712.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 23.21 que el 72.06% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Ho: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.094%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de Ho: 99.906%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -333.81 + 62194.6041574524 X$$

- El punto de intersección es de -333.81. Tiene un error estándar de 201.52 .
- Si \uparrow PIB Pesca % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 62194.60 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Pesca % del PIB Total en 0.000016. Tiene un error estándar de 12909.10.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -1.65; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

- PIB Pesca % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.81; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.33. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total

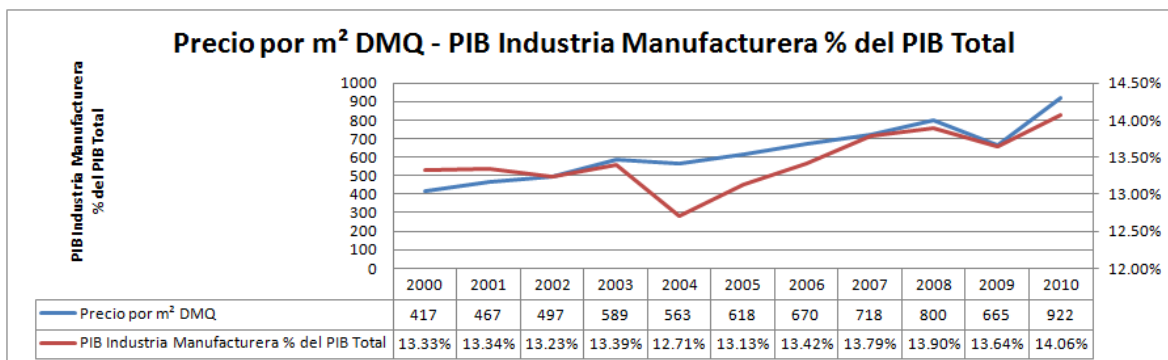


Gráfico 187 Precio por m² DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.738597
Coeficiente de determinación R ²	0.545525
R ² ajustado	0.495028
Error típico	105.562
Error típico intercepción	1177.131
Error típico variable independiente	8749.297
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.009426
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.990574
Valor F	10.80308
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	735.1984
Intervalo de confianza limite inferior	524.0743
Diferencia entre intervalos	211.1241
Valor estadístico T intercepción	-2.75071
Valor estadístico T variable	3.286805

Tabla 187 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Industria Manufacturera % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.73. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Industria Manufacturera % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 54.55% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.4950 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 49.50% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 105.56. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 105.56. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 524
- Límite superior: 735
- Diferencia entre intervalos: 211

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 524 y 735.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 10.80 que el 54.55% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.94%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.06%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -3237.94 + 28757.2286824126 X$$

- El punto de intersección es de -3237.94. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Industria Manufacturera % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 28757.22 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Industria Manufacturera % del PIB Total en 0.000034. Tiene un error estándar de 8749.29.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.75 este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Industria Manufacturera % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.28; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.34. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total

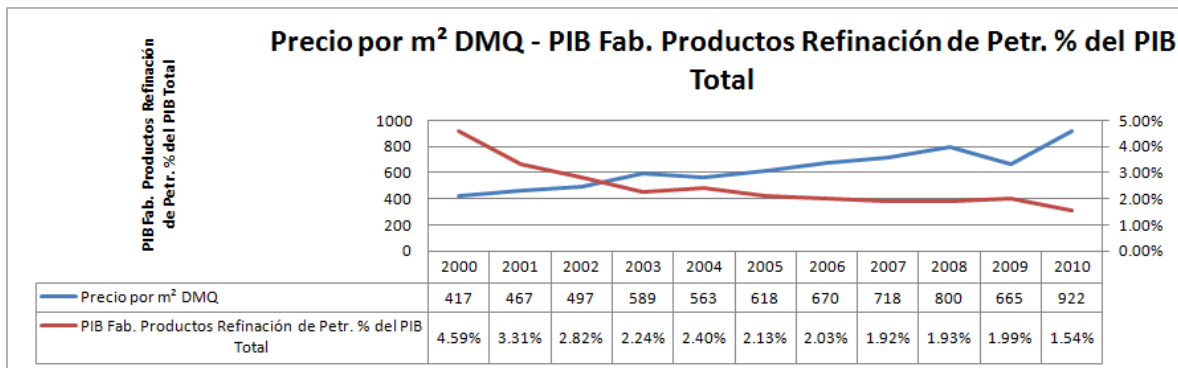


Gráfico 188

% del PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr.

Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.833479
Coefficiente de determinación R ²	0.694687
R ² ajustado	0.660763
Error típico	86.52187
Error típico intercepción	82.17711
Error típico variable independiente	3186.583
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001436
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998564
Valor F	20.4779
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	716.1582
Intervalo de confianza limite inferior	543.1145
Diferencia entre intervalos	173.0437
Valor estadístico T intercepción	11.95312
Valor estadístico T variable	-4.52525

Tabla 188 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en

el DMQ) y las variables independientes (PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica 69.46% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.6607 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 66.07% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 86.52. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 86.52. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 543
- Límite superior: 716
- Diferencia entre intervalos: 173

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 543 y 716.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 20.47 que el 69.46% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.14%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.86%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 982.27 - 14420.087551637 X$$

- El punto de intersección es de 982.27. Tiene un error estándar de 82.17.
- Si \uparrow PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 14420.08 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total en 0.000069. Tiene un error estándar de 3186.58.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 11.95; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.52; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.35. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

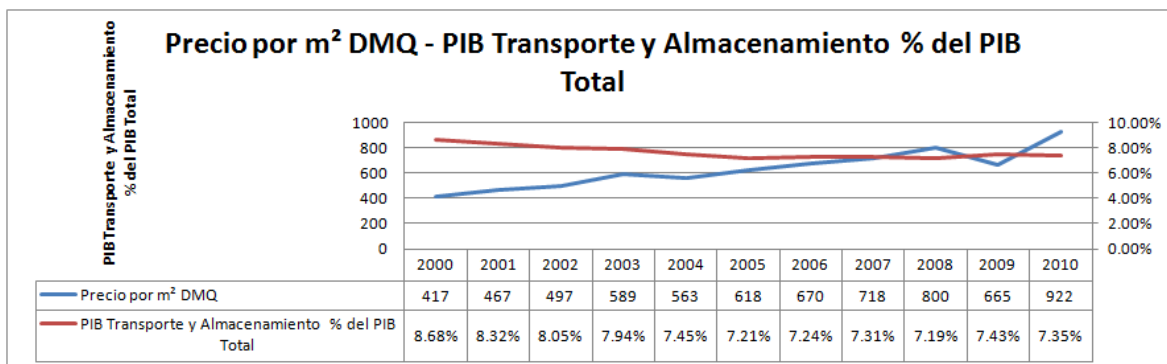


Gráfico 189 Precio por m² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.782107
Coefficiente de determinación R ²	0.611692
R ² ajustado	0.568546
Error típico	97.57559
Error típico intercepción	462.105
Error típico variable independiente	6026.902
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.004449
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.995551
Valor F	14.17747
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	727.212
Intervalo de confianza limite inferior	532.0608
Diferencia entre intervalos	195.1512
Valor estadístico T intercepción	5.120199
Valor estadístico T variable	-3.7653

Tabla 189 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.78. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 61.16% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.5685 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 56.85% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 97.57. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 97.57. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 532
- Límite superior: 727
- Diferencia entre intervalos: 195

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 532 y 727.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 14.17 que el 61.16% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_0 : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.44%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 :99.56%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 2366.06 - 22693.0787159069 X$$

- El punto de intersección es de 2366.06. Tiene un error estándar de 462.10.
- Si \uparrow PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 22693.07 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total en 0.000044. Tiene un error estándar de 6026.90.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 5.12$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico $t = -3.76$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.36. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total

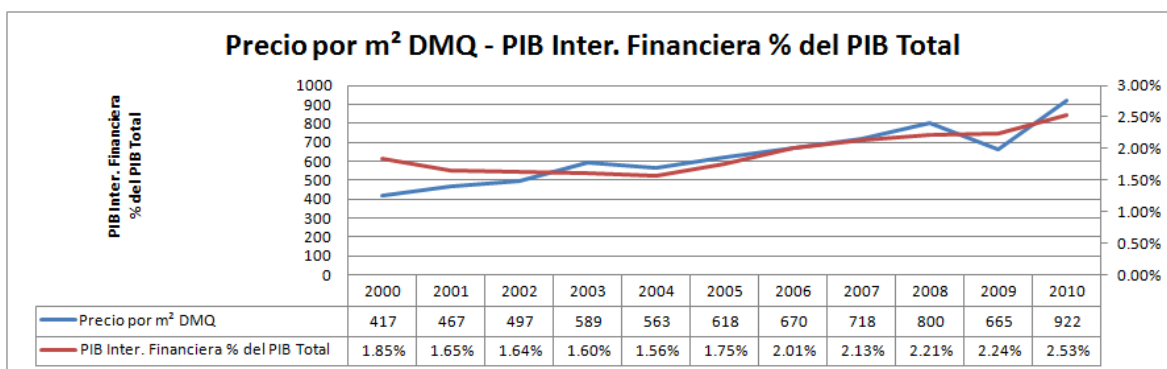


Gráfico 190 Precio por m² DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.831892
Coeficiente de determinación R ²	0.692045
R ² ajustado	0.657827
Error típico	86.8954
Error típico intercepción	167.0347
Error típico variable independiente	8571.747
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.001495
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.998505
Valor F	20.22502
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	716.5318
Intervalo de confianza limite inferior	542.741
Diferencia entre intervalos	173.7908
Valor estadístico T intercepción	-0.67206
Valor estadístico T variable	4.497223

Tabla 190 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Inter. Financiera % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.83. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB Inter. Financiera % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R^2

Indica que 69.20% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R^2 Ajustado

Este valor de 0.6578 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 65.78% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R^2 ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 86.89. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 86.89. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 542
- Límite superior: 716
- Diferencia entre intervalos: 174

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ están entre 542 y 716.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 20.22 que el 69.20% de los cambios en las unidades de

Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.14%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.86%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -112.25 + 38549.0605427975 X$$

- El punto de intersección es de -112.25. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow PIB Inter. Financiera % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 38549.06 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m² Promedio en el DMQ debe variar PIB Inter. Financiera % del PIB Total en 0.000025. Tiene un error estándar de 8571.74.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -0.67; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Inter. Financiera % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.49; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.37. Precio por m² Promedio DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total

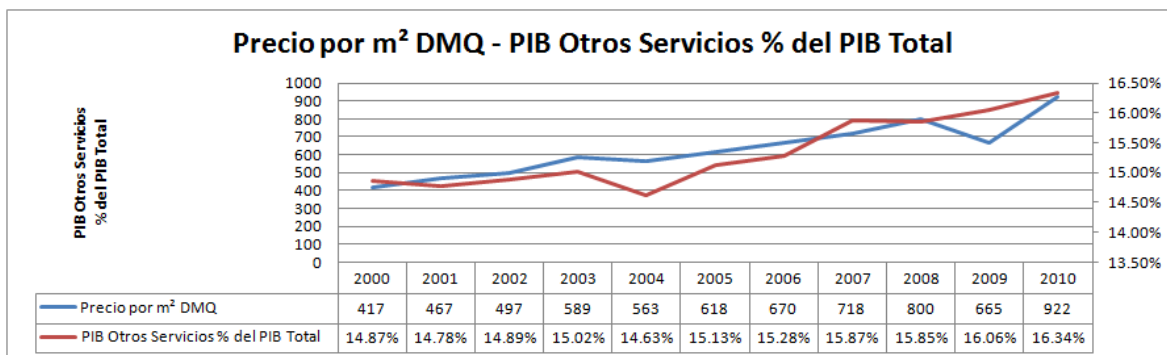


Gráfico 191

Precio por m² DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total

Fuente: BCE/ Gridcon

Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.873912
Coeficiente de determinación R ²	0.763722
R ² ajustado	0.737469
Error típico	76.11392
Error típico intercepción	628.901
Error típico variable independiente	4097.501
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000437
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999563
Valor F	29.0908
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	705.7503
Intervalo de confianza limite inferior	553.5224
Diferencia entre intervalos	152.2278
Valor estadístico T intercepción	-4.38883
Valor estadístico T variable	5.393589

Tabla 191 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB Otros Servicios % del PIB Total

Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.87. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable

dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las variables independientes (PIB Otros Servicios % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 76.37% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.7374 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 0.7374 de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 76.11. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 76.11. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 553
- Límite superior: 705
- Diferencia entre intervalos: 152

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 553 y 705.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R^2 . Se tiene un nivel de confianza de 29.09 que el 76.37% de los cambios en las unidades de Precio por m^2 Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H_0 : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a : Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.04%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.96%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -2760.13 + 22100.2365884888 X$$

- El punto de intersección es de -2760.13. Tiene un error estándar de 628.90.
- Si \uparrow PIB Otros Servicios % del PIB Total en una unidad \uparrow Q en 22100.23 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB Otros

Servicios % del PIB Total en 0.000045. Tiene un error estándar de 4097.50.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -4.38; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB Otros Servicios % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = 5.39; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.38. Precio por m² Promedio DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total

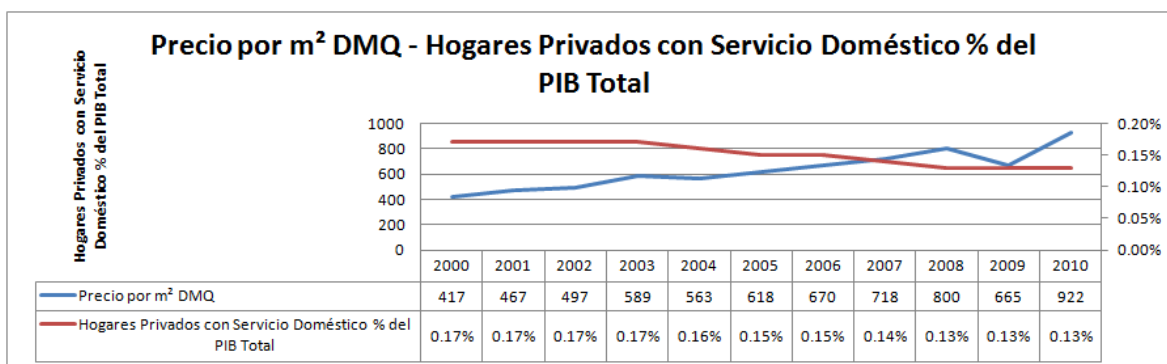


Gráfico 192
 Precio por m² DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
 Fuente: BCE/ Gridcon

Precio por m² DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
 Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.879149
Coeficiente de determinación R ²	0.772903
R ² ajustado	0.74767
Error típico	74.62064
Error típico intercepción	209.3119
Error típico variable independiente	137071.3
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.000364
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999636
Valor F	30.63057
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	704.257
Intervalo de confianza limite inferior	555.0157
Diferencia entre intervalos	149.2413
Valor estadístico T intercepción	8.510549
Valor estadístico T variable	-5.53449

Tabla 192 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.87. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en

el DMQ) y las variables independientes (Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 77.29% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.7476 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que el 74.76% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 74.62. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 74.62. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 555
- Límite superior: 704
- Diferencia entre intervalos: 149

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 555 y 704.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 30.63 que el 77.92% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.03%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.97%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 1781.35 - 758619.631901841 X$$

- El punto de intersección es de 1781.35. Tiene un error estándar de 209.31.
- Si \uparrow Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en una unidad $\downarrow Q$ en 758619.63 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total en 0.0000013. Tiene un error estándar de 137071.29.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 8.51; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total: Valor absoluto de valor estadístico t = -5.53; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.39. Precio por m² Promedio DMQ - Desempleo

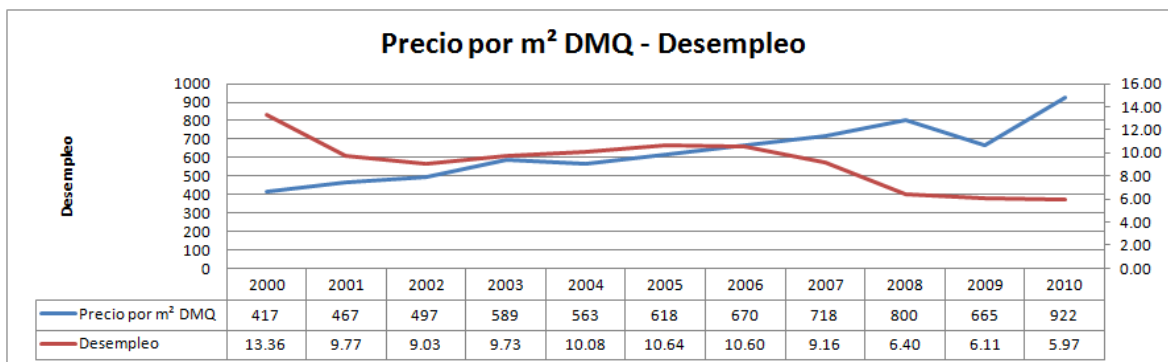


Gráfico 193 Precio por m² DMQ - Desempleo
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.757225
Coeficiente de determinación R ²	0.57339
R ² ajustado	0.525988
Error típico	102.2748
Error típico intercepción	135.4285
Error típico variable independiente	14.38355
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00696
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99304
Valor F	12.09653
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	731.9112
Intervalo de confianza limite inferior	527.3616
Diferencia entre intervalos	204.5496
Valor estadístico T intercepción	8.035861
Valor estadístico T variable	-3.47801

Tabla 193 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Desempleo
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Desempleo). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 57.33% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5259 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que

el 52.59% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 102.27. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 102.27. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 527
- Límite superior: 731
- Diferencia entre intervalos: 204

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 527 y 731.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 12.09 que el 57.33% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.69%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.31%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 1088.28 - 50.0260897364667 X$$

- El punto de intersección es de 1088.28. Tiene un error estándar de 135.42.
- Si \uparrow Desempleo en una unidad $\downarrow Q$ en 50.02 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Desempleo en 0.01. Tiene un error estándar de 14.38.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico $t = 8.03$; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Desempleo: Valor absoluto de valor estadístico $t = -3.47$; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.40. Precio por m² Promedio DMQ - Ocupación Global

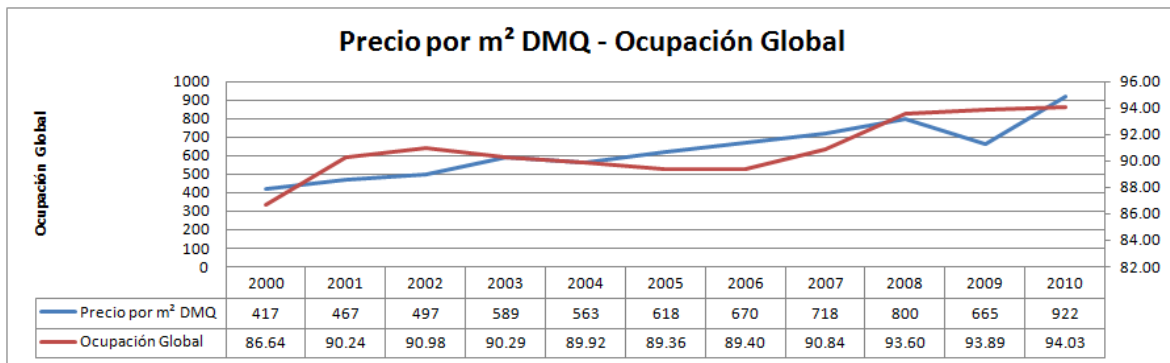


Gráfico 194 Precio por m² DMQ - Ocupación Global
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.756332
Coeficiente de determinación R ²	0.572038
R ² ajustado	0.524486
Error típico	102.4367
Error típico intercepción	1309.374
Error típico variable independiente	14.41078
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.007066
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.992934
Valor F	12.02989
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	732.0731
Intervalo de confianza limite inferior	527.1996
Diferencia entre intervalos	204.8734
Valor estadístico T intercepción	-2.98658
Valor estadístico T variable	3.468413

Tabla 194 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Ocupación Global
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.75. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Ocupación Global). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 57.20% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5244 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que

el 52.44% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 102.43. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 102.43. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 527
- Límite superior: 732
- Diferencia entre intervalos: 205

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 527 y 732.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 12.02 que el 57.20% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.70%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.30%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = -3910.55 + 49.9825480934962 X$$

- El punto de intersección es de -3910.55. Tiene un error estándar de 1309.37.
- Si \uparrow Ocupación Global en una unidad \uparrow Q en 49.98 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Ocupación Global en 0.02. Tiene un error estándar de 14.41.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = -2.98; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Ocupación Global: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.46; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.41. Precio por m² Promedio DMQ - % Deuda del PIB

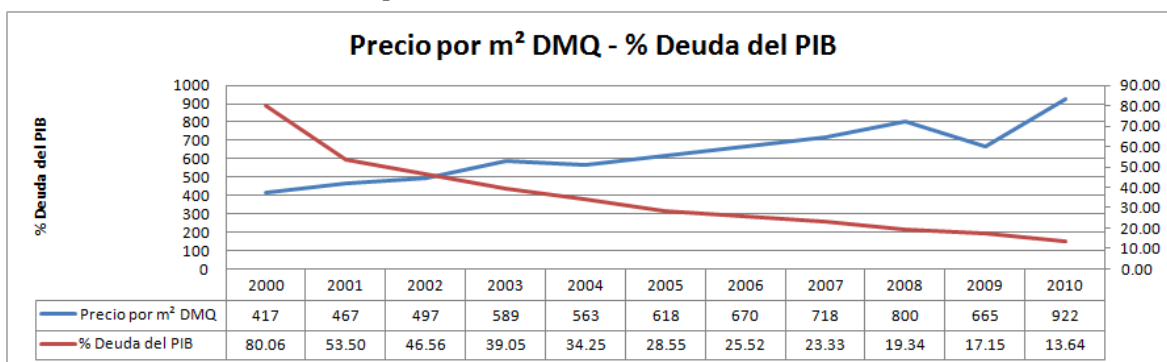


Gráfico 195 Precio por m² DMQ - % Deuda del PIB
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.866412
Coefficiente de determinación R ²	0.75067
R ² ajustado	0.722967
Error típico	78.18794
Error típico intercepción	49.80401
Error típico variable independiente	1.266788
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.00056
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.99944
Valor F	27.09681
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	707.8243
Intervalo de confianza limite inferior	551.4484
Diferencia entre intervalos	156.3759
Valor estadístico T intercepción	17.22765
Valor estadístico T variable	-5.20546

Tabla 195 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - % Deuda del PIB
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.86. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (% Deuda del PIB). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 75.06% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.7229 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que

el 72.29% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 78.18. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 78.18. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 551
- Límite superior: 707
- Diferencia entre intervalos: 156

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 551 y 707.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 27.09 que el 75.06% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.05%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.95%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 858.00 - 6.59421477466603 X$$

- El punto de intersección es de 858.00. Tiene un error estándar de 49.80.
- Si \uparrow % Deuda del PIB en una unidad \uparrow Q en 6.59 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar % Deuda del PIB en 0.15. Tiene un error estándar de 1.26.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 17.22; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- % Deuda del PIB: Valor absoluto de valor estadístico t = -5.20; este es menor a 2 así que no se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.42. Precio por m² Promedio DMQ - PIB per Cápita

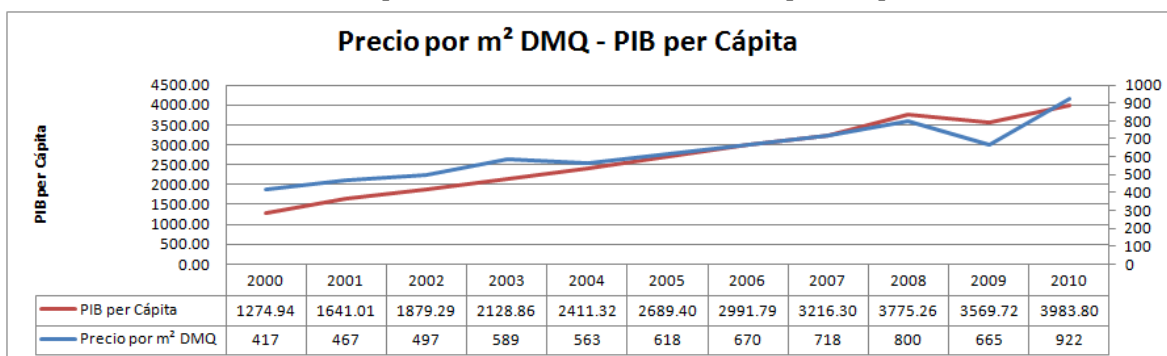


Gráfico 196 Precio por m² DMQ - PIB per Cápita
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coefficiente de correlación múltiple	0.949725
Coefficiente de determinación R ²	0.901978
R ² ajustado	0.891086
Error típico	49.02479
Error típico intercepción	48.46995
Error típico variable independiente	0.017177
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	7.8E-06
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.999992
Valor F	82.81567
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	678.6612
Intervalo de confianza limite inferior	580.6116
Diferencia entre intervalos	98.04958
Valor estadístico T intercepción	4.32343
Valor estadístico T variable	9.100312

Tabla 196 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - PIB per Cápita
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.94. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (PIB per Cápita). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 90.19% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.8910 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que

el 89.10% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 49.02. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 49.02. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 580
- Límite superior: 678
- Diferencia entre intervalos: 98

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 580 y 678.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 82.81 que el 90.19% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H \emptyset : No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_o: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.00078%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.99922%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 209.55 + 0.15631308400104 X$$

- El punto de intersección es de 209.55. Tiene un error estándar de 48.46.
- Si \uparrow PIB per Cápita en una unidad \uparrow Q en 0.15 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar PIB per Cápita en 6.39. Tiene un error estándar de 0.017.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 4.32; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- PIB per Cápita: Valor absoluto de valor estadístico t = 9.10; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.43. Precio por m² Promedio DMQ - Remesas

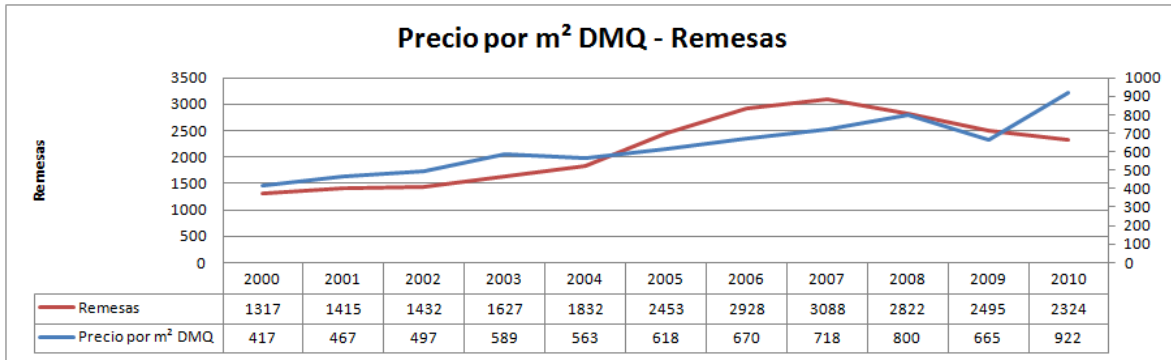


Gráfico 197 Precio por m² DMQ - Remesas
 Fuente: BCE/ Gridcon Elaborado por: Juan José Arias

Coeficiente de correlación múltiple	0.741736
Coeficiente de determinación R ²	0.550173
R ² ajustado	0.500192
Error típico	105.0209
Error típico intercepción	113.7476
Error típico variable independiente	0.050637
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0.008972
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0.991028
Valor F	11.00767
Media de la variable dependiente	629.6364
Intervalo de confianza limite superior	734.6573
Intervalo de confianza limite inferior	524.6154
Diferencia entre intervalos	210.0419
Valor estadístico T intercepción	2.348749
Valor estadístico T variable	3.317781

Tabla 197 Resultado de Regresión - Precio por m² DMQ - Remesas
 Elaborado por: Juan José Arias

a) Coeficiente de Correlación Múltiple:

El coeficiente de correlación múltiple es de 0.74. Esto nos muestra que hay una relación lineal positiva entre la variable dependiente (Precio por m² Promedio en el DMQ) y las

variables independientes (Remesas). Sin embargo no es una relación perfecta debido a que no es igual a 1.

b) Coeficiente de Determinación R²

Indica que 55.01% de los cambios en las unidades de Superficie Total en el DMQ están explicados por la variable independiente.

c) Coeficiente de Determinación R² Ajustado

Este valor de 0.5001 no es un valor estimado, sino que toma en cuenta el número de observaciones y el número de los coeficientes calculados (K), es decir el número de las variables independientes. Nos indica que

el 50.01% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicados por la variable independiente tomando en cuenta el número de observaciones y de K. este valor R² ajustado nos permite evitar sobreestimar el impacto de agregar más variables independientes.

d) Error Estándar

La información obtenida puede tener un error de 105.02. Esto significa que los datos de la variable independiente como dependiente en las observaciones pueden variar en +/- 105.02. Este error estándar nos sirve también para establecer los intervalos de confianza.

e) Intervalo de Confianza

El intervalo de confianza está calculado asumiendo un nivel de confianza del 95%.

- Media de la variable dependiente: 629
- Límite inferior: 524
- Límite superior: 734
- Diferencia entre intervalos: 210

Con un nivel de seguridad del 95%, las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ están entre 524 y 734.

f) Valor – F

Este valor no es un porcentaje. Este valor indica la seguridad (nivel de confianza) que se tiene, que la variable dependiente está asociada con la variable independiente con el porcentaje de R². Se tiene un nivel de confianza de 11.00 que el 55.01% de los cambios en las unidades de Precio por m² Promedio en el DMQ son explicadas por la variable independiente.

g) Hipótesis

H₀: No existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

H_a: Si existe relación entre la variable dependiente y la variable independiente.

Asumimos un nivel de confianza del 95%, es decir un nivel de significancia (α) de $0.05/2 = 0.025 = 2.5\%$. Este es el nivel de riesgo que se acepta rechazando la hipótesis nula y aceptar la alternativa, siendo que la nula es verdadera.

- La Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación con la dependiente es de 0.89%. Debido que α es mayor al valor de probabilidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

h) Seguridad de H_0 : 99.11%

i) Análisis del Coeficiente

$$Q = 267.16 + 0.168001955518382 X$$

- El punto de intersección es de 267.16. Tiene un error estándar de .
- Si \uparrow Remesas en una unidad \uparrow Q en 0.16 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de Precio por m^2 Promedio en el DMQ debe variar Remesas en 5.95. Tiene un error estándar de 0.05.

j) Valor Estadístico T

Intercepción: Este valor nos indica el nivel de confianza que los valores del coeficiente son verdaderos. Para esto se toma el valor absoluto del valor estadístico t y si es mayor o igual a 2 se tiene confianza que los valores el coeficiente son verdaderos.

- Intercepción: Valor absoluto de valor estadístico t = 2.34; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.
- Remesas: Valor absoluto de valor estadístico t = 3.31; este es mayor a 2 así que si se tiene confianza que el valor del coeficiente sea verdadero.

13.8.44. Conclusión de los resultados encontrados y resultados 2011

De las 63 variables independientes analizadas, son 43 cuales muestran una correlación con el número de unidades de precio promedio absoluto en el Distrito Metropolitano de Quito. Estas son:

- Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD
- Deposito a la vista Total
- Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.
- Dep. a la Vista Hogares
- Cuasidinero Total
- Tasa Activa
- Precio Petr. West Texas Inter.
- Precio Petr. Oriente
- Balanza Comercial Petrolera
- Balanza Comercial no Petrolera
- Exportaciones FOB Total
- Exportaciones FOB Petroleras
- Exportaciones FOB no Petroleras
- Importaciones FOB Total
- Importaciones FOB Petroleras
- Importaciones FOB no Petroleras
- PIB Total
- PIB Agropecuario
- PIB Pesca
- PIB Industria Manufacturera
- PIB Sum. Electricidad y Agua
- PIB Fab. Productos Refinación de Petr.
- PIB Construcción
- PIB Transporte y Almacenamiento.
- PIB Comercio (Mayor y Menor)
- PIB Inter. Financiera
- PIB Serv. Interm. Finan.
- PIB Otros Servicios
- PIB Adm. Publica y Defensa
- Otros Elementos del PIB
- PIB Agropecuario % del PIB Total
- PIB Pesca % del PIB Total
- PIB Industria Manufacturera % del PIB Total
- PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total

- PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total
- PIB Inter. Financiera % del PIB Total
- PIB Otros Servicios % del PIB Total
- Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total
- Desempleo
- Ocupación Global
- % Deuda del PIB
- PIB per Cápita
- Remesas

Dentro de estas variables, la que más correlación tiene es la variable de Importaciones FOB Total. Según el Banco Central de Ecuador estas variable va a tener un aumento del 6.54% para el año 2011¹⁵⁶.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2011.

	Formula	Precio Por m ² 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 347,12 + 0,027638652613 X$	902	587	672	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (347,12+29,43) + 0,027638652613 X$	932	587	672	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (347,12-29,43) + 0,027638652613 X$	873	587	672	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 347,12 + (0,027638652613 + 0,00259257599) X$	955	587	672	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = (347,12+29,43) + (0,027638652613 - 0,00259257599) X$	850	587	672	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (347,12+29,43) + (0,027638652613 + 0,00259257599) X$	984	587	672	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (347,12+29,43) + (0,027638652613 - 0,00259257599) X$	880	587	672	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (347,12-29,43) + (0,027638652613 + 0,00259257599) X$	925	587	672	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (347,12-29,43) + (0,027638652613 - 0,00259257599) X$	821	587	672	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

¹⁵⁶ https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/PrincipalesVariablesMacro_2009_2013.pdf

Valor estadístico T intercepción	11,79670589
Valor estadístico T variable	10,66069144

Es nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Precio Por m ² 2011	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 347,12 + 0,027638652613 X$	902	587	672	NO

Dentro de la formulas la única que está dentro del análisis del valor estadístico - T, la proyección de precio por m² para el Distrito Metropolitano de Quito es de 902 unidades de precio por m² para el 2011.

$$Q = 347,12 + 0,027638652613 X$$

Si ↑ Importaciones FOB Total en una unidad, ↑ Q en 0.027 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de precio por m² en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 37.03.

Aquí el resultado para el 2011 es de: **902 unidades de precio por m² para el 2011.**

13.8.45. Proyección 2012

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos para el 2011, en este caso se tomará como resultado del 2011 las 902 de unidades de precio por m² para el Distrito Metropolitano de Quito.

Realizando una simulación del modelo con los valores obtenidos hasta el 2010, obtenemos los resultados para el 2012.

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 347,21 + 0,027626871883 X$	943	612	693	NO
Mas error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (347,21+26,23) + 0,027626871883 X$	969	612	693	NO
Menos error intercepcion, variable independiente normal	$Q = (347,21-26,23) + 0,027626871883 X$	917	612	693	NO
Intercepcion normal, mas error variable independiente	$Q = 347,21 + (0,027626871883+ 0,00212974517) X$	989	612	693	NO
Intercepcion normal, menos error variable independiente	$Q = 347,21 + (0,027626871883- 0,00212974517) X$	897	612	693	NO
Mas error intercepcion, mas error independiente normal	$Q = (347,21+26,23) + (0,027626871883+ 0,00212974517) X$	1015	612	693	NO
Mas error intercepcion, menos error independiente normal	$Q = (347,21+26,23) + (0,027626871883- 0,00212974517) X$	924	612	693	NO
Menos error intercepcion, mas error variable independiente	$Q = (347,21-26,23) + (0,027626871883+ 0,00212974517) X$	963	612	693	NO
Menos error intercepcion, menor error variable independiente	$Q = (347,21-26,23) + (0,027626871883- 0,00212974517) X$	871	612	693	NO

De los nueve posibles resultados solo un resultado es válido debido a que los valores estadístico T son:

Valor estadístico T intercepción	13,23535564
Valor estadístico T variable	12,97191432

Esto nos muestra que debemos tener la formula siguiente:

	Formula	Precio Promedio Absoluto Total 2012	Intervalo de confianza limite inferior	Intervalo de confianza limite superior	Validez de la formula
Intercepcion normal, variable independiente normal	$Q = 347,21 + 0,027626871883 X$	943	612	693	NO

Dentro de la formulas la única que está dentro del análisis del valor estadístico - T, la proyección de área promedio para el Distrito Metropolitano de Quito es de 87986 unidades de precio por m² para el 2012.

$$Q = 347,21 + 0,027626871883 X$$

Si ↑ Importaciones FOB Total en una unidad, ↑ Q en 0.027 y viceversa; para que afecte a una unidad entera de precio por m² en el DMQ debe variar Importaciones FOB Total en 36.19.

Aquí el resultado para el 2012 es de: **943 unidades de precio por m² para el 2011.**

13.8.46. Tabla de resultados - Precio por m² Promedio en el Distrito Metropolitano de Quito

Precio por m² Total DMQ	Reserva Internacional de Libre Disposición - RILD	Deposito a la vista Total	Dep. a la Vista Gob. Prov. Loc.	Dep. a la Vista Hogares	Cuasidivino Total	Tasa Activa	Precio Petr. West Texas Inter.	Precio Petr. Oriente	Balanza Comercial Petrolera	Balanza Comercial no Petrolera	Exportaciones FOB Total	Exportaciones FOB Petroleras	Exportaciones FOB no Petroleras	Importaciones FOB Total
Coefficiente de correlación múltiple	0,84	0,94	0,95	0,7158	0,93	0,78	0,89	0,90	0,87	0,94	0,94	0,91	0,94	0,963
Coefficiente de determinación R ²	0,71	0,89	0,90	0,5124	0,86	0,61	0,79	0,82	0,76	0,89	0,88	0,82	0,88	0,93
R ² ajustado	0,68	0,87	0,88	0,4582	0,85	0,56	0,77	0,80	0,73	0,87	0,86	0,81	0,87	0,92
Error típico	84,16	52,52	50,70	109,34	57,88	98,32	71,24	66,62	77,27	52,70	55,35	65,59	54,31	42,42
Error típico intercepción	49,30	33,81	27,33	101,17	44,14	135,11	53,53	47,55	51,68	33,32	39,39	40,60	46,42	29,43
Error intercepcion vs.intercepcion	0,11	0,09	0,0634	0,30	0,14	0,12	0,16	0,13	0,13	0,09	0,11	0,10	0,17	0,085
Error típico variable independiente	0,02	0,01	0,07	0,07	0,01	11,74	0,91	0,95	0,01	0,01	0,0034	0,01	0,01	0,0026
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,21	0,12	0,11	0,325	0,13	0,27	0,17	0,16	0,19	0,12	0,13	0,15	0,12	0,0938
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,0011	0,00001	0,00001	0,01324	0,00004	0,0048	0,0002	0,0001	0,0005	0,00002	0,00002	0,0001	0,00002	0,000002
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,99889	0,999985	0,999989	0,98676	0,99996	0,99522	0,99976	0,99987	0,99950	0,99998	0,99998	0,99989	0,99998	0,999998
Valor F	22,16	70,99	76,84	9,46	56,88	13,83	34,48	40,72	27,95	70,44	63,03	42,29	65,81	113,65
Media de la variable dependiente	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64
Intervalo de confianza limite superior	713,79	682,16	680,34	738,98	687,51	727,95	700,88	696,26	706,91	682,34	684,99	695,23	683,95	672,05
Intervalo de confianza limite inferior	545,48	577,11	578,93	520,29	571,76	531,32	558,39	563,02	552,36	576,93	574,29	564,04	575,33	587,22
Diferencia entre intervalos	168,31	105,05	101,40	218,69	115,75	196,64	142,49	133,24	154,55	105,41	110,70	131,19	108,62	84,83
Valor estadístico T intercepción	8,73	11,18	15,77	3,32	7,34	8,29	6,38	7,46	7,46	11,52	8,79	9,83	5,97	11,80
Valor estadístico T variable	4,71	8,43	8,77	3,08	7,54	-3,72	5,87	6,38	5,29	-8,39	7,94	6,50	8,11	10,66
Punto de intercepción	430,64	377,99	431,02	335,49	323,89	1119,83	341,72	354,63	385,72	383,82	346,37	399,08	277,25	347,12

Precio por m² Total DMQ	Importaciones FOB Petroleras	Importaciones FOB no Petroleras	PIB Total	PIB Agropecuario	PIB Pesca	PIB Industria Manufacturera	PIB Sum. Electricidad y Agua	PIB Fab. Productos Refinación de Petr.	PIB Construcción	PIB Transporte y Almacenamiento.	PIB Comercio (Mayor y Menor)	PIB Inter. Financiera	PIB Serv. Interm. Finan.	PIB Otros Servicios
Coefficiente de correlación múltiple	0,95	0,957	0,93	0,91	0,91	0,94	0,76	0,718	0,92	0,90	0,95	0,92	0,91	0,93
Coefficiente de determinación R²	0,90	0,92	0,86	0,83	0,82	0,89	0,58	0,52	0,84	0,80	0,91	0,84	0,83	0,87
R² ajustado	0,89	0,91	0,84	0,81	0,80	0,88	0,54	0,46	0,82	0,78	0,90	0,82	0,82	0,86
Error típico	49,88	45,28	59,00	64,55	66,49	51,74	101,09	108,93	62,72	69,71	48,00	62,95	63,87	56,37
Error típico intercepción	25,91	33,69	126,61	169,02	80,26	97,56	260,02	172,36	96,89	220,90	117,19	67,45	68,25	98,16
Error intercepcion vs.intercepcion	0,05870	0,10	0,43	0,35	0,61	0,50	0,91	0,15	4,30	0,32	0,26	0,36	0,36	0,80
Error típico variable independiente	0,01	0,00	0,00001	0,0001	0,0002	0,00003	0,0014	0,0003	0,0001	0,0001	0,00004	0,0002	0,0001	0,00003
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,11	0,10	0,14	0,15	0,16	0,12	0,28	0,32	0,15	0,17	0,11	0,15	0,15	0,13
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,00001	0,000004	0,00004	0,0001	0,0001	0,00001	0,01	0,01	0,0001	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	0,00003
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,99999	0,999996	0,99996	0,99990	0,99987	0,99999	0,99	0,99	0,99993	0,99981	0,99999	0,99992	0,99991	0,99997
Valor F	79,69	98,62	54,39	43,96	40,92	73,45	12,59	9,60	47,10	36,41	86,80	46,68	45,09	60,44
Media de la variable dependiente	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64
Intervalo de confianza limite superior	679,52	674,92	688,64	694,19	696,13	681,37	730,73	738,56	692,35	699,35	677,63	692,59	693,51	686,01
Intervalo de confianza limite inferior	579,76	584,35	570,63	565,08	563,15	577,90	528,54	520,71	566,92	559,92	581,64	566,68	565,76	573,27
Diferencia entre intervalos	99,76	90,57	118,01	129,11	132,98	103,47	202,18	217,86	125,43	139,42	95,99	125,91	127,75	112,74
Valor estadístico T intercepción	17,04	9,61	-2,33	-2,86	1,65	-2,01	-1,10	6,69	-0,23	-3,16	-3,87	2,78	2,78	-1,24
Valor estadístico T variable	8,93	9,93	7,37	6,63	6,40	8,57	3,55	-3,10	6,86	6,03	9,32	6,83	-6,71	7,77
Punto de intercepción	441,33	323,75	-294,77	-483,48	132,49	-195,70	-286,72	1153,85	-22,55	-697,18	-453,77	187,43	189,99	-122,00

Precio por m² Total DMQ	PIB Adm. Pública y Defensa	Otros Elementos del PIB	PIB Agropecuario % del PIB Total	PIB Pesca % del PIB Total	PIB Industria Manufacturera % del PIB Total	PIB Fab. Productos Refinación de Petr. % del PIB Total	PIB Transporte y Almacenamiento % del PIB Total	PIB Inter. Financiera % del PIB Total	PIB Otros Servicios % del PIB Total	Hogares Privados con Servicio Doméstico % del PIB Total	Desempleo	Ocupación Global	% Deuda del PIB	PIB per Cápita	Remesas
Coefficiente de correlación múltiple	0,86	0,93	0,77	0,85	0,74	0,83	0,78	0,83	0,87	0,88	0,76	0,76	0,87	0,95	0,74
Coefficiente de determinación R ²	0,74	0,86	0,60	0,72	0,55	0,69	0,61	0,69	0,76	0,77	0,57	0,57	0,75	0,90	0,55
R ² ajustado	0,72	0,85	0,56	0,69	0,50	0,66	0,57	0,66	0,74	0,75	0,53	0,52	0,72	0,89	0,50
Error típico	79,10	57,54	99,09	82,77	105,56	86,52	97,58	86,90	76,11	74,62	102,27	102,44	78,19	49,02	105,02
Error típico intercepción	165,43	85,95	913,56	201,52	1177,13	82,18	462,11	167,03	628,90	209,31	135,43	1309,37	49,80	48,47	113,75
Error intercepcion vs.intercepcion	0,79	9,02	0,23	0,60	0,36	0,08	0,20	1,49	0,23	0,12	0,12	0,33	0,05805	0,23	0,43
Error típico variable independiente	0,0002	0,00005	10410,22	12909,11	8749,30	3186,58	6026,90	8571,75	4097,50	137071,30	14,38	14,41	1,27	0,02	0,05
Error variabe independiente vs. Coeficiente independiente	0,20	0,13	0,27	0,21	0,30	0,22	0,27	0,22	0,19	0,18	0,29	0,29	0,19	0,11	0,30
Probabilidad de que la variable independiente no tenga relación	0,001	0,00003	0,01	0,001	0,01	0,001	0,004	0,001	0,0004	0,0004	0,01	0,01	0,001	0,00001	0,01
Seguridad de Ho (1-pvalue)	0,99938	0,99997	0,99	0,99905	0,99	0,99856	0,99555	0,99851	0,99956	0,99964	0,99	0,99	0,99944	0,99999	0,99
Valor F	26,27	57,65	13,47	23,21	10,80	20,48	14,18	20,23	29,09	30,63	12,10	12,03	27,10	82,82	11,01
Media de la variable dependiente	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64	629,64
Intervalo de confianza limite superior	708,73	687,18	728,73	712,40	735,20	716,16	727,21	716,53	705,75	704,26	731,91	732,07	707,82	678,66	734,66
Intervalo de confianza limite inferior	550,54	572,10	530,54	546,87	524,07	543,11	532,06	542,74	553,52	555,02	527,36	527,20	551,45	580,61	524,62
Diferencia entre intervalos	158,19	115,08	198,19	165,54	211,12	173,04	195,15	173,79	152,23	149,24	204,55	204,87	156,38	98,05	210,04
Valor estadístico T intercepción	-1,27	-0,11	4,36	-1,66	-2,75	11,95	5,12	-0,67	-4,39	8,51	8,04	-2,99	17,23	4,32	2,35
Valor estadístico T variable	5,13	7,59	-3,67	4,82	3,29	-4,53	-3,77	4,50	5,39	-5,53	-3,48	3,47	-5,21	9,10	3,32
Punto de intercepción	-209,44	-9,53	3981,09	-333,81	-3237,95	982,27	2366,07	-112,26	-2760,14	1781,36	1088,28	-3910,55	858,01	209,56	267,16

14. Recomendaciones para Futuras Investigaciones

Las recomendaciones para futuras investigaciones son:

- Ampliar las opciones de variables independientes dentro de la misma investigación
- Considerar variables internacionales
- Realizar cálculos de impacto entre variables dependientes e independientes a través de otros métodos matemáticos/ estadísticos
- Realizar un análisis dentro de las mismas condiciones con la demanda de departamentos en el Distrito Metropolitano de Quito
- Analizar las variables independientes no en forma macro de país, sino en por sectores del Distrito Metropolitano de Quito

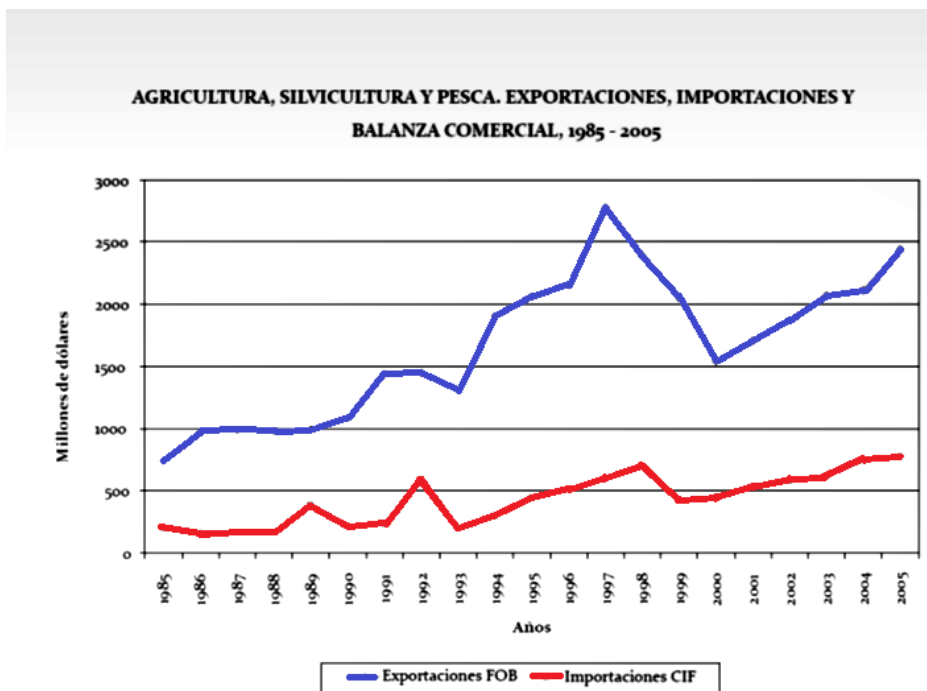
15. ANEXOS

15.1. ANEXO 1



Fuente: MDI USFQ

15.2. ANEXO 2

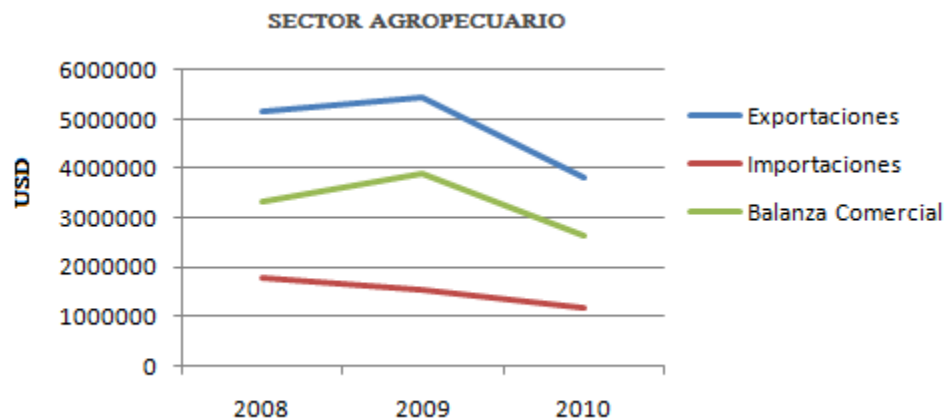


Desarrollo Agropecuario y Industria - MDI Septiembre 2006

96

Fuente: MDI USFQ

15.3. ANEXO 3



Fuente: INEC/Ecuador su realidad

Elaborado: Juan José Arias

15.4. ANEXO 4

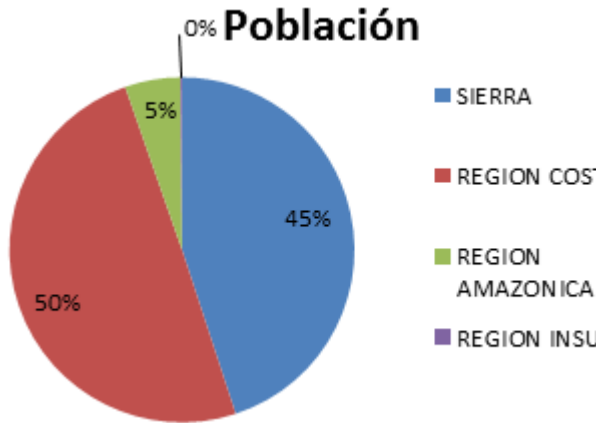
SECTOR AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIA: EXPORTACIONES, IMPORTACIONES Y BALANZA COMERCIAL, 2007
(Miles de dólares 2000, nueva serie)

Actividades	Exportaciones (1)	Importaciones (2)	Balanza Comercial (3=1-2)
1 Banano, café y cacaco	1079673	0	1079673
2 Cereales	5447	127223	-121776
3 Flores	268541	8469	260072
4 Otros productos agrícolas	137538	60383	77155
5 Ganado, animales vivos o productos animales	3993	20855	-16862
6 Productos de la silvicultura	14015	9852	4163
7 Camarón y larvas de camarón	0	0	0
8 Pescado vivo, fresco o refrigerado	32598	2946	29652
9 Carne y sus productos	1257	17189	-15932
10 Camarón elaborado	84198	914	840284
11 Pescado y sus productos	500874	44100	456774
12 Aceites y grasas de origen vegetal y animal	121079	178238	-57159
13 Productos lácteos elaborados	1082	9453	-8371
14 Productos de la molinería y panadería	59877	51165	8712
15 Azúcar y panela	6648	6448	200
16 Cacao elaborado, chocolate y confitería	52255	35583	16672
17 Otros productos alimenticios, café elaborado	270716	163699	107017
18 Bebidas alcohólicas y no alcohólicas	17390	66851	-49461
19 Tabaco elaborado	741	1400	-659
Total	3414922	804768	2610154

Fuente: Tablas de Oferta y Utilización, 2007, nueva serie

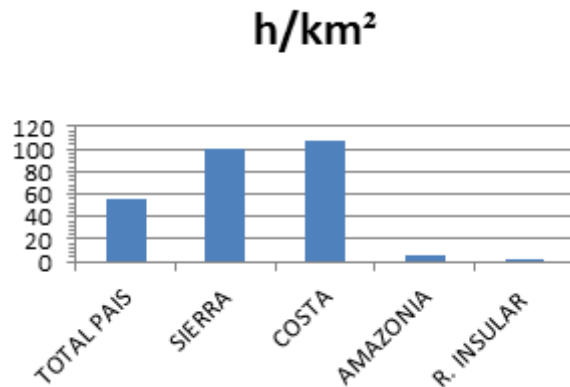
Fuente: MDI USFQ

15.5. ANEXO 5



Fuente: INEC

15.6. ANEXO 6



Fuente: INEC

15.7. ANEXO 7

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA, POR AÑOS CALENDARIO, SEGÚN REGIONES, PROVINCIAS Y SEXO
PERIODO 2001 - 2010
POBLACION TOTAL

REGIONES Y PROVINCIAS	AÑOS CALENDARIO									
	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010
TOTAL PAIS	12,479,924	12,660,728	12,842,578	13,026,891	13,215,089	13,408,270	13,605,485	13,805,095	14,005,449	14,204,900
REGIÓN SIERRA	5,603,123	5,682,621	5,764,735	5,848,390	5,933,680	6,021,236	6,111,542	6,202,753	6,294,076	6,384,594
AZUAY	612,666	620,386	631,644	643,281	654,684	666,085	678,748	691,054	702,984	714,341
BOLÍVAR	173,840	176,172	176,821	177,145	178,089	179,358	180,293	181,607	183,193	185,049
CAÑAR	212,050	214,839	216,745	218,760	221,045	223,566	226,021	228,702	231,528	234,467
CARCHI	166,747	168,817	160,012	161,288	162,797	164,507	166,116	167,928	169,877	171,943
COTOPAXI	356,804	361,314	368,999	376,917	384,499	391,947	400,411	408,473	416,187	423,336
CHIMBORAZO	413,328	418,736	423,112	427,708	432,711	438,097	443,522	449,271	455,212	461,268
IMBABURA	360,946	365,346	363,766	372,425	380,802	388,544	397,704	406,317	414,451	421,930
LOJA	415,310	420,851	422,656	424,653	427,620	431,077	434,020	437,742	442,011	446,809
PICHINCHA	2,461,071	2,499,969	2,536,195	2,572,154	2,608,856	2,646,426	2,683,272	2,720,764	2,758,629	2,796,838
TUNGURAHUA	460,462	466,192	464,985	474,063	482,877	491,629	501,437	510,995	520,014	528,613
REGIÓN COSTA	6,212,687	6,304,701	6,383,808	6,463,608	6,547,382	6,634,904	6,720,798	6,809,957	6,901,194	6,994,114
EL ORO	539,888	547,454	559,657	572,028	583,797	595,262	608,032	620,138	631,679	642,479
ESMERALDAS	396,047	401,629	408,914	416,312	423,564	430,792	438,576	446,161	453,557	460,688
GUAYAS	3,386,624	3,438,694	3,471,681	3,504,590	3,541,475	3,581,579	3,617,504	3,657,090	3,699,321	3,744,361
LOS RÍOS	668,309	677,720	690,497	703,467	716,106	728,647	742,241	756,417	768,207	780,443
MANABÍ	1,221,819	1,239,204	1,253,059	1,267,213	1,282,440	1,298,624	1,314,445	1,331,151	1,348,430	1,366,173
REGIÓN AMAZÓNICA	569,848	577,553	595,157	612,997	629,373	644,856	662,948	679,498	694,804	708,566
MORONA SANTIAGO	120,487	122,134	123,879	125,668	127,498	129,374	131,337	133,316	135,297	137,254
NAPO	82,206	83,317	85,944	88,606	91,041	93,336	96,029	98,484	100,747	102,775
PASTAZA	64,116	64,981	67,228	69,502	71,566	73,495	75,782	77,849	79,740	81,417
ZAMORA CHINCHIPE	80,079	81,178	81,962	82,755	83,652	84,629	85,571	86,591	87,663	88,778
SUCUMBÍOS	133,517	135,306	141,247	147,249	152,587	157,497	163,447	168,721	173,461	177,561
ORELLANA	89,443	90,638	94,907	99,217	103,032	106,525	110,782	114,537	117,896	120,781
REGIÓN INSULAR	18,810	19,241	19,984	20,718	21,376	22,009	22,678	23,298	23,863	24,366
GALÁPAGOS	18,810	19,241	19,984	20,718	21,376	22,009	22,678	23,298	23,863	24,366
ZONAS NO DELIMITADAS	75,546	76,612	78,894	81,178	83,278	85,265	87,519	89,589	91,512	93,260

PROYECCION PROVINCIAS, SEXOS Y AREAS 2001-2010
INEC

Fuente: MDI USFQ

15.8. ANEXO 8

ECUADOR SECTOR AGRICOLA: PARTICIPACIÓN EN EL PIB Y EN LA PEA
1965 - 69 a 2000 - 04
(Porcentajes)

Años	Participación en el PIB	Participación en la PEA
1965 - 69	26	54
1970 - 74	21	49
1975 - 79	16	43
1980 - 84	13	38
1985 - 89	15	35
1990 - 94	16	32
1995 - 99	15	28
2000 - 04	8	25

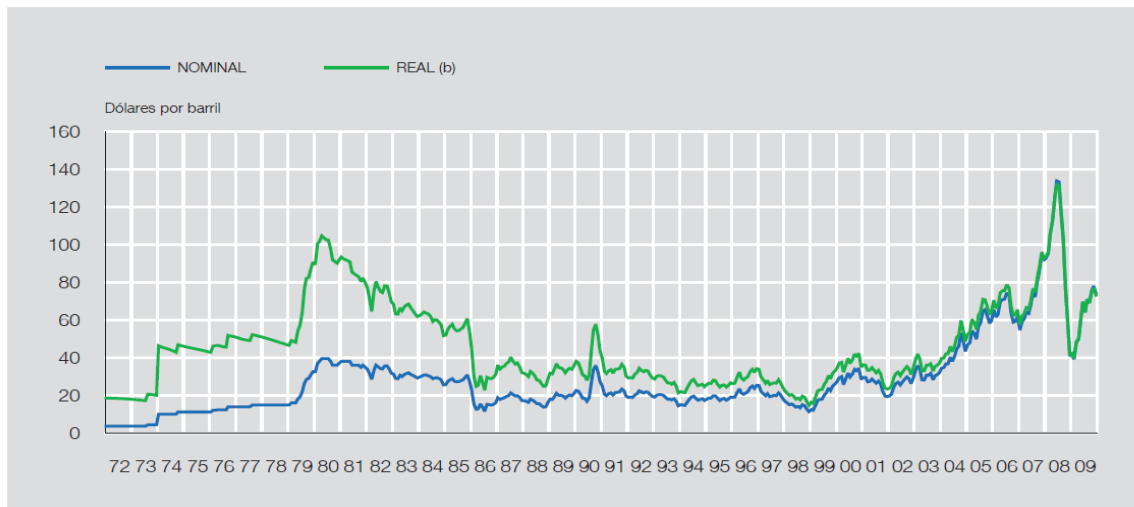
MDI Septiembre 2010 99

Fuente: MDI USFQ

15.9. ANEXO 9

PRECIO DEL PETRÓLEO (a)

GRÁFICO 1

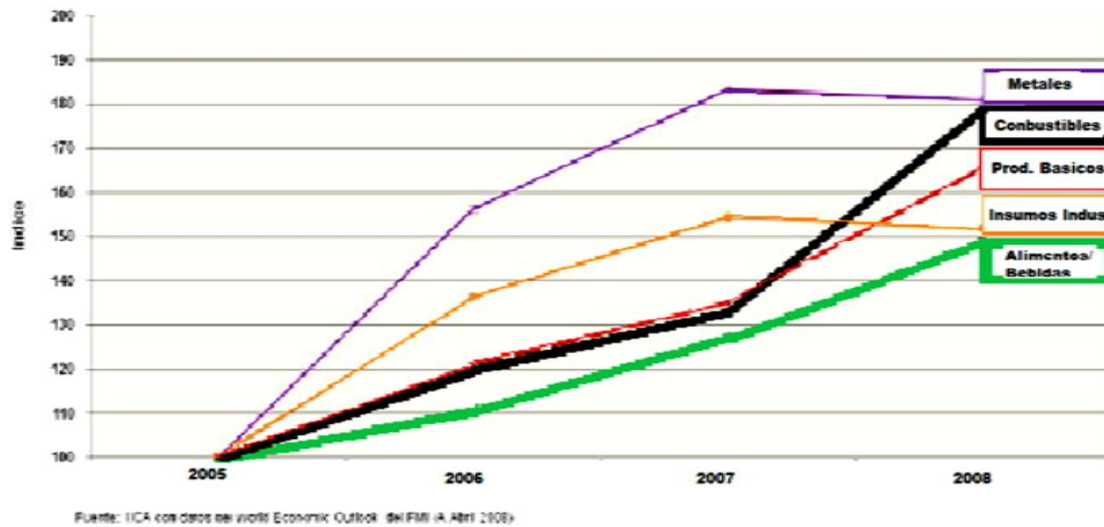


FUENTES: Dow Jones and Company y US Bureau of Labor Statistics.

a. Los precios se refieren al barril de West Texas Intermediate.

b. Los precios reales se han obtenido deflactando los precios nominales con el Índice de Precios al Consumo (2009 = 100).

15.10. ANEXO 10



Fuente: FMI
Elaborado: IICA

15.11. ANEXO 11

**ECUADOR. USO PRINCIPAL DEL SUELO,
1990, 2000, 2006 Y 2008**

Uso del suelo	1990	Censo 2000	2006	2008
Miles de hectáreas				
Total uso agropecuario	7846	12205	11976	11822
Cultivos permanentes	1320	1305	1214	1264
Cultivos transitorios y en barbecho	1369	1223	1043	1001
Descanso	236	377	190	235
Pastos cultivados	4921 a)	3303	3542	3703
Pastos naturales	-	1127	1455	1242
Páramos	-	600	604	563
Montes y Bosque	-	3862	3622	3579
Otros usos	-	408	256	235
Porcentajes				
Total uso agropecuario	100	100	100	100
Cultivos permanentes	17	11	10	11
Cultivos transitorios y en barbecho	17	10	9	8
Descanso	3	3	2	2
Pastos cultivados	63 a)	27	30	31
Pastos naturales	-	9	12	10
Páramos	-	5	5	5
Montes y Bosque	-	32	30	30
Otros usos	-	3	2	2

a) Incluye pastos cultivados y naturales

Fuente: www.inec.gov.ec

Desarrollo Agropecuario, vs industria 16, MDI Septiembre 2010

Fuente: MDI USFQ

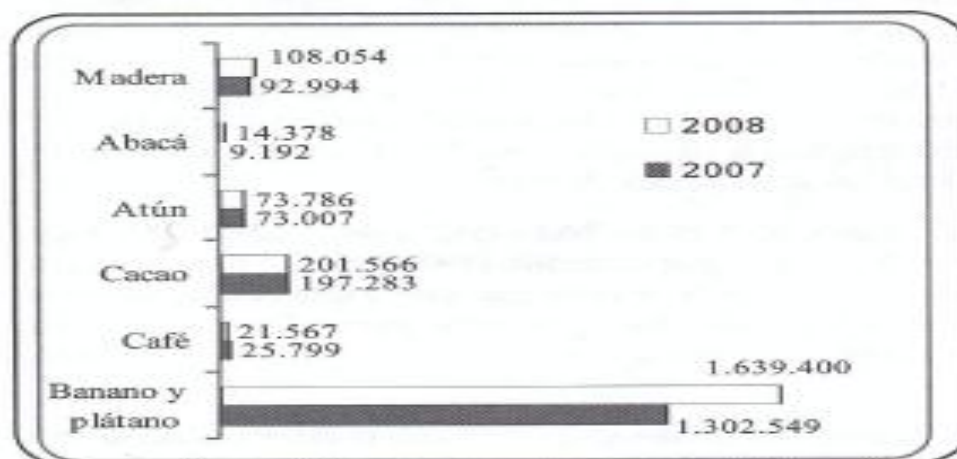
15.12. ANEXO 12

Cuadro 9.2
 ECUADOR. EVOLUCION EN EL USO DEL SUELO, 1954 – 2008
 (Porcentajes)

	Censo 1954	Censo 1974	Censo 2000	Encuesta 2008
Total hectáreas	5.999.700	7.955.248	12.355.820	11.823.725
Total porcentajes	100	100	100	100
Cultivos permanentes	5,3	10,8	11,0	10,7
Cultivos transitorios y en barbecho	20,7	16,8	10,0	8,5
Descanso	0,0	5,2	3,1	2,0
Pastos cultivados	8,7	17,8	27,2	31,3
Pastos naturales	20,9	8,2	9,1	10,5
Páramos	25,5	6,2	4,9	4,8
Montes y bosques	18,9	29,0	31,4	30,3
Otros usos	0,0	6,0	3,3	2,0

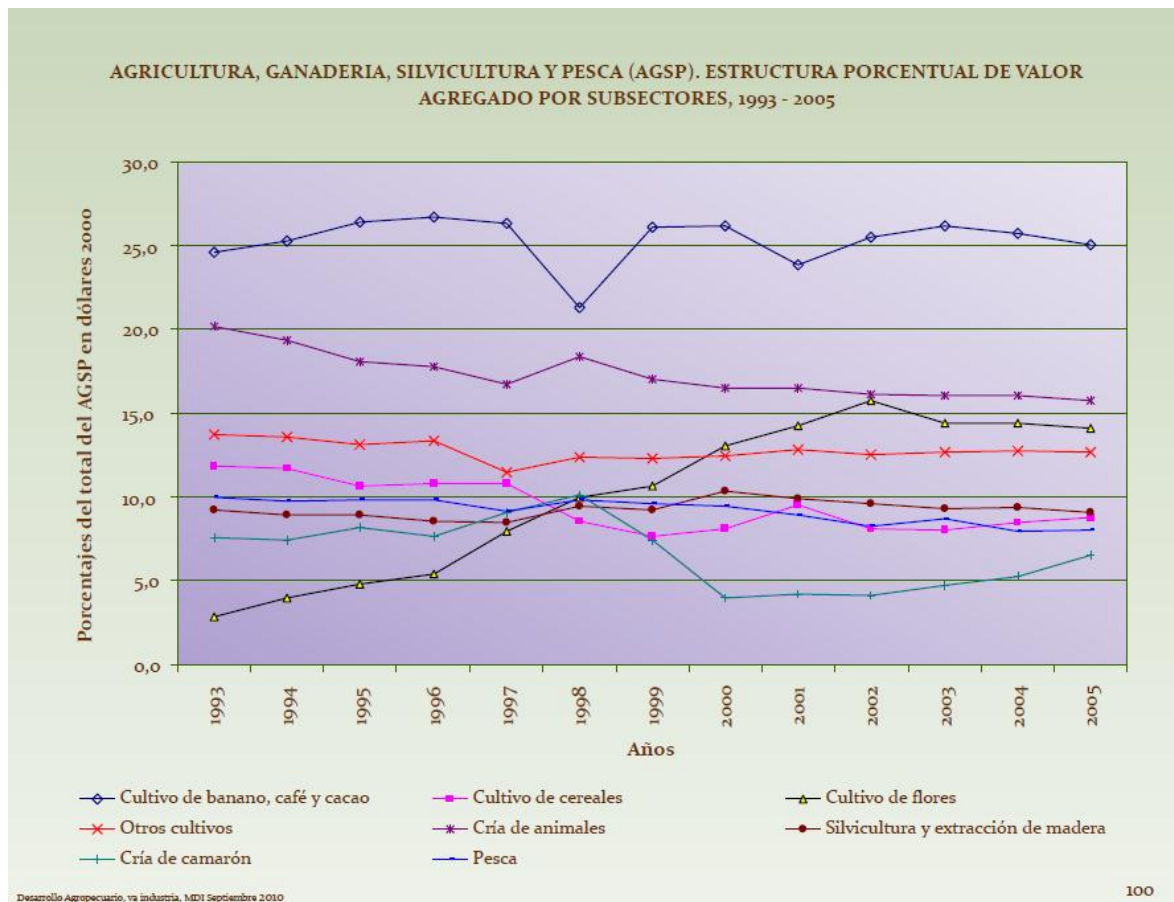
Fuente: INEC, "Estructura del sector agropecuario según el enfoque de las características del Productor Agropecuario y de las unidades de producción agropecuaria" sin fecha y "SEAN, "Encuesta de Superficie y producción agropecuaria continúo", 2008

15.13. ANEXO 13



Fuente: BCE: Boletín estadístico 1887: mayo 2009.

15.14. ANEXO 14



Fuente: MDI USFQ

15.15. ANEXO 15

EXPORTACIÓN DE BANANO Y PLÁTANO

Años	miles dólares FOB
2002	969.340
2003	1.100.800
2004	1.023.610
2005	1.084.394
2006	1.213.489
2007	1.302.520
2008	1.639.400
2009 (enero-abril)	662.086

Fuente: Banco Central. Boletín Estadístico 1887: mayo 2009. Versión electrónica.

15.16. ANEXO 16**EXPORTACIONES DE CACAO EN GRANO**

Años	miles dólares FOB
2002	90.990
2003	119.994
2004	103.045
2005	118.150
2006	143.288
2007	197.283
2008	201.566
2009 (enero a abril)	81.111

Fuente: Banco Central. Boletín Estadístico, mayo 2009. Versión electrónica.

15.17. ANEXO 17**EXPORTACIONES DE CAFÉ EN GRANO**

Años	miles dólares FOB
2002	10.320
2003	11.144
2004	14.531
2005	25.480
2006	31.725
2007	25.799
2008	21.567
2009 (enero a abril)	5.656

Fuente: Banco Central. Boletín Estadístico 1887: mayo 2009. Versión electrónica.

15.18. ANEXO 18**EXPORTACIÓN DE FLORES NATURALES**

Años	miles dólares FOB
2002	290.326
2003	308.738
2004	354.817
2005	397.907
2006	435.842
2007	469.424
2008	565.662
2009 (enero-mayo)	203.513

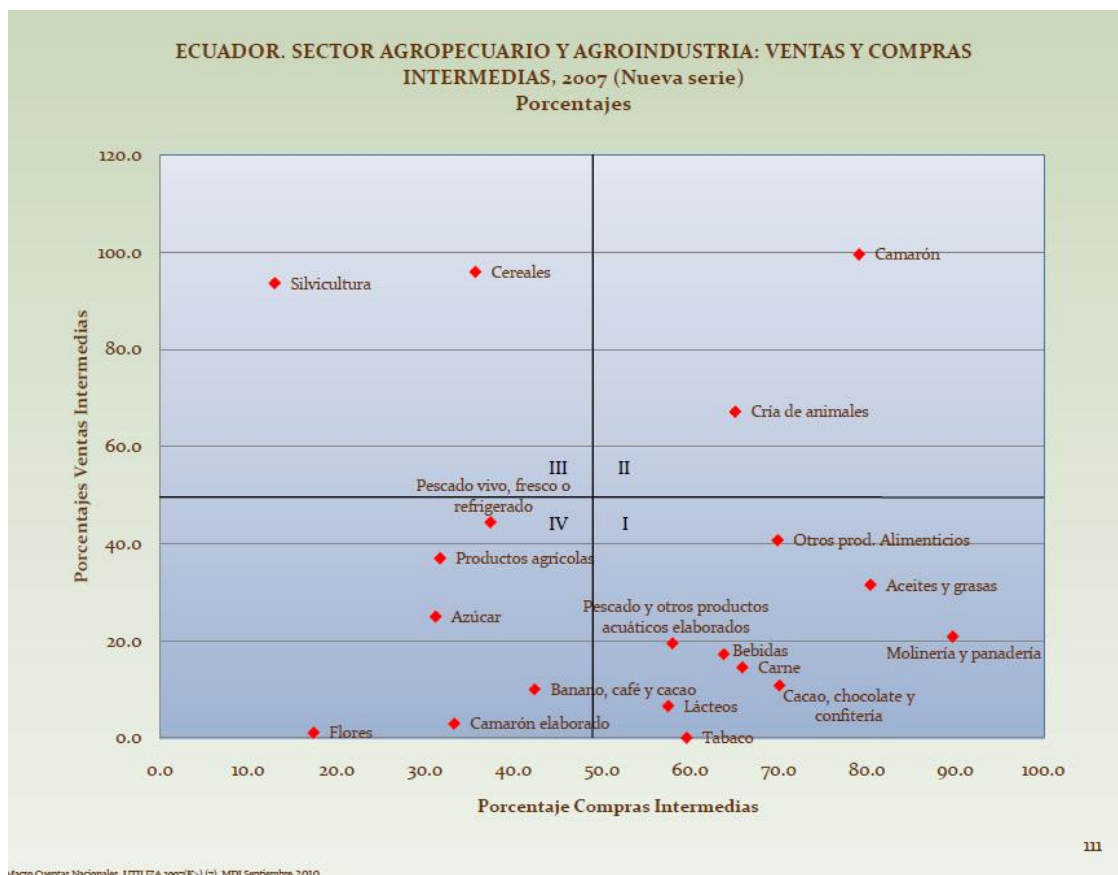
Fuente: Banco Central. Boletín Estadístico 1887: mayo 2009. Versión electrónica.

15.19. ANEXO 19

Superficie cultivos de mercado agro exportación (en hectáreas)			
Cultivo de exportación	2006	2007	2008
Banano	221 108.00	211 843.00	233 427.00
Palma Africana	174 883.00	167 134.00	174 644.00
Rosas	3 612.00	2 872.00	4 106.00
Total General	399 603.00	381 849.00	412 177.00

Fuente: Ecuador en cifras - INEC 2009.

15.20. ANEXO 20



Fuente: MDI USFQ

15.21. ANEXO 21

**ECUADOR, COLOMBIA, PERU, AMERICA LATINA Y EL CARIBE:
RENDIMIENTO PROMEDIO (Kg/Ha)**

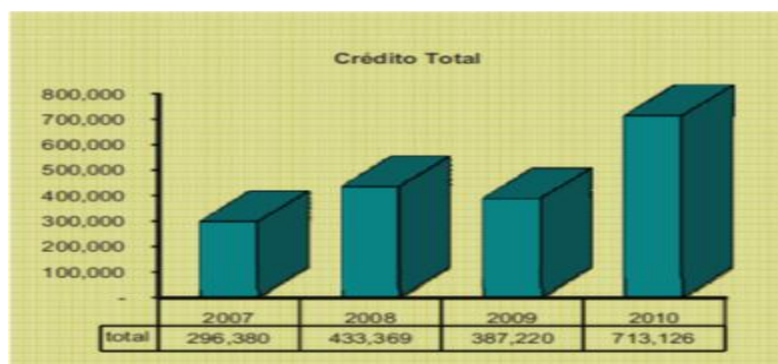
Productos/pais 2001	Ecuador	Colombia	Perú	América Latina y El Caribe
1. Arroz en cáscara	3622	4909	6726	3828
2. Bananos	33020	33264	n.d.	19542
3. Cacao en grano	353	480	534	339
4. Café verde	397	659	693	680
5. Caña de azúcar	89511	82855	132500	64594
6. Cebada	686	2032	1144	2142
7. Frijoles secos	557	1116	941	717
8. Lentejas	553	286	903	1016
9. Maíz	1398	2183	2707	3150
10. Mangos	14211	11333	14139	9641
11. Palma aceitera	15400	18478	24359	16049
12. Papas	11363	16766	11528	15764
13. Piñas	28344	40000	13991	26083
14. Sandías	25847	10167	19385	12973
15. Tomates	9812	2111	26662	31898
16. Trigo	734	2303	1291	2560
17. Yuca	7615	9965	11070	12830

Rendimiento más alto entre los 3 países
 n.d. no hay datos
 Fuente: www.fao.org

Desarrollo Agropecuario, va industria 18, GALIAS, MDI septiembre 2010

Fuente: MDI USFQ

15.22. ANEXO 22



Fuente: BNF

15.23. ANEXO 23

Cuadro 9.11
Ecuador. ASISTENCIA TÉCNICA RECIBIDA: PROCEDENCIA
 (Porcentajes)

Conceptos	Productores	Hectáreas
Total con asistencia técnica	6,8	17,8
Banco Nacional de Fomento	0,1	0,4
Cooperativas agropecuarias	0,2	0,3
Casas comerciales	0,6	1,7
Universidades	0,1	0,2
Personal natural	1,6	3,4
Fundaciones u ONGs	1,6	2,3
MAG – INIAP	1,0	2,8
Otra institución pública	0,4	0,7
Otra institución privada	1,0	3,6

INEC: Censo Nacional Agropecuario 2000, p. 51

15.24. ANEXO 24

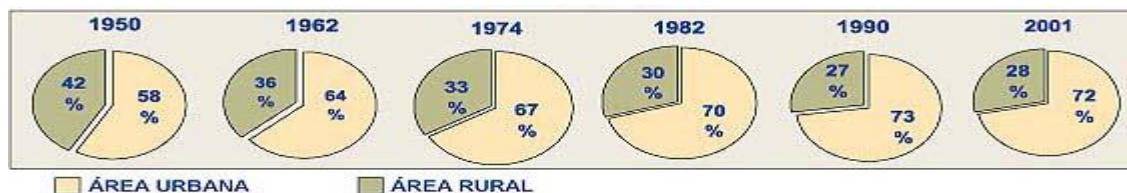
Cuadro 9.12
Ecuador. COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION
 (Porcentajes)

Conceptos	Productores
Lugar de venta	100
En la UPA	25,1
Fuera de la UPA	55,2
No vendió	21,7
Compradores	100
Consumidor	12,8
Intermediario	82,8
Procesadora	3,3
Exportador	1,2

INEC: Censo Nacional Agropecuario 2000, p. 199

15.25. ANEXO 25

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL. CENSO 1950-2001 - PICHINCHA



Fuente: INEC

15.26. ANEXO 26

ECUADOR SECTOR AGRICOLA: PARTICIPACIÓN EN EL PIB Y EN LA PEA
1965 - 69 a 2000 - 04
(Porcentajes)

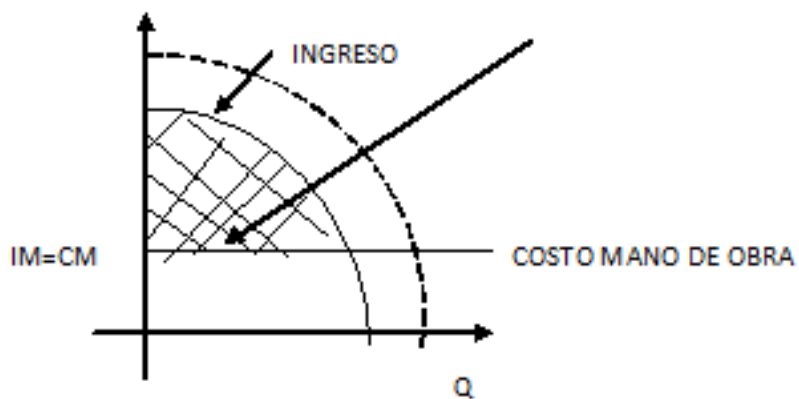
Años	Participación en el PIB	Participación en la PEA
1965 - 69	26	54
1970 - 74	21	49
1975 - 79	16	43
1980 - 84	13	38
1985 - 89	15	35
1990 - 94	16	32
1995 - 99	15	28
2000 - 04	8	25

MDI Septiembre 2010

99

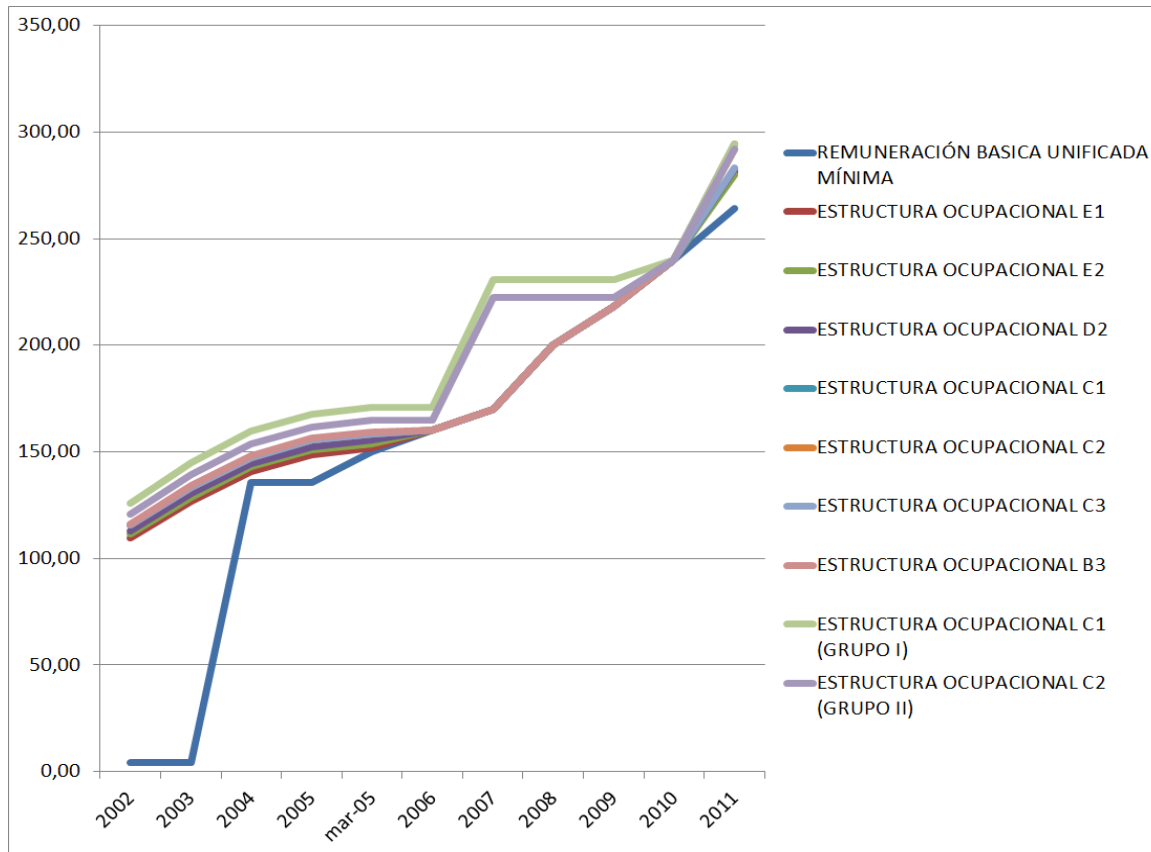
Fuente: MDI USFQ

15.27. ANEXO 27



Fuente: MDI USFQ Elaboración: Juan José Arias

15.28. ANEXO 28



Fuente: Contraloría del Estado

15.29. ANEXO 29

	2002	2003	2004	2005	mar-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Δ%
REMUNERACIÓN BASICA UNIFICADA MÍNIMA	4,00	4,00	135,62	135,62	150,00	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	264,00	6600,00
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E1	109,42	126,81	140,74	148,75	151,73	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	281,16	256,95
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	111,24	128,77	142,79	150,79	153,81	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	279,84	251,56
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	112,60	130,25	144,33	152,33	155,38	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	282,81	251,16
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	115,47	133,19	147,40	155,40	158,51	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	294,39	254,95
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2	115,47	133,19	147,40	155,40	158,51	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	291,98	252,86
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	115,47	133,19	147,40	155,40	158,51	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	283,26	245,31
ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3	116,14	134,00	148,25	156,25	159,38	160,00	170,00	200,00	218,00	240,00	294,39	253,48
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1 (GRUPO I)	126,05	144,77	159,50	167,50	170,85	170,85	230,65	230,65	230,65	240,00	294,39	233,55
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2 (GRUPO II)	120,81	139,11	153,59	161,59	164,82	164,82	222,51	222,51	222,51	240,00	291,98	241,69
											Promedio	884,15

Fuente: Contraloría del Estado

15.30. ANEXO 30

SECTOR AGROPECUARIO MANO DE OBRA: TRABAJADORES REMUNERADOS, 2000		
Conceptos	Porcentajes	
	UPAs	Trabajadores
Trabajadores permanentes	100	100
- Administradores	15,2	5,3
- Mayordomos	10,5	3,9
- Agrónomos	1,9	1,1
- Veterinarios	1,0	0,4
- Otros profesionales	1,8	1,6
- Tractoristas o similares	2,5	1,4
- Peones	46,4	62,3
- Otros trabajadores permanentes	20,6	24,0
Trabajadores ocasionales	100	100
- Tractoristas o similares	2,3	0,7
- Agrónomos	0,5	0,5
- Veterinarios	0,8	0,2
- Otros profesionales	0,2	0,1
- Jornaleros	85,0	85,1
- Otros	11,3	13,3

Fuente: Censo Agropecuario 20001, p. 189

MDI Septiembre 2010

107

Fuente: MDI USFQ

15.31. ANEXO 31

Cuadro 9.8
ECUADOR. PRODUCTORES: ORIGEN PRINCIPAL DE LOS INGRESOS E INSTRUCCIÓN FORMAL APROBADA
(Porcentajes)

Conceptos	Productores	Hectáreas
Lugar de residencia	100	100
- Dentro de la UPA	82,2	64,6
- Fuera de la UPA	17,8	35,5
Origen principal de los ingresos	100	100
- Actividades agropecuarias	66,8	81,4
- Actividades no agropecuarias	33,2	18,6
Nivel instrucción formal aprobado	100	100
- Ninguno	22,5	12,4
- Primaria	65,2	58,2
- Secundaria	8,4	14,0
- Superior	3,8	15,3

INEC: Censo Nacional Agropecuario 2000, pp. 210 - 213

15.32. ANEXO 32

Cuadro 9.7
Ecuador. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS PRODUCTORES
(Porcentajes)

Conceptos	Productos	Hectáreas
Sexo	100	100
Masculino	74,6	89,5
Femenino	25,4	10,5
Edad	100	100
Muy jóvenes (15 a 20 años)	0,7	0,4
Jóvenes (21 a 30 años)	8,9	6,8
Adultos (31 a 60 años)	63,0	66,6
Adultos mayores (61 años y más)	27,3	26,2
Pertenencia étnica	100	100
Sin identificación	33,5	37,4
Indígena	13,8	9,5
Mestizo	47,7	45,9
Negro	1,0	1,4
Otro	0,2	0,3

INEC, "Estructura del sector agropecuario, según el enfoque de las características del productor agropecuario y de las unidades de producción agropecuaria."

15.33. ANEXO 33

Cuadro 5: *Ranking de exportaciones de manufacturas per cápita en América Latina*

Ranking 2001	Ranking 1990	Países	2001	1990
1	5	México	1,387	158
2	7	Costa Rica	849	155
3	4	Chile	595	202
4	1	Jamaica	447	427
5	2	Uruguay	386	257
6	8	Venezuela, RB	373	121
7	3	Argentina	358	203
8	6	Brasil	247	158
9	14	El Salvador	150	36
10	10	Colombia	138	64
11	13	Guatemala	119	55
12	9	Perú	106	82
13	12	Panamá	95	57
14	16	Ecuador	90	29
15	17	Honduras	81	21
16	11	Bolivia	73	61
17	15	Paraguay	55	35
18	18	Nicaragua	33	19

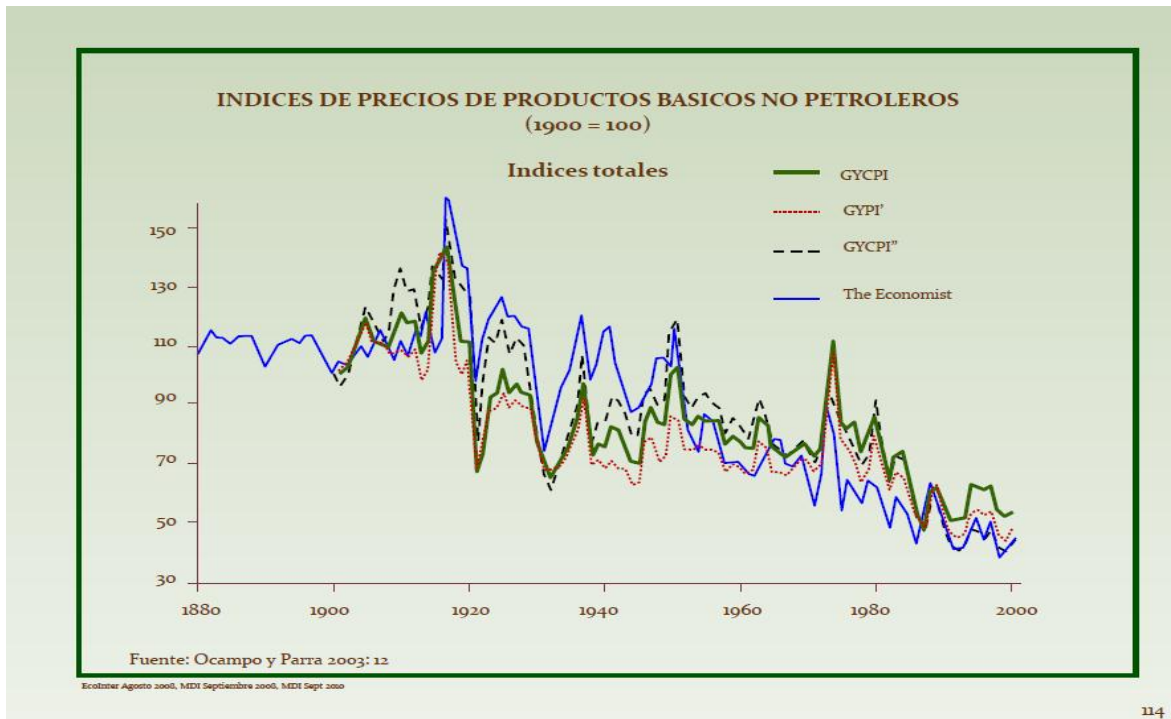
Fuente: UN Comtrade.

15.34. ANEXO 34



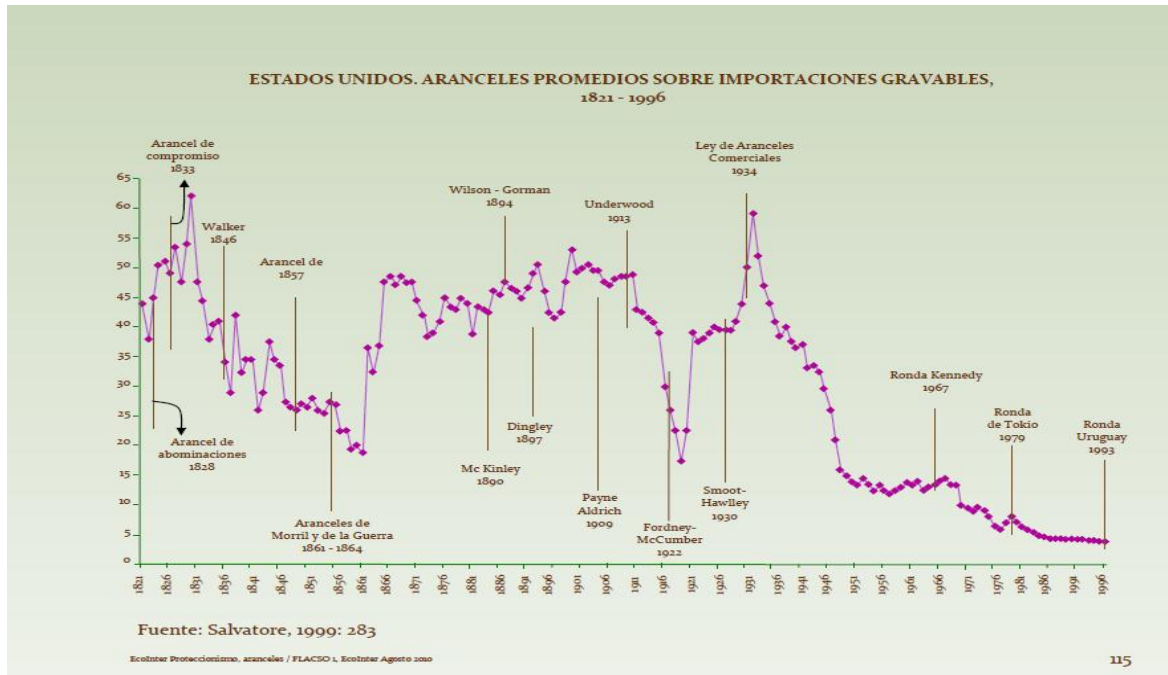
Fuente: MDI USFQ

15.35. ANEXO 35



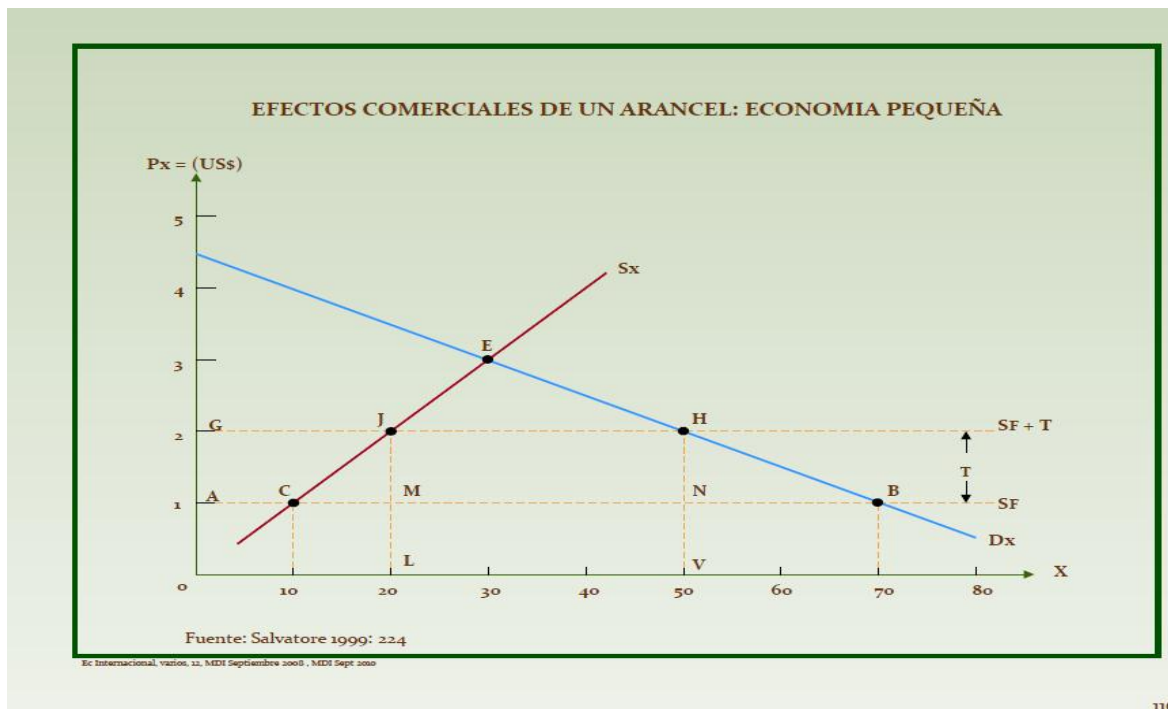
Fuente: MDI USFQ

15.36. ANEXO 36



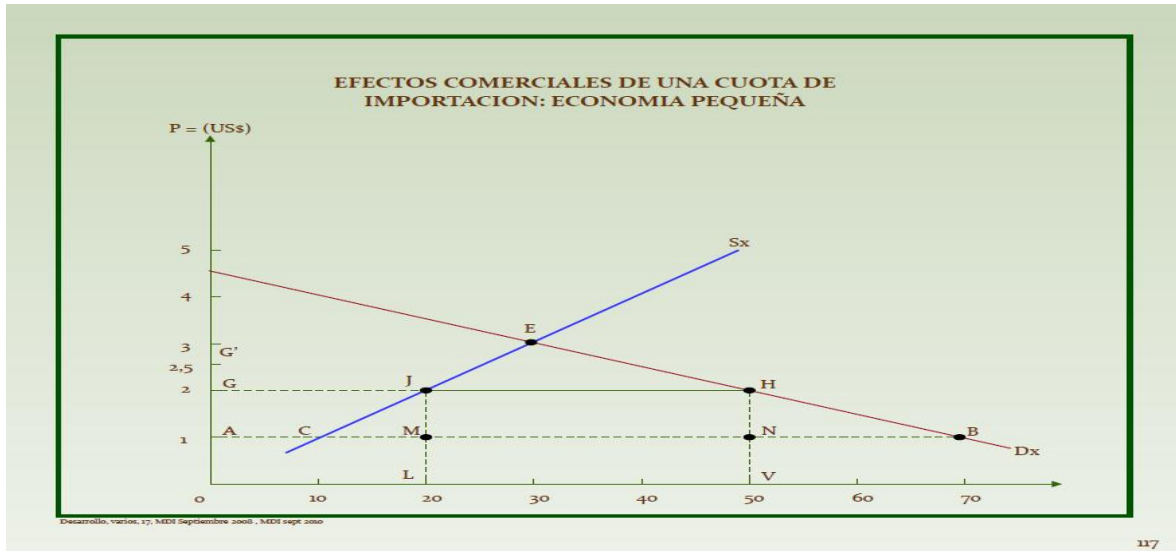
Fuente: MDI USFQ

15.37. ANEXO 37



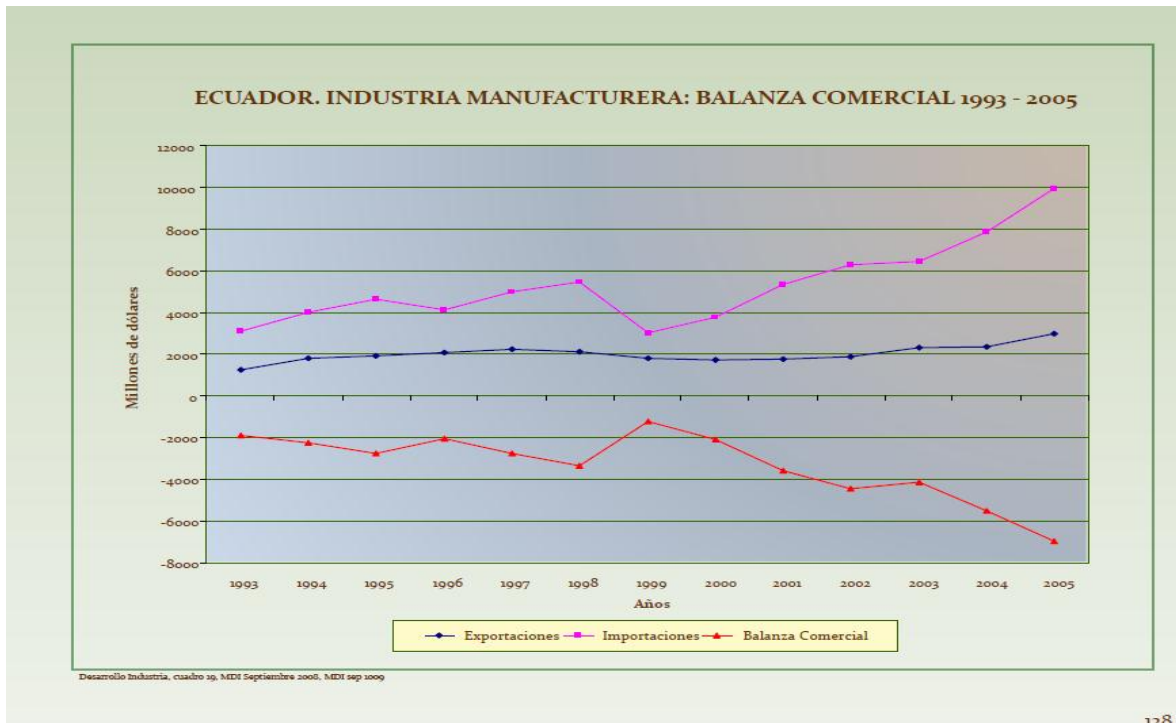
Fuente: MDI USFQ

15.38. ANEXO 38



Fuente: MDI USFQ

15.39. ANEXO 39



Fuente: MDI USFQ

15.40. ANEXO 40

**INDUSTRIA MANUFACTURERA. EXPORTACIONES, IMPORTACIONES
Y BALANZA COMERCIAL, 2007**
(Miles de dólares 2000, nueva serie)

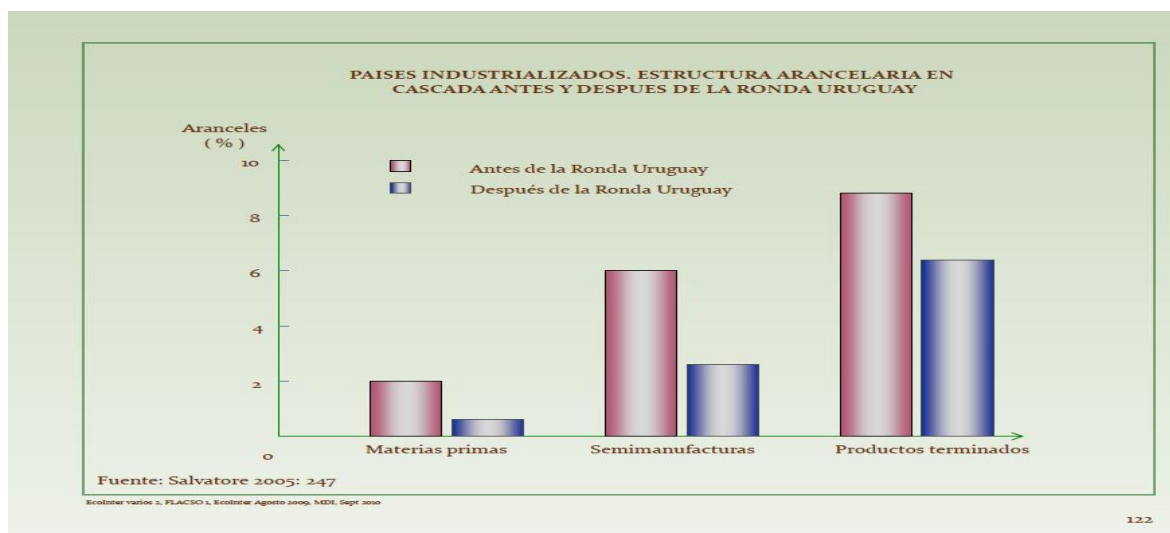
Industria	Exportaciones (1)	Importaciones (2)	Balanza Comercial (3=1-2)
12 Carne y sus productos	1257	17189	-15932
13 Camarón elaborado	84108	914	840284
14 Pescado elaborado y conservas otros productos acuáticos	500874	44100	456774
15 Aceites crudos, refinados y grasas	121079	178238	-57159
16 Productos lácteos elaborados	1082	9453	-8371
17 Productos molinería y panadería	59877	5165	8712
18 Azúcar y panela	6648	6448	200
19 Cacao elaborado, chocolate y confitería	52255	35583	16672
20 Otros productos alimenticios, café elaborado	270706	163609	107007
21 Bebidas alcohólicas y no alcohólicas	17390	66851	-49461
22 Tabaco elaborado	741	1400	-659
23 Textiles, confecciones, cuero y sus productos	1036748	494488	542260
24 Productos de madera tratada y corcho	93699	23074	70625
25 Papel, editoriales y sus productos	34735	333734	-298999
26 Aceites refinados de petróleo	362799	1210993	-848194
27 Productos químicos básicos	85788	1495476	-1409688
28 Productos de caucho y plásticos	82137	258943	-176806
29 Productos de minerales no metálicos	27807	202152	-174345
30 Metales comunes, productos metálicos elaborados	75422	649678	-574256
31 Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos	178284	2378290	-2200006
32 Equipos de transporte, partes y piezas	285430	1058904	-773474
33 Otros productos manufacturados	86576	172733	-86157
Total	4222532	8853505	-4630973

Fuente: BCE, Tablas de Utilización y Oferta 2007

Macro Cuentas nacionales, utiliz2007 (k) (g) basado en utiliz2007 (k) (n), MDI septiembre 2008

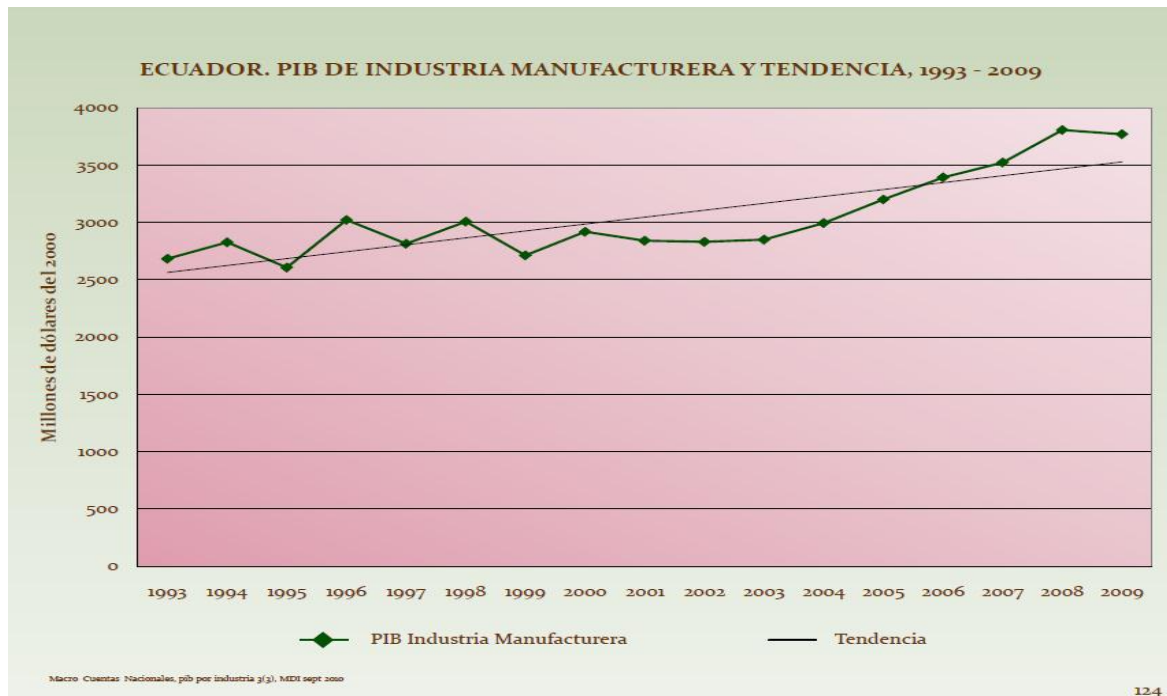
Fuente: MDI USFQ

15.41. ANEXO 41



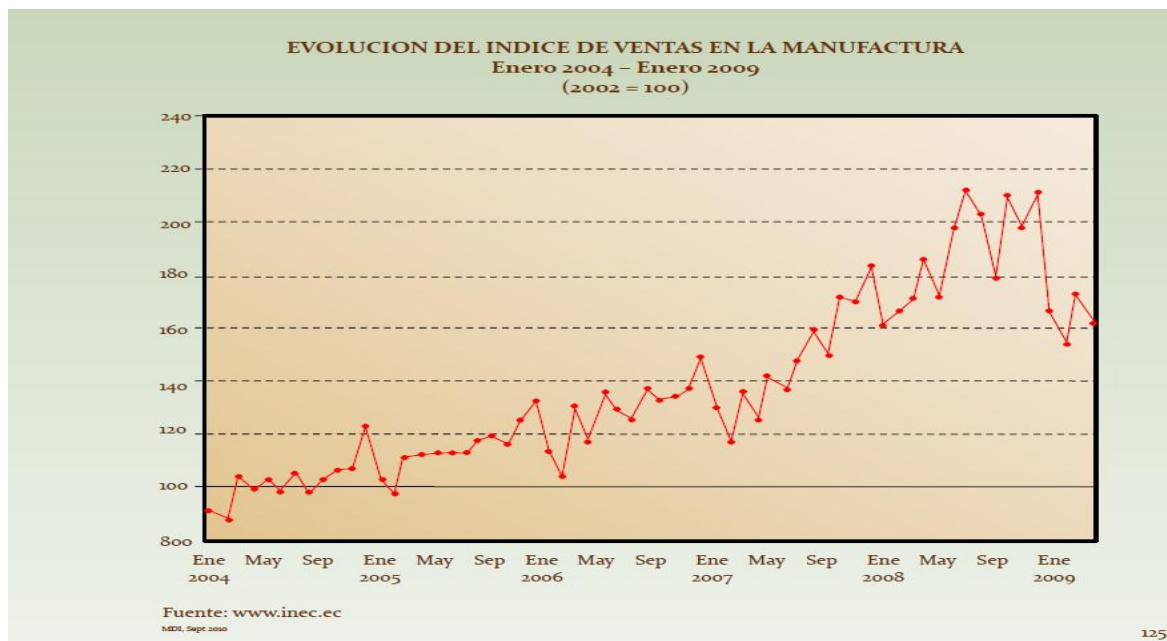
Fuente: MDI USFQ

15.42. ANEXO 42



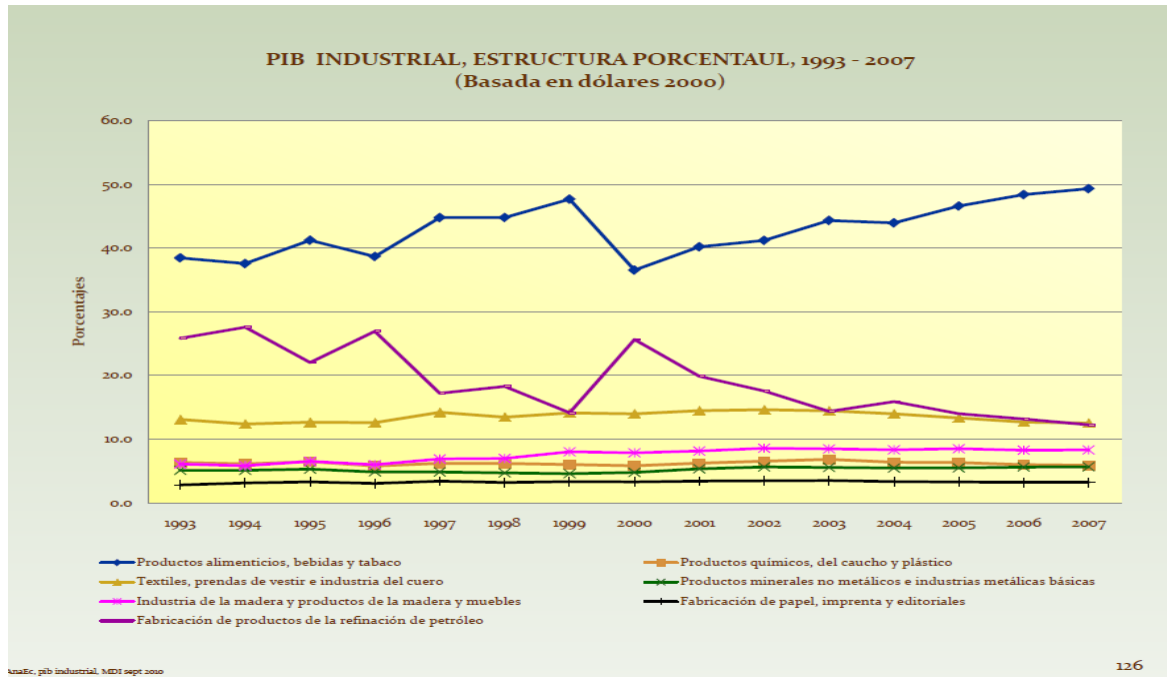
Fuente: MDI USFQ

15.43. ANEXO 43



Fuente: MDI USFQ

15.44. ANEXO 44



126

Fuente: MDI USFQ

15.45. ANEXO 45

ECUADOR. INDUSTRIA MANUFACTURERA: ETAPAS DE DESARROLLO
1940 - 2006

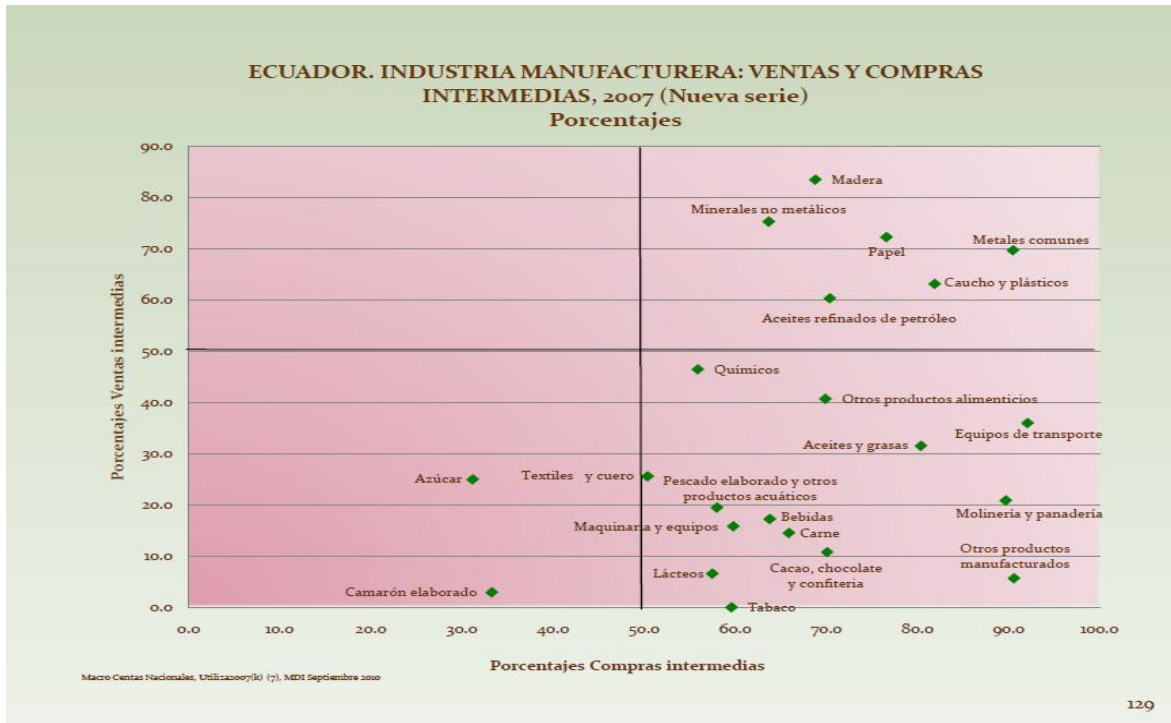
ETAPAS	Tasas reales de crecimiento anual		Participación del sector en el PIB real	Empleo en el sector según Censos	CARACTERISTICAS
	PIB total %	PIB industrial %			
1. De 1940 a 1954 Industrialización inicial	6,5	5	10	1950 : 24	Industrialización impulsada por exportación de productos primarios: cacao, café y bananos
2. De 1955 a 1971 Industrialización hacia adentro	4,4	ND	17	1962 : 15	Ley de Promoción Industrial, 1957: fuerte crecimiento de la industria
3. De 1972 a 1976 Auge petrolero	12,2	11,4	15	1974 : 12	Industrialización por expansión de la demanda interna
4. De 1977 a 1981 Endeudamiento agresivo	5,4	8,4	18	-	"Enfermedad holandesa", desaceleración del crecimiento fabril e inicio de crisis del sector
5. De 1982 a 1989 Estancamiento industrial	1,8	-0,6	18	1982 : 12	Crisis del sector por reducción de la demanda interna e inicio de crisis del sector
6. De 1990 a 1999 Industrialización con apertura creciente	3,3	1,7	15	1990: 11	Industria se enfrenta a competencia internacional creciente
7. De 2000 a 2006 Dolarización y más competencia	4,5	4,7	14	2001 : 10	Dolarización pone en evidencia falta de competitividad en la industria

Desarrollo industria etapas - CAIAS, MDI Septiembre 2005, MDI sept 2010

123

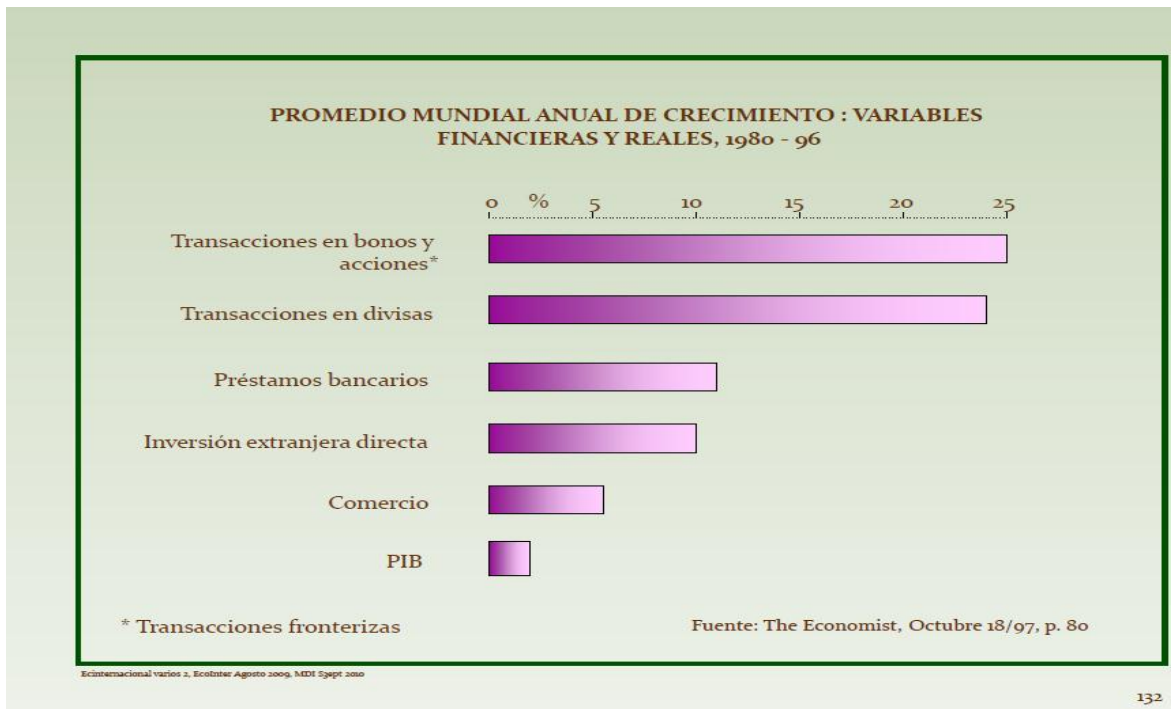
Fuente: MDI USFQ

15.46. ANEXO 46

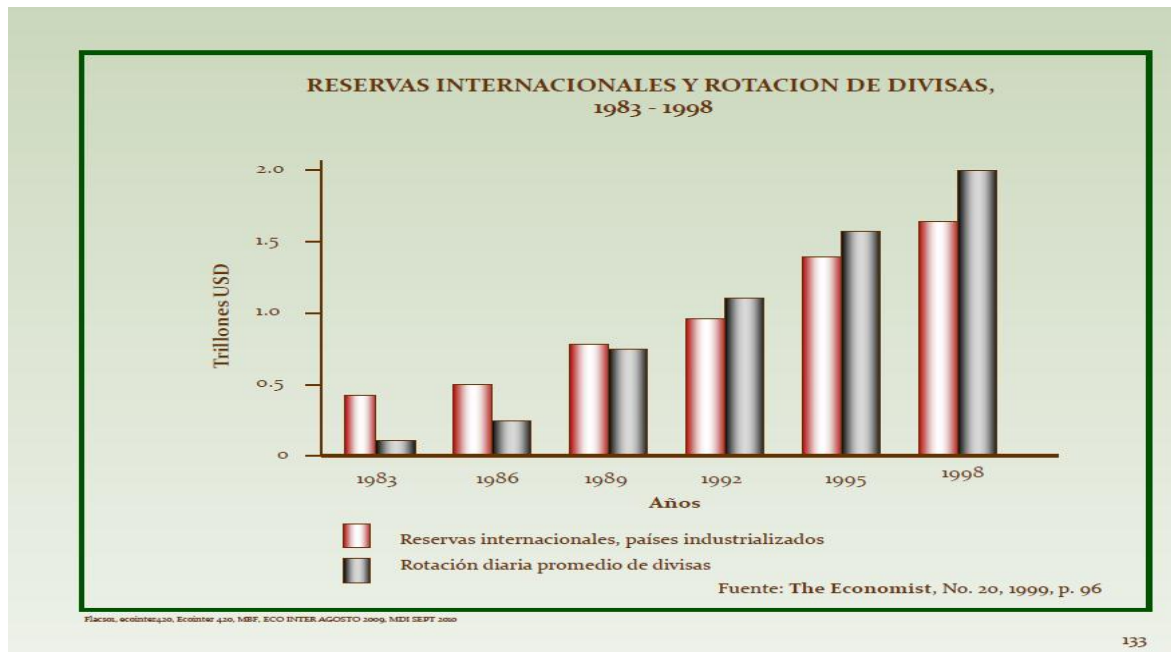


Fuente: MDI USFQ

15.47. ANEXO 47



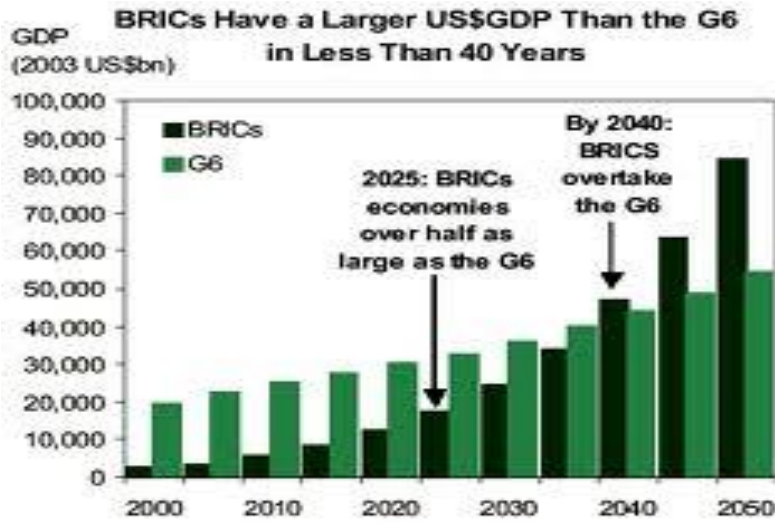
15.48. ANEXO 48



15.49. ANEXO 49

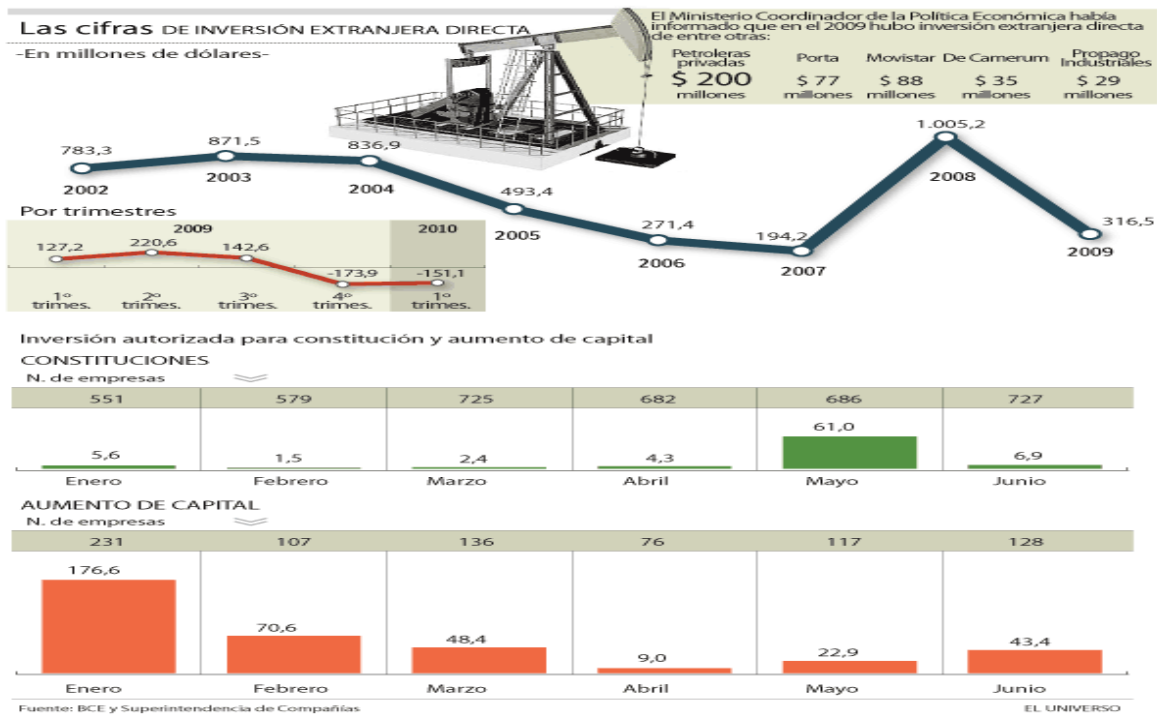
Desarrollo del Mercado Financiero	Ecuador	Colombia	Peru
Availability of financial services	110	54	31
Affordability of financial services	114	66	32
Financing through local equity market	97	72	63
Ease of access to loans	108	61	37
Venture capital availability	117	66	42
Restriction on capital flows	133	104	22
Soundness of banks	83	34	18
Regulation of securities exchanges	71	113	114
Legal rights index*	103	75	39
	104,00	71,67	44,22
Fuente: World economic Forum			
Elaborado por: Juan José Arias			

15.50. ANEXO 50



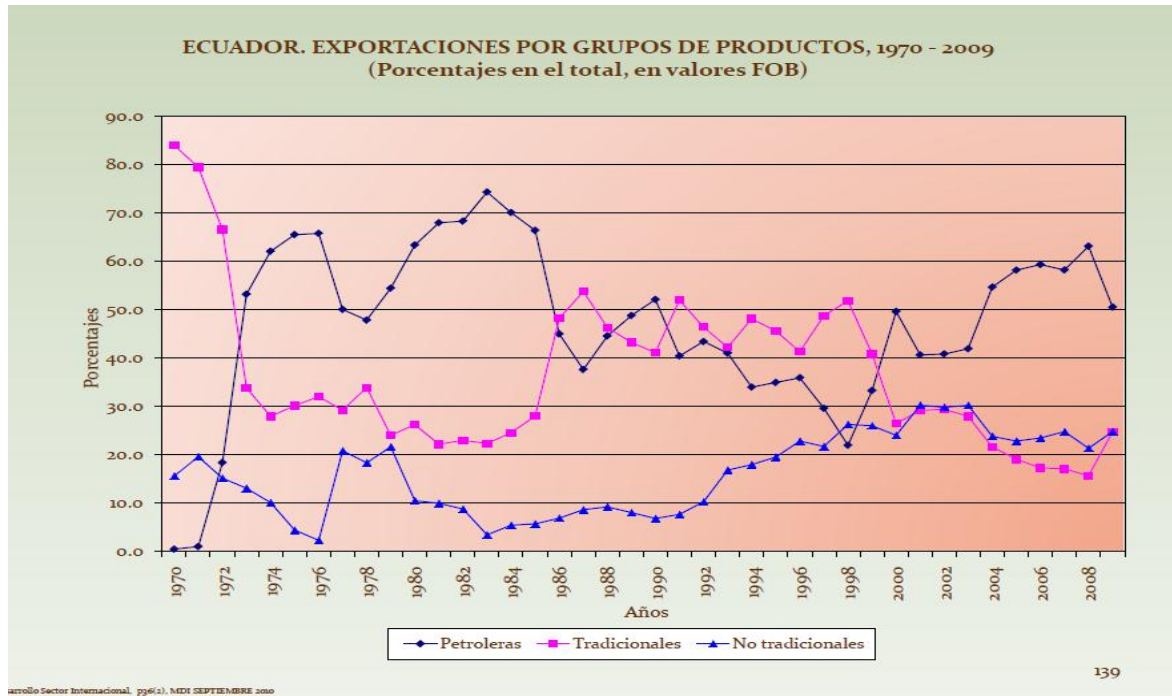
Fuente: MDI USFQ

15.51. ANEXO 51



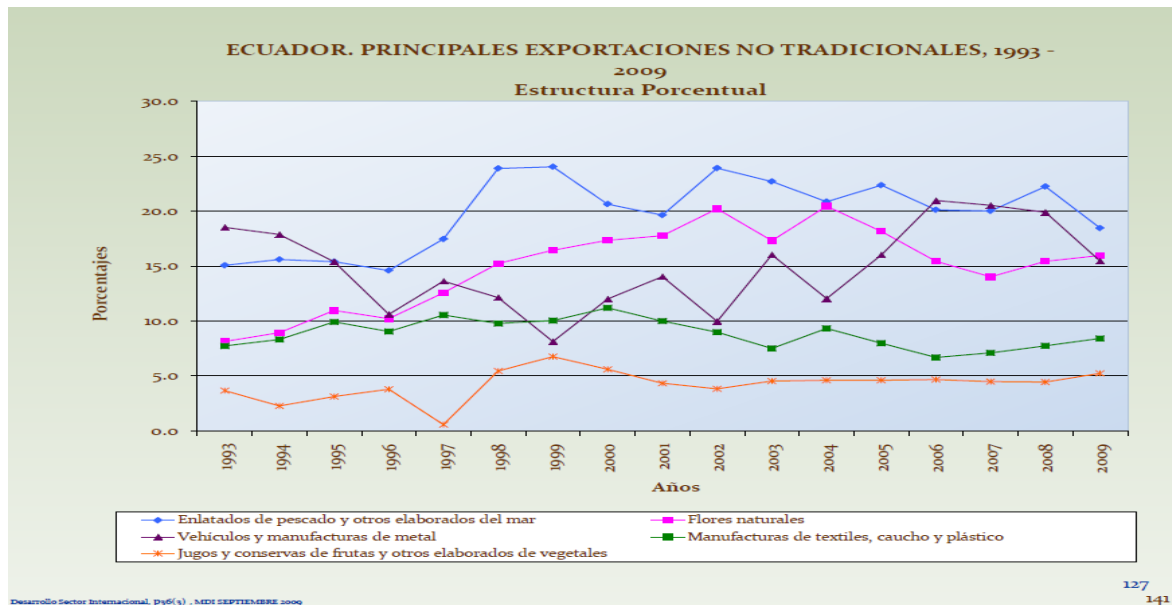
Fuente: BCE / SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS

15.52. ANEXO 52



Fuente: MDI USFQ

15.53. ANEXO 53



Fuente: MDI USFQ

15.54. ANEXO 54

ECUADOR. EXPORTACIONES: CARACTERISTICAS DISTINTIVAS, 2008

Conceptos	Millones de dólares FOB	Porcentajes
1. Exportaciones de mercancías y servicios	19919	100
- Mercancías	18510	93
- Servicios	1409	7
2. Exportaciones de mercancías	18510	100
- Origen primario	14262	77
- Origen industrial	4248	23
3. Exportaciones de mercancías	18510	100
- Petroleras	11672	63
- Tradicionales	2802	16
- No tradicionales	3946	21
4. Exportaciones no tradicionales	3946	100
- Origen primario	970	25
- Origen industrial	2976	75
5. Exportaciones según destino	18510	100
- Estados Unidos	8380	45
- CAN	3198	17
- Resto de América	2747	15
- Unión Europea	2080	11
- Resto del Mundo	2105	11

Fuente: BCE, IEM, Mayo 2009, pp. 48 - 54

Macro septiembre 2009, EcoInzar Agosto 2009, MDI SEPTIEMBRE 2010

Fuente: MDI USFQ

15.55. ANEXO 55

ECUADOR. IMPORTACIONES: CARACTERISTICAS DISTINTIVAS, 2008

Conceptos	Millones de dólares CIF	Porcentajes
1. Total importaciones	21643	100
- Mercancías	18686	86
- Servicios	2957	14
2. Importaciones de mercancías	18686	100
- Bienes de consumo	4414	22
- Combustibles y lubricantes	3392	18
- Materias primas	6397	34
- Bienes de capital	4768	26
- Diversos	15	...
3. Materias primas	6397	100
- Agrícolas	887	14
- Industriales	4988	78
- Materiales de construcción	522	8
4. Bienes de capital	4768	100
- Agrícolas	93	2
- Industriales	2991	63
- Equipos de transporte	1684	35
5. Importaciones según origen	18686	100
- Estados Unidos	3555	19
- CAN	4898	26
- Resto de América	3733	20
- Unión Europea	1577	8
- Resto del Mundo	4923	26

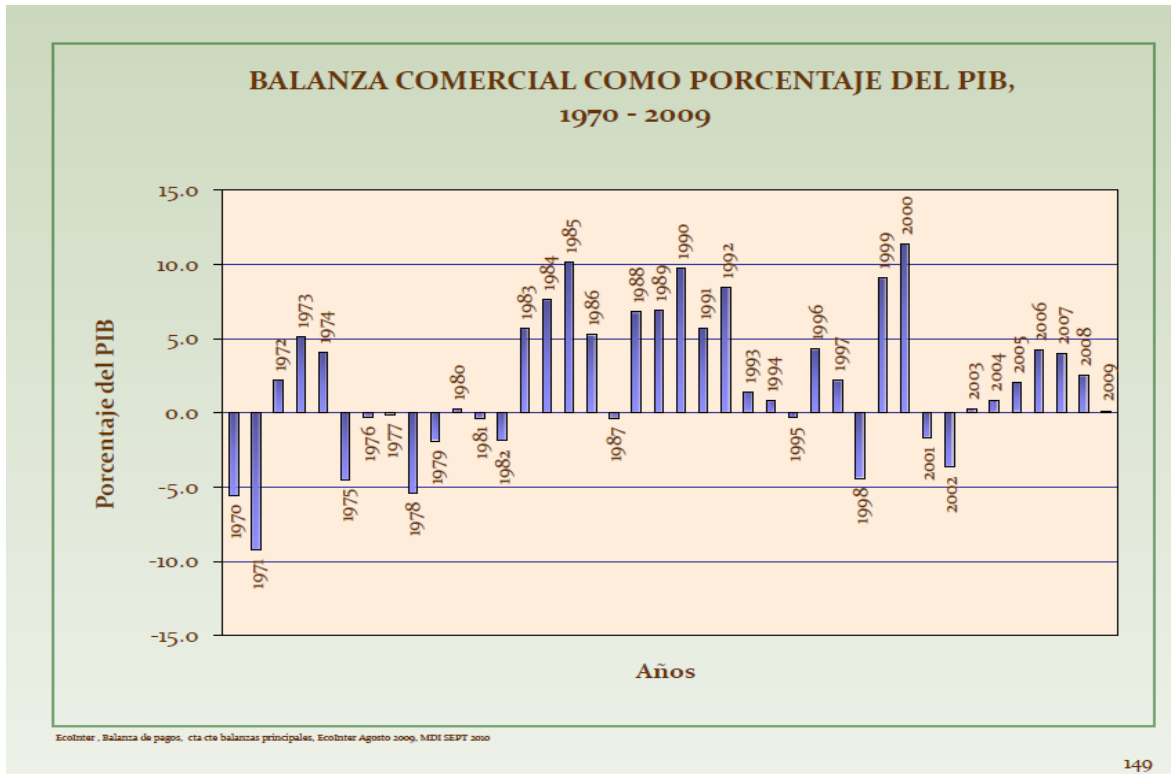
(...) Menos de 0,1%

Fuente: BCE, IEM, Mayo 2009, pp. 54, 58 y 61

EcoInzar Agosto 2009, macro verano y septiembre 2010

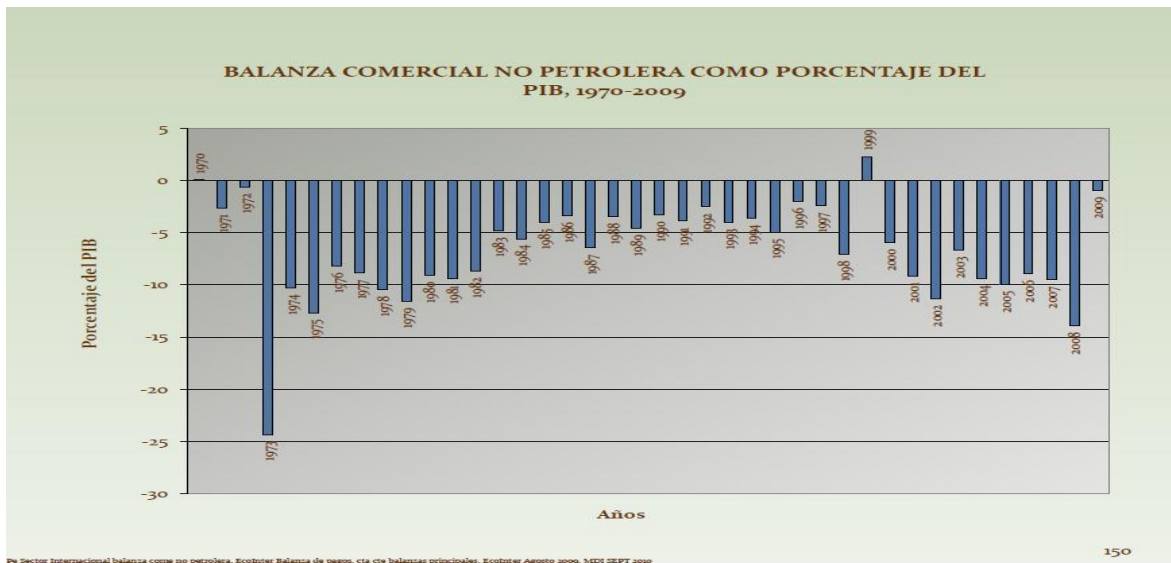
Fuente: MDI USFQ

15.56. ANEXO 56



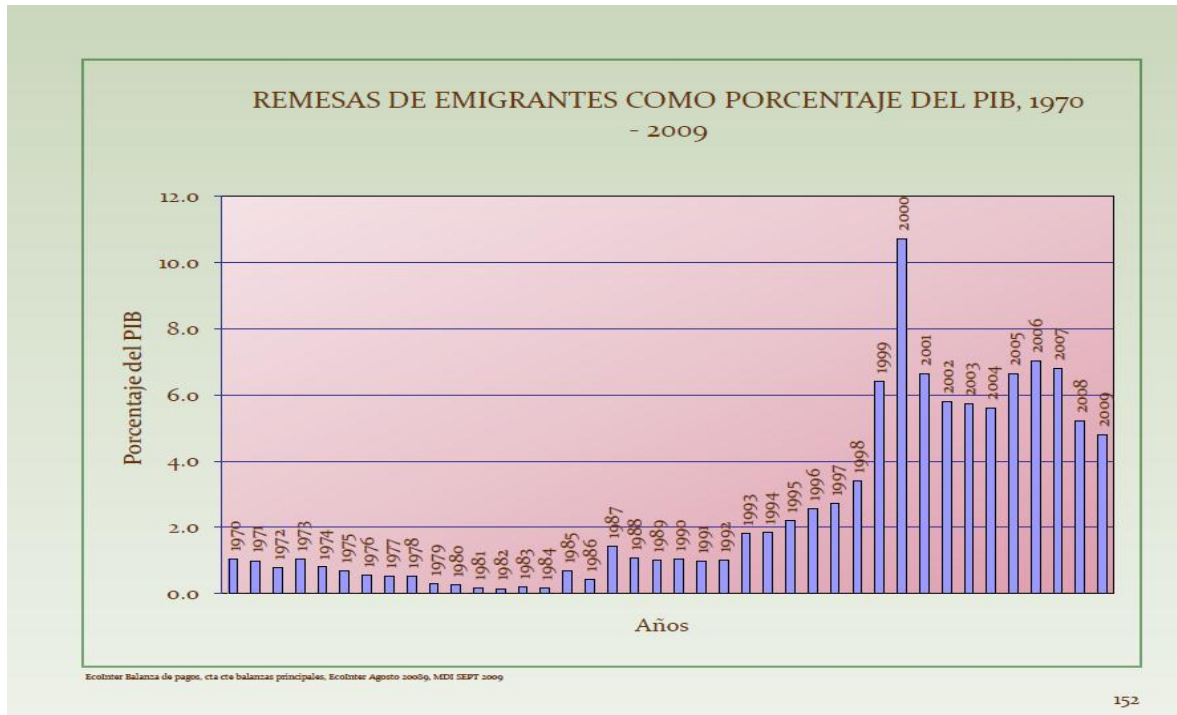
Fuente: MDI USFQ

15.57. ANEXO 57



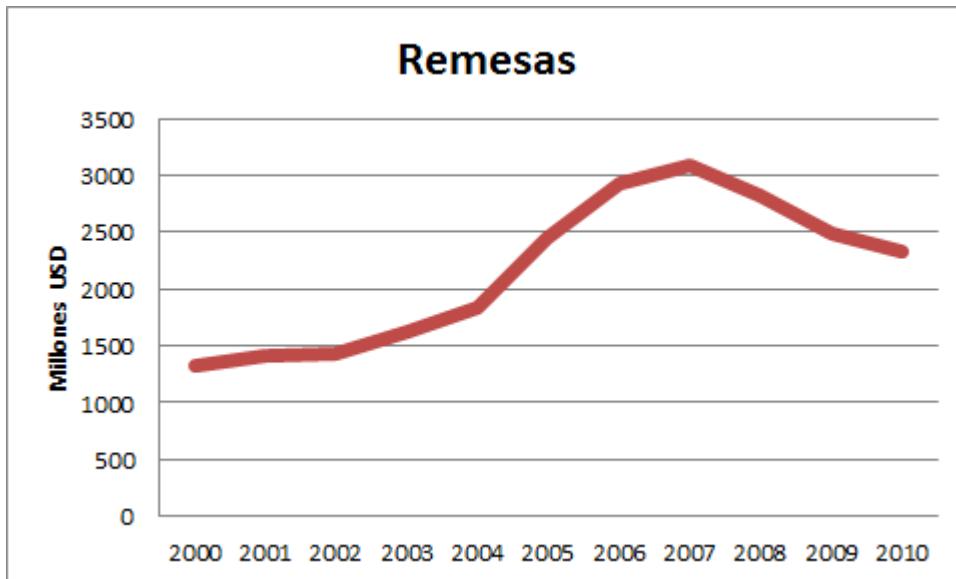
Fuente: MDI USFQ

15.58. ANEXO 58



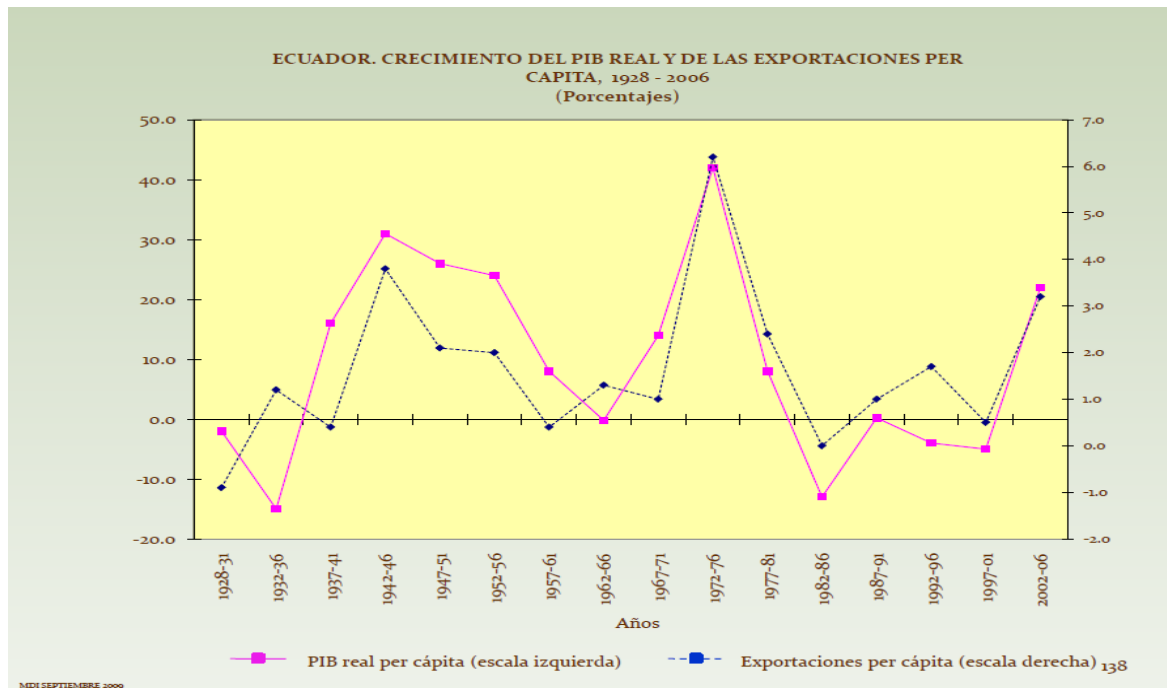
Fuente: MDI USFQ

15.59. ANEXO 59



Fuente: BCE

15.60. ANEXO 60



Fuente: MDI USFQ

15.61. ANEXO 61

ECUADOR. PROVINCIAS: TRIBUTACION POR HABITANTE Y PARTICIPACION EN EL PIB, 2004 Y 2007

PROVINCIAS	2004 Tributación por habitante (dólares)	2007 Participación en el PIB (%)
1. Azuay	176	4.8
2. Bolívar	8	0.6
3. Cañar	20	1.2
4. Carchi	378	0.8
5. Cotopaxi	22	2.2
6. Chimborazo	17	1.6
7. El Oro	112	3.4
8. Esmeraldas	288	-2.7
9. Guayas	345	21.9
10. Imbabura	37	1.8
11. Loja	28	1.9
12. Los Ríos	10	3.7
13. Manabí	60	6.3
14. Morona Santiago	3	0.4
15. Napo	12	0.3
16. Pastaza	34	2.1
17. Pichincha	596	19.2
18. Tungurahua	43	2.8
19. Zamora Chinchipe	0	0.4
20. Galápagos	117	0.5
21. Sucumbios	19	7.4
22. Francisco de Orellana	15	9.7
Promedio	257	-
Otros elementos del PIB		12.6
PRODUCTO INTERNO BRUTO		100.0

Otros elementos del PIB: Incluye impuestos indirectos netos + derechos arancelarios + impuestos netos sobre importaciones + impuesto al valor agregado (IVA)
 Fuentes: Tributación por habitante: PND, Objetivo 11, p. 7
 Participación en el PIB: Banco Central, porcentajes basadas en valores constantes del 2000

Macro septiembre 2000, Desarrollo enero 2000, MDI septiembre 2000

Fuente: MDI USFQ

15.62. ANEXO 62

ECUADOR. ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LOS INGRESOS DEL PRESUPUESTO DEL GOBIERNO CENTRAL, 1990 - 2009
(Porcentajes basados en valores en millones de dólares)

Concepto	Promedio 1990 - 99	Promedio 2000 - 06	2007	2008	2009
Sobre el PIB					
PIB	100	100	100	100	100
Ingresos petroleros	6.9	5.2	2.4	8.4	4.5
Ingresos no petroleros	9.7	12.3	15.9	17.6	18.1
- A las importaciones	1.7	1.5	1.5	1.5	1.8
- A la renta	1.4	2.1	2.4	4.4	4.9
- Al valor agregado	3.4	5.5	5.4	5.4	5.9
- A los consumos especiales	0.7	0.6	0.6	0.9	0.9
- Otros a)	2.1	2.6	6	5.3	4.6
Sobre el total de ingresos presupuestales					
Total ingresos	100	100	100	100	100
Ingresos petroleros	41.7	29.5	13.2	32.3	19.8
Ingresos no petroleros	58.3	70.5	86.8	67.7	80.2
- A las importaciones	9.9	8.5	8.1	5.8	7.9
- A la renta	9.8	11.9	13.2	17.2	21.8
- Al valor agregado	29.9	31.6	29.5	29.7	26.0
- A los consumos especiales	4.2	3.3	3.0	3.5	3.9
- Otros a)	12.8	15.3	32.9	20.6	20.5

a) Comprende transferencias, ingresos provenientes de entidades y organismos, venta de activos, tasas y contribuciones, utilidad en venta de bonos e ingresos por fondos petroleros

Fuentes: BCE, IEM, varios números

Desarrollo Sector Público, presupuestos, MES7 SEPT 2009

167

Fuente: MDI USFQ

15.63. ANEXO 63

MUESTRA DE PAISES SEGÚN IDH, COMPOSICION DE LA CARGA TRIBUTARIA, 2006
(% DEL PIB)

IDH 2005	Países	Total impuestos	Impuesto directos	Impuestos indirectos	Impuesto directos sobre indirectos
a)	b)	(1)	(2)	(3)	(4=2/3)
	OCDE, promedio	35,9	13	11,1	1,2
3.	Australia	30,6	18,1	8,3	2,2
4.	Canadá	33,3	16,2	8,1	2,0
6.	Suecia	49,1	19,4	12,8	1,5
7.	Suiza	29,6	13,5	6,8	2,0
8.	Japón	27,9	9,9	5,2	1,9
9.	Países Bajos	39,3	10,7	12	0,9
11.	Finlandia	43,5	16,6	13,5	1,2
12.	Estados Unidos	28	13,5	4,7	2,9
	América Latina promedio	13,6	4,7	8,9	0,5
38.	Argentina	13,8	5,2	8,5	0,6
40.	Chile	17,1	5,8	11,3	0,5
46.	Uruguay	18,6	4,7	13,8	0,3
48.	Costa Rica	13,9	4	9,9	0,4
52.	México	9,7	5,1	4,6	1,1
62.	Panamá	10,6	6	4,6	1,3
70.	Brasil	10,4	8,7	1,7	5,1
74.	Venezuela	12	3,3	8,7	0,4
75.	Colombia	16	7,9	8,1	1,0
87.	Perú	14,9	6	8,9	0,7
89.	Ecuador	10,4	2,8	7,6	0,4
117.	Bolivia	23,8	5,6	18,2	0,3

IDH: Índice de Desarrollo Humano

a) Ordenamiento según PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano, 2007 - 2008, pp. 231, 232

b) OCDE, OECD, Factbook 2009, pp. 235 - 237

c) A. Serrano, "La política tributaria: una posible respuesta ante la crisis" GESTION, Mayo 2009, No. 179, p. 52

macro septiembre 2009, MDI SEPT 2009

168

Fuente: MDI USFQ

15.64. ANEXO 64

ECUADOR. TAMAÑO DEL ESTADO EN LA ECONOMIA Y VARIACION ANUAL DEL GASTO PUBLICO, 1980 - 2008

Años	SPNF/PIB* (%)	Var. Anual SPNF (%)
1980	23	36
1985	24	11
1990	25	6
1995	24	22
2000	24	-7
2005	24	19
2006	24	12
2007	27	26
2008	40	70

* SPNF : Sector Público no Financiero
Fuente: CORDES, Separata Líderes

165

Fuente: MDI USFQ

15.65. ANEXO 65

**ECUADOR. PRESUPUESTO DEL GOBIERNO CENTRAL:
INGRESOS, EGRESOS Y SUPERVITS / DEFICITS GLOBALES Y PRIMARIOS, 2000 - 2009
(Millones de dólares, base caja)**

Conceptos	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1. Ingresos corrientes y de capital	3111	3823	4496	4762	5460	6244	7017	8377	13633	11583
2. Egresos corrientes y de capital	3134	4500	4354	5083	5485	5942	6700	8101	14413	14218
3. Déficit (-) o superávit (+) global (1 - 2)	-23	-677	142	-321	-25	302	317	-276	-780	-2635
4. Gastos financieros (intereses)	780	839	868	846	814	855	867	888	797	474
5. Déficit (-) o superávit (+) primario (3 + 4)	757	162	1010	525	789	1157	1184	1164	17	-2161

Fuente: BCE, IEM, varios números

Desarrollo, Sector Público, opfi, Macro 1992-2009, MDI SEPT 2009

Fuente: MDI USFQ

15.66. ANEXO 66

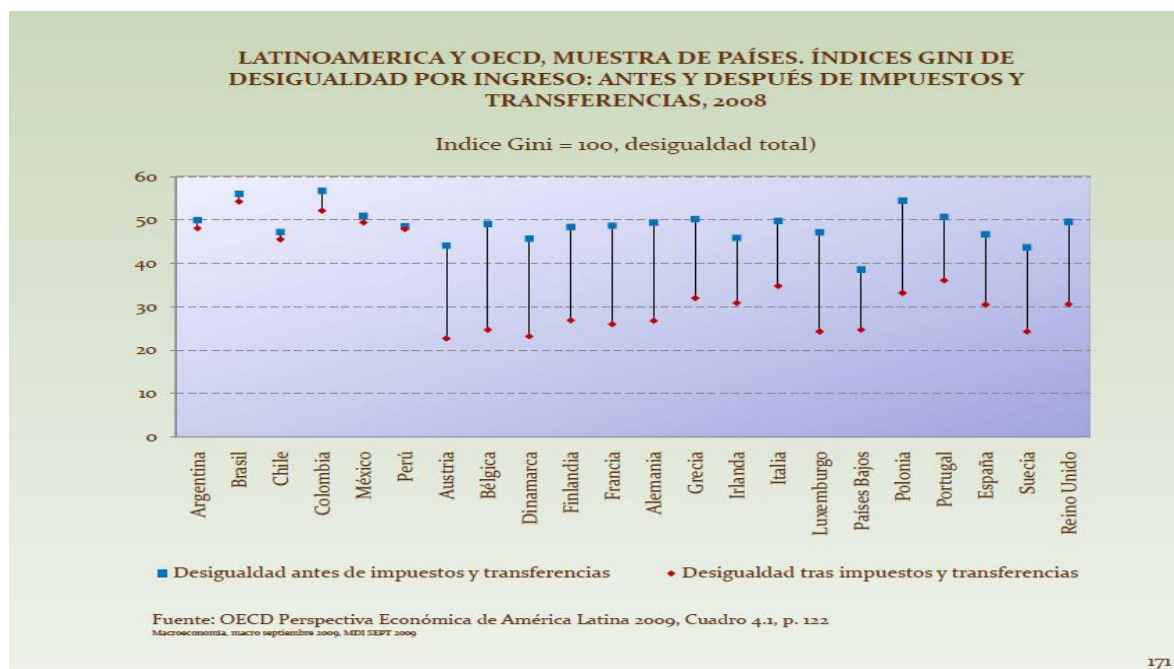
ECUADOR. ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LOS EGRESOS DEL PRESUPUESTO DEL GOBIERNO CENTRAL, 1990 - 2009
(Porcentajes basados en valores en millones de dólares)

Concepto	Promedio 1990 - 99	Promedio 2000 - 06	2007	2008	2009
Saldos sobre el PIB					
PIB	100	100	100	100	100
Total egresos incluyendo amortización e intereses	20.7	23.1	21.6	31.6	29.2
Servicios generales	5	8.4	8.2	13.2	13.6
Educación y cultura	3.1	2.5	2.9	4.8	4.9
Salud y desarrollo comunal	1	1.0	1.3	2.3	2.3
Desarrollo agropecuario	0.9	0.6	0.3	0.5	0.5
Transporte y comunicación	1	1.0	1.2	2.1	2.1
Otros	1.8	1.1	1.8	3.2	3.3
Servicio de la deuda	7.8	8.4	6.0	5.7	2.5
Saldos sobre el total de egresos incluyendo amortización e intereses					
Total egresos incluyendo amortización e intereses	100	100	100	100	100
Servicios generales	24.2	36.5	37.7	41.7	46.4
Educación y cultura	15.6	11.1	13.3	15.1	16.8
Salud y desarrollo comunal	5.1	4.6	6.2	7.2	8.0
Desarrollo agropecuario	4.3	2.6	1.6	1.5	1.6
Transporte y comunicación	5.3	4.3	5.7	6.6	7.3
Otros	9.3	4.5	8.1	10	11.2
Servicio de la deuda	36.2	36.3	27.5	17.9	8.6

Fuentes: BCE, IEM, varios números
Desarrollo Sector Público, presupuesto, NDI SEPT 2009

Fuente: MDI USFQ

15.67. ANEXO 67



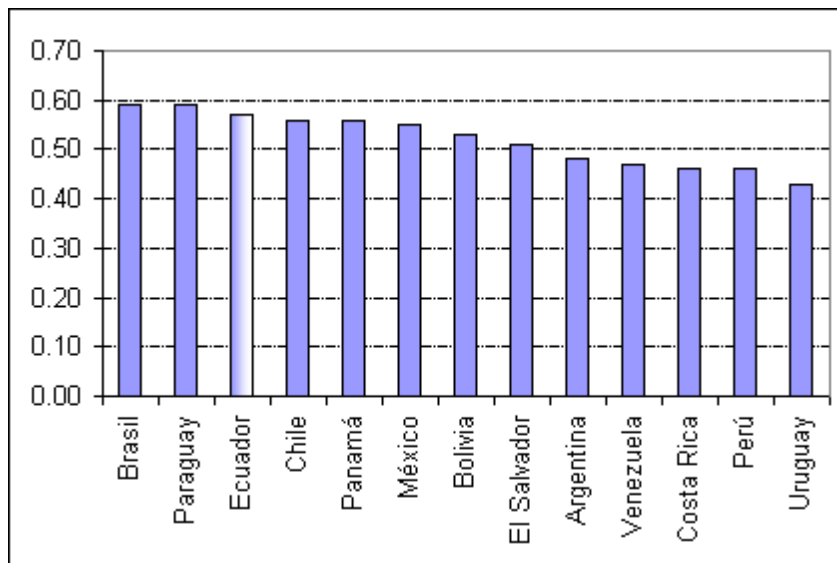
Fuente: MDI USFQ

15.68. ANEXO 68

Ranking	País	Puntaje
1º	Venezuela	0.427
2º	Uruguay	0.457
3º	Costa Rica	0.484
4º	El Salvador	0.493
5º	Mexico	0.506
6º	Perú	0.509
7º	Argentina	0.519
8º	Ecuador	0.520
9º	Chile	0.522
10º	Panama	0.524
11º	Nicaragua	0.532
12º	Paraguay	0.539
13º	República Dominicana	0.556
14º	Bolivia	0.565
15º	Honduras	0.580
16º	Colombia	0.584
17º	Guatemala	0.585
18º	Brasil	0.590

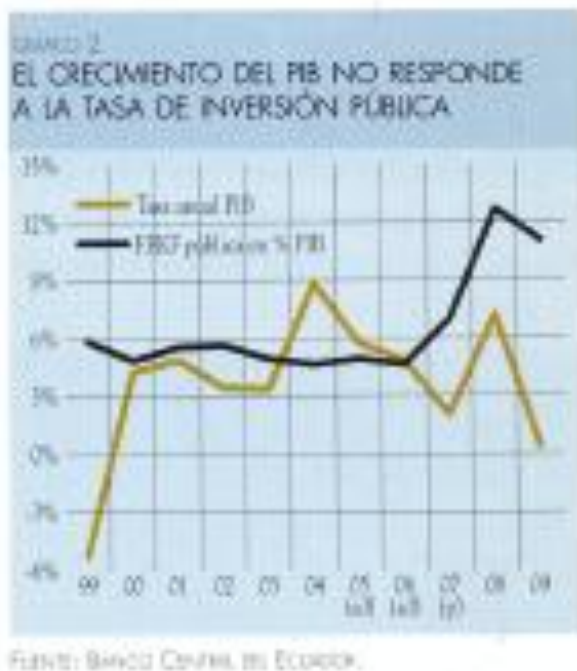
Fuente: CEPAL.

15.69. ANEXO 69



Fuente: BID, Progreso económico y social en América Latina. Informe 1998-99, Washington D.C., 1999.

15.70. ANEXO 70



Fuente: MDI USFQ

15.71. ANEXO 71

GRÁFICO 1
ABUNDANCIA QUE SE ESFUMO

Período	\$ millones
Gasto SPNF	
2007-2009	60.000
(\$ 33.000 en subsidios)	
2000-2006	51.000
1990-1999	41.000
Exportación petróleo y derivados	
2007-2009	25.000
2000-2006	26.000
1990-1999	14.000
1980-1989	13.000

Fuente: Banco Central del Ecuador, MEF, Transparencia, Ecuavisa

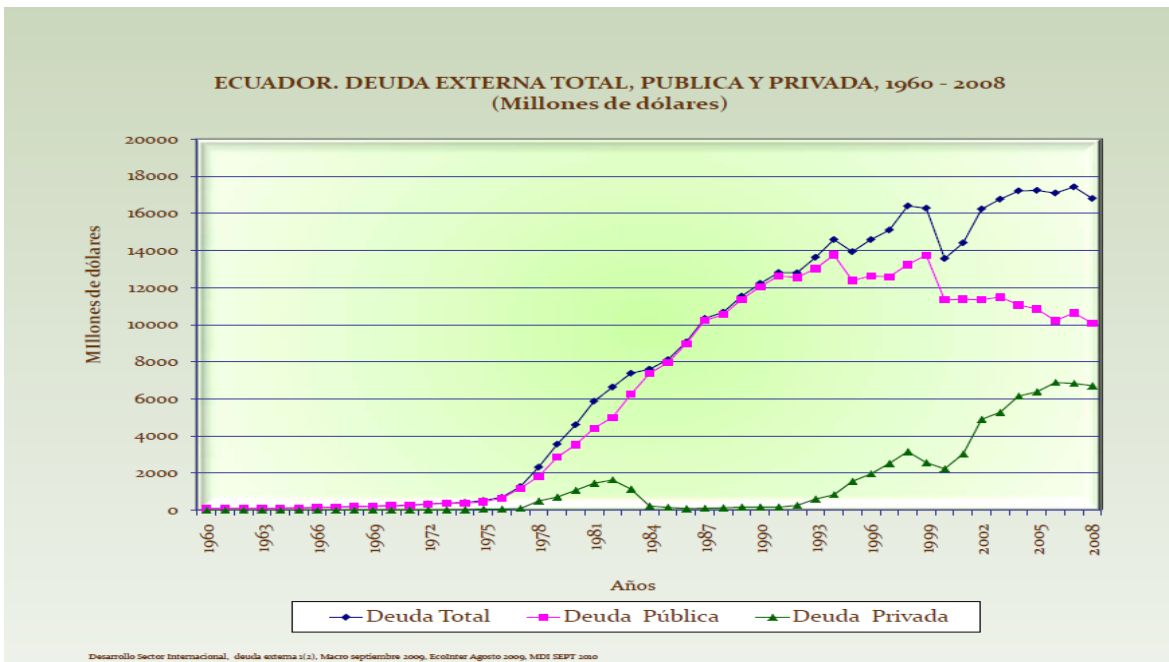
Fuente: MDI USFQ

15.72. ANEXO 72



Fuente: MDI USFQ

15.73. ANEXO 73



Fuente: MDI USFQ

15.74. ANEXO 74

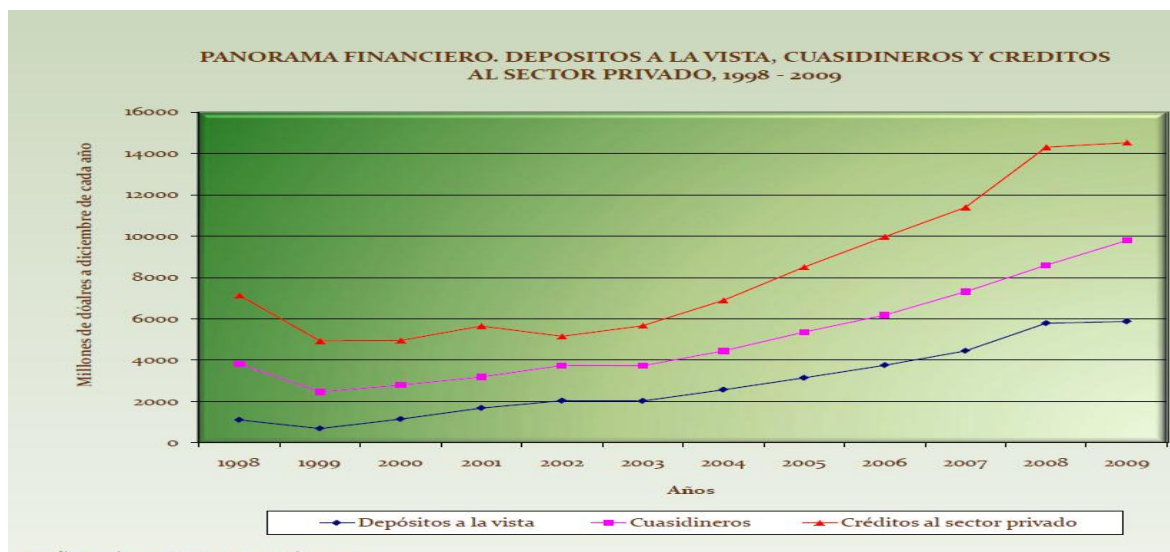
**ECUADOR. DEUDA EXTERNA PUBLICA Y PRIVADA:
TASAS PROMEDIO DE CRECIMIENTO ANUAL, 1970 - 2006
(Porcentajes)**

Periodos	Pública	Privada
1970 - 1976	18,6	29,6
1976 - 1982	41	74,8
1982 - 1987	15,4	-42,5
1987 - 1992	4,1	20,4
1992 - 1998	0,9	51,8
1998 - 2000	-7,5	-16
2000 - 2007	0,8	19,2
2007 - 2008	-5,4	-1,6

MDI SEPT 2008

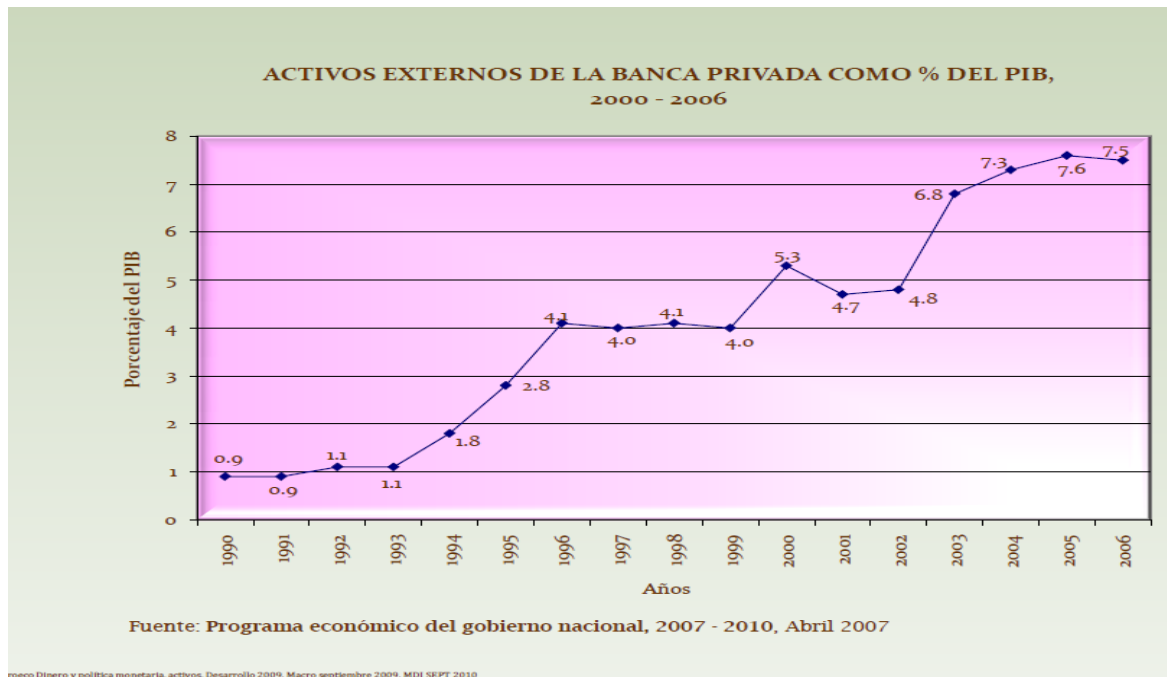
Fuente: MDI USFQ

15.75. ANEXO 75



Fuente: MDI USFQ

15.76. ANEXO 76



Fuente: MDI USFQ

15.77. ANEXO 77

**ECUADOR. SISTEMA BANCARIO: ESTRUCTURA DE LA CARTERA,
2002 - 2009
(Porcentajes del total al final del periodo)**

Años	Comercial	Consumo	Vivienda	Microem presa	Total (millones)
2002	61,7	28,4	8,1	1,9	3047
2003	63,4	24,9	8,7	3,0	3339
2004	58,0	26,6	10,7	4,7	4260
2005	54,3	28,0	11,2	6,5	5435
2006	52,2	29,1	11,5	7,2	6790
2007	48,6	29,8	13,5	8,0	7571
2008	45,8	29,2	13,6	8,6	9635
2009 a)	46,6	30,9	13,9	8,9	8946

a) Julio 31

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros: Reportes Financieros

Fuente: MDI USFQ

15.78. ANEXO 78

**ECUADOR. CREDITO POR SEGMENTOS:
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA CARTERA, 2003 A 2008
(% a diciembre de cada año)**

Segmentos	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comercial	12,7	13,6	17,3	11,4	7,2	27,0
Consumo	2,3	39,4	30,0	27,4	14,8	24,7
Vivienda	16,6	49,2	28,0	22,4	20,3	27,9
Microempresa	128,8	96,4	100,5	30,8	26,5	37,2
Total	9,6	27,6	27,6	24,9	11,5	27,2

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros: Reportes Financieros

Fuente: MDI USFQ

15.79. ANEXO 79

**ECUADOR. TASAS ACTIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES, 2002 - 2009
(Porcentajes)**

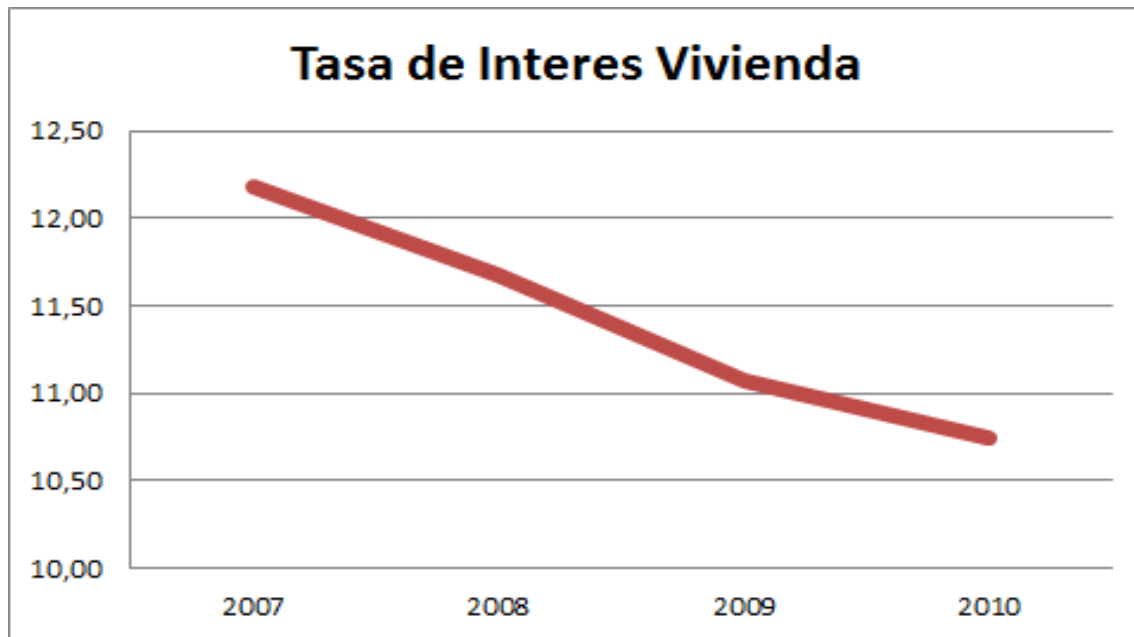
Segmentos	Diciembre 2007	Diciembre 2008	Julio 2009
Comercial corporativo	10,72	9,14	9,22
Comercial PYMES	13,15	11,31	11,14
Consumo	18	15,76	16,80
Consumo minorista	21,23	18,55	a)
Vivienda	12,13	10,87	11,15
Microcrédito acumulación ampliada	23,5	22,91	23,03
Microcrédito acumulación simple	31,55	29,16	29,47
Microcrédito de subsistencia	41,47	31,84	30,80

a) Se incluye en consumo
Fuente: GESTION, varios números

Macro septiembre 2009, MDI SEPT 2010


Fuente: MDI USFQ

15.80. ANEXO 80



Fuente: BCE

15.81. ANEXO 81

 PRESTAMOS HIPOTECARIOS BANCO DEL IESS* OCT 2010 - SEP 2011 VALOR TRANSFERIDO NETO (Miles de USD)							
MES	Vivienda Terminada	Construcción de Vivienda	Remodelación y Ampliación	Sustitución de Hipoteca	Terrenos y Construcción	Otros Bienes Inmuebles	TOTAL
oct-10	19,108.3	1,978.5	253.3				21,340.1
nov-10	32,669.4	3,344.4	799.9	750.3			37,564.0
dic-10	39,465.0	4,382.5	1,078.9	10,572.2			55,498.6
ene-11	39,969.8	4,330.4	895.1	3,832.4			49,027.7
feb-11	47,304.7	4,487.9	767.6	5,460.2			58,020.4
mar-11	41,003.3	5,389.7	724.7	2,044.5			49,162.1
abr-11	48,657.4	5,249.5	472.4	2,557.8	87.3		57,024.3
may-11	48,425.4	4,784.0	673.2	7,405.6	707.2		61,995.4
jun-11	63,286.5	6,032.1	659.1	875.3	2,090		72,943.4
jul-11	38,088.8	6,148.7	436.5	2,483.7	1,864		49,022.3
ago-11	56,840.7	6,765.3	582.5	1,005.3	2,532.4		67,726.2
sep-11	62,398.8	7,315.6	579.2	109.5	2,644.5	486.4	73,534.0

Fuente: BIESS

15.82. ANEXO 82

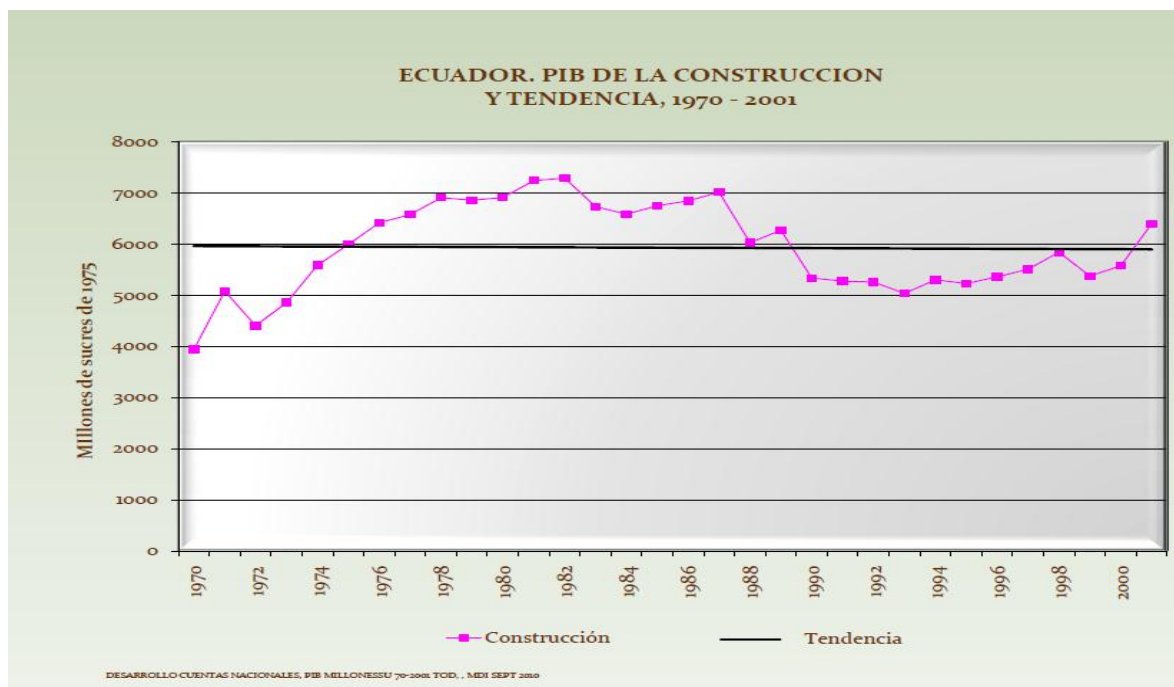
PRESTAMOS HIPOTECARIOS BANCO DEL IESS*
OCT 2010 - SEP 2011
NUMERO DE OPERACIONES NETAS

MES	Vivienda Terminada	Construcción de Vivienda	Remodelación y Ampliación	Sustitución de Hipoteca	Terrenos y Construcción	Otros Bienes Inmuebles	TOTAL
oct-10	454	133	17				604
nov-10	770	263	45	28			1,106
dic-10	947	341	56	385			1,729
ene-11	914	314	59	120			1,407
feb-11	1,078	326	50	177			1,631
mar-11	927	395	45	69			1,436
abr-11	1,104	382	32	95	1		1,614
may-11	1,074	350	39	211	27		1,701
jun-11	1,362	394	36	22	98		1,912
jul-11	887	427	24	75	111		1,524
ago-11	1,221	476	39	28	129		1,893
sep-11	1,353	474	38	6	127	14	2,012

* Desde el mes de Agosto 2011 se tomará en cuenta número de operaciones netas y valor transferido neto para

Fuente: BIESS

15.83. ANEXO 83



Fuente: MDI USFQ

15.84. ANEXO 84

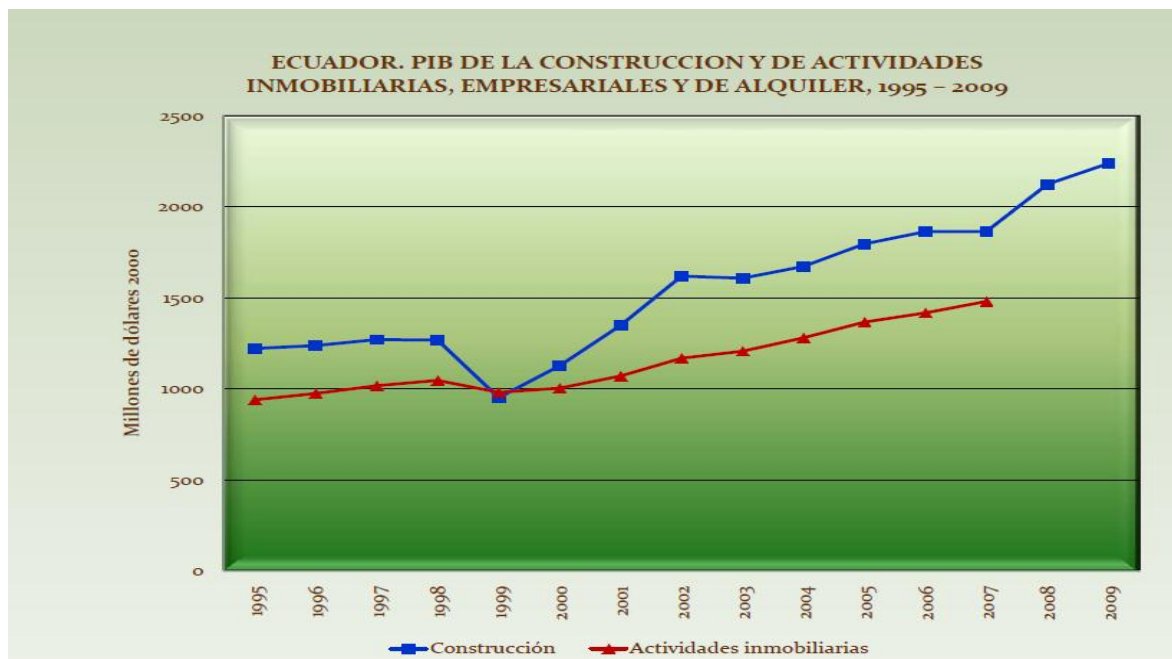
ECUADOR. PIB DE LA CONSTRUCCION Y DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER, 1995 - 2009
(Millones dólares 2000)

Años	Construcción	Actividades inmobiliarias
1995	1222	940
1996	1238	975
1997	1271	1017
1998	1268	1047
1999	952	981
2000	1127	1004
2001	1349	1071
2002	1619	1169
2003	1608	1207
2004	1673	1281
2005	1796	1367
2006	1864	1418
2007	1865	1481
2008	2124	...
2009	2238	...

... Datos no disponibles
Fuente: BCE, IEM, varios números

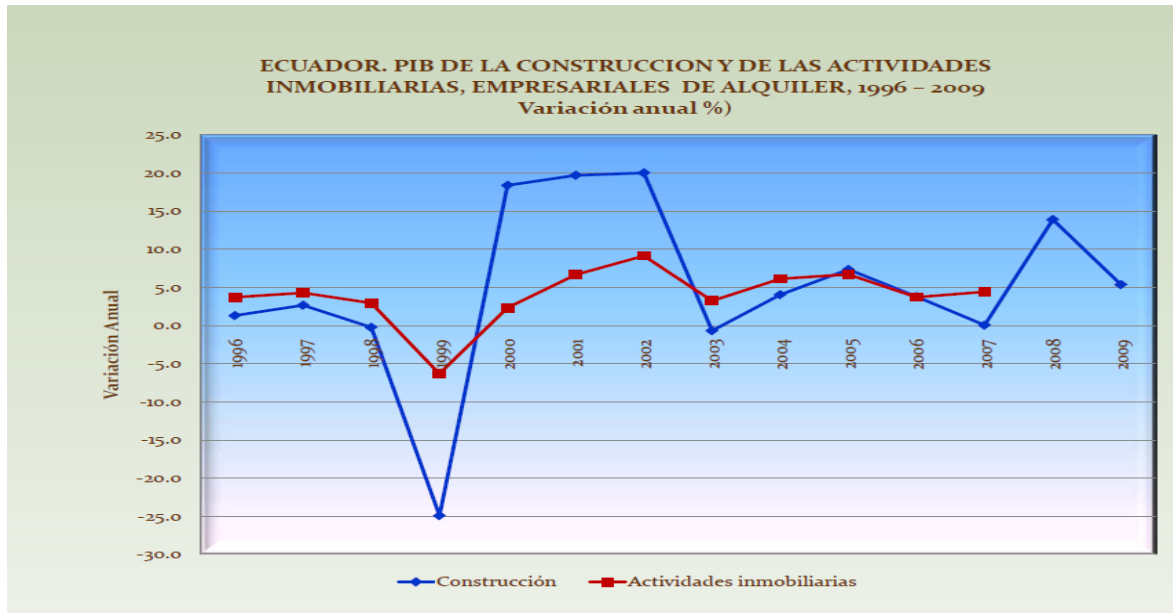
Fuente: MDI USFQ

15.85. ANEXO 85



Fuente: MDI USFQ

15.86. ANEXO 86



Fuente: MDI USFQ

15.87. ANEXO 87

ECUADOR. CONSTRUCCION: VENTAS A LAS INDUSTRIAS, 2007

Industria	Miles \$ 2000	Porcentajes
Agricultura	6909	1.8
Acuicultura	4401	1.1
Minas y petróleo	53920	14.0
Alimentaria	9355	2.4
Otros bienes de consumo	12759	3.3
metalmecánica	1958	0.5
Electricidad y agua	1437	0.4
Construcción	1934	0.5
Comercio al por mayor y menor	8459	2.2
Correos y telecomunicaciones	13579	3.5
Intermediación financiera excepto seguros	29531	7.7
Alquiler de vivienda	148973	38.8
Administración pública y defensa	83449	21.7
Otros servicios	7425	1.9
Total ventas intermedias	384086	100

Fuente: BCE, IEM, Septiembre 2008, pp. 96 y 97

MDI Septiembre 2008

Fuente: MDI USFQ

15.88. ANEXO 88

Industria	Miles \$ 2000	Porcentajes
Productos de la silvicultura	115922	6,6
Madera tratada, corcho y otros materiales	293210	16,6
Aceites refinados de petróleo	12517	0,7
Otros productos químicos	100144	5,6
Productos plásticos	68737	3,9
Productos minerales no metálicos	79354	4,5
Otros productos de minerales no metálicos	518506	29,3
Metales comunes	82435	4,6
Productos metálicos elaborados	326422	18,4
Otros productos	172653	9,8
Total ventas intermedias	1769900	100

Fuente: BCE, Tabla de Utilización 2005

MDI Septiembre 2010

Fuente: MDI USFQ

15.89. ANEXO 89

Años	PIB (1)	Importaciones CIF (2)	Porcentajes (3=2/1*100)
1995	690	125	18,1
1996	903	164	18,2
1997	1029	181	17,6
1998	1271	196	15,4
1999	894	88	9,8
2000	1127	90	8,0
2001	1662	180	10,8
2002	2030	352	17,3
2003	2137	187	8,8
2004	2680	210	7,8
2005	3100	301	9,7
2006	3822	378	9,9
2007	4162	419	10,1
2008	5343	522	9,8
2009	5498	547	10,0

Fuente: BCE, 75 años de información estadística, p. 152
BCE, IEM, varios números

Fuente: MDI USFQ

15.90. ANEXO 90

**ECUADOR. CREDITO POR SEGMENTOS:
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA CARTERA, 2003 A 2008
(% a diciembre de cada año)**

Segmentos	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comercial	12,7	13,6	17,3	11,4	7,2	27,0
Consumo	2,3	39,4	30,0	27,4	14,8	24,7
Vivienda	16,6	49,2	28,0	22,4	20,3	27,9
Microempresa	128,8	96,4	100,5	30,8	26,5	37,2
Total	9,6	27,6	27,6	24,9	11,5	27,2

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros: Reportes Financieros

Fuente: MDI USFQ

15.91. ANEXO 91

**ECUADOR. DEFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA:
PROYECCIONES A 2007 Y 2010
(Miles)**

Años	A 2007 (a)	A 2010 (b)
Urbana	574	729
Rural	57	170
Total	631	899

(a) Con base en la Encuesta de Condiciones de Vida, 2006
(b) Con base en el Censo de 2001
Fuente: PND, *Vivienda*, p. 7

MDI Septiembre 2010

Fuente: MDI USFQ

15.92. ANEXO 92

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR																
ESTADÍSTICAS DE REMESAS																
Montos de Remesas Recibidas en miles de USD por PAIS DE ORIGEN																
	TRIMESTRE															
PAIS	2007-I	2007-II	2007-III	2007-IV	2008-I	2008-II	2008-III	2008-IV	2009-I	2009-II	2009-III	2009-IV	2010-I	2010-II	2010-III	2010-IV
Total general	676.437,1	771.347,0	814.492,4	825.617,8	759.643,7	711.562,2	706.558,1	643.880,0	554.536,8	609.651,1	655.781,4	675.161,4	556.623,2	549.838,9	612.048,7	605.491,7

Fuente: BCE

16. Bibliografía

1. Banco Mundial. "Agricultura para el desarrollo". Informe sobre el desarrollo mundial 2008. 2008:1
2. Banco Mundial. "Agricultura para el desarrollo". Informe sobre el desarrollo mundial 2008. 2008:7
3. Maiguashca, Franklin. El sector Agrícola. 10.2010, circulación restringida: pag.27
4. Vázquez, Lola; Napoleón, Saltos. Ecuador su realidad 2008-2009. Fundación José Peralta. Quito: 2008:188
5. Ecuador ampliará acceso a la vivienda con préstamo del BID" 24.09.2009. <http://www.iadb.org/comunicados-de-prensa/2009-09/spanish/ecuador-ampliara-acceso-a-la-vivienda-con-prestamo-del-bid-5674.html>. 19.11.2010
6. Vázquez, Lola; Napoleón, Saltos. Ecuador su realidad 2008-2009. Fundación José Peralta. Quito: 2008:186
7. Vázquez, Lola; Napoleón, Saltos. Ecuador su realidad 2008-2009. Fundación José Peralta. Quito: 2008: 188
8. Comercio de Flores" 19.01.2005. <http://www.slideshare.net/pillilo/ortografia-1490786>. 19.11.2010
9. El Ecuador se queda sin Atpdea 08.02.11 <http://www.diario-expreso.com/ediciones/2011/02/09/economia/economia/el-ecuador-se-queda-sin-atpdea/> 22.03.11
10. Gobierno analiza medidas de apoyo para exportadores por el vencimiento del Atpda 15.02.11 http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=143805&umt=Gobierno%20analiza%20medidas%20de%20apoyo%20para%20exportadores%20por%20vencimiento%20del%20Atpdea 22.03.11
11. Ministerio de Agricultura del Ecuador." 1911 Ovinos Uruguayos Fueron Entregados por el Presidente en Chimborazo y Bolívar"
12. Boletín N° 030 MAGAP/DCS. Quito, 23 Marzo 2011
13. Saltos, Napoleón; Vázquez, Lola."Producción agrícola" Ecuador Su Realidad. 2009-2010:193
14. Saltos, Napoleón; Vázquez, Lola."Producción agrícola" Ecuador Su Realidad. 2009-2010:193
15. Maiguashca, Franklin. El sector Agrícola. 10.2010, Introducción: circulación restringida: pag.2

16. Banco Mundial. "Agricultura para el desarrollo". Informe sobre el desarrollo mundial 2008. 2008:19
 17. Realidad Nacional- La Economía del Ecuador. S/F.
<http://www.slideshare.net/eddyaal/economia-del-ecuador-presentation>.19.11.2010
 18. Perez, Wilson. "El lento retorno de las políticas industriales en America Latina y el Caribe". Revista de la CEPAL.88.2006:71-88
 19. El sector industrial y su participación en mercados mundiales" S/F.
http://www.micip.gov.ec/onudi_libros/costo/docs/pdf/13.pdf. 19.11.2010
 20. Vela, María de la Paz."Del dicho al hecho". Gestión. 193:14
 21. ¿Por qué la balanza es negativa?. 18.12.2010
<http://www.eluniverso.com/2010/12/18/1/1363/balanza-negativa.html> 22.03.11
 22. El Ecuador se queda sin Atpdea 08.02.11 <http://www.diario-expreso.com/ediciones/2011/02/09/economia/economia/el-ecuador-se-queda-sin-atpdea/> 22.03.11
 23. Gobierno analiza medidas de apoyo para exportadores por el vencimiento del Atpda 15.02.11
http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=143805&umt=Gobierno%20analiza%20medidas%20de%20apoyo%20para%20exportadores%20por%20vencimiento%20del%20Atpdea 22.03.11
 24. Presidente Rafael Correa ratifica apoyo del Gobierno ecuatoriano al sector productivo y exportador del país 22.02.11
http://www.elnuevoempresario.com/inversiones_62457_presidente-rafael-correa-ratifica-apoyo-del-gobierno-ecuadoriano-al-sector-productivo-y-exportador-del-pais.php 22.03.11
 25. Evolución de la economía ecuatoriana Junio 2010
http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf 22.03.11
 26. Evolución de la economía ecuatoriana Junio 2010
http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf 22.03.11
 27. Globale Finanzzentren nach der Krise 30.11.10
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000266888.pdf 23.03.11
 28. Market Capitalization S/F
<http://www.investopedia.com/terms/m/marketcapitalization.asp> 23.01.11
- Globale Finanzzentren nach der Krise 30.11.10
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000266888.pdf 23.03.11

29. Evolución de la economía ecuatoriana Junio 2010
http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf 22.03.11
30. Globale Finanzzentren nach der Krise 30.11.10
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000266888.pdf 23.03.11
31. Market Capitalization S/F
<http://www.investopedia.com/terms/m/marketcapitalization.asp> 23.01.11
32. Globale Finanzzentren nach der Krise 30.11.10
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000266888.pdf 23.03.11
33. Acosta, Alberto. "Las remesas y su aporte para la economía ecuatoriana"
<http://elecua.com/wp-content/uploads/2010/09/Las-remesas-y-su-aporte-para-economia-ecuatoriana.pdf>. 19.11.2010
34. Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:18
35. Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 31
36. Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 285 y 286
37. Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 284
38. Constitución de la Republica del Ecuador 2008 Art. 300
39. Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:15
40. Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:17
41. Vela, María de la Paz. "Del dicho al hecho". Gestión. 193:19
42. Saltos, Napoleón; Vázquez, Lola. "Producción agrícola" Ecuador Su Realidad. 2009-2010:268
43. Un subsidio estatal para la tasa de interés, en análisis "S/F
<http://www.expreso.ec/ediciones/2009/03/13/actualidad/un-subsidio-estatal-para-la-tasa-de-interes-en-analisis/default.asp?fecha=2009/03/13>; 19.11.2010
44. Biess,: S/F <http://www.biess.fin.ec/index.php/productos/prestamos-hipotecarios> 06.08.2011
45. United Nations. Industrial Development Report 2009
46. La informalidad en la construcción es el mayor riesgo en un terremoto. 20.03.2011 http://www.elcomercio.com/construir/informalidad-construccion-mayor-riesgo-terremoto_0_447555264.html 28.03.2011
47. El 89% de firmas locales son empresas familiares S/F
<http://www.degerencia.com/actualidad.php?actid=7305> 22.04.2011
48. Colegio de Ingenieros

49. Colegio de Arquitectos
50. Cámara de la Construcción
51. Cámara de Comercio de Quito
52. Bomberos de Quito
53. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
54. Banco Ecuatoriano de la Vivienda
55. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
56. Banco Central del Ecuador
57. Dirección Metropolitana de Planificación Territorial
58. Empresa Pública Metropolitana de Desarrollo Urbano de Quito
59. Empresa Metropolitana de Obras Públicas
60. Administración Zonal Los Chillos
61. Administración Zonal Tumbaco
62. Administración Zonal Quitumbe
63. Administración Zonal La Delicia
64. Administración Zonal Calderón
65. Administración Zonal Eloy Alfaro
66. Administración Zonal Manuela Sáenz
67. Administración Zonal Eugenio Espejo
68. Gridcon
69. Marketwatch
70. Empresas constructoras e Inmobiliarias
71. Preguntas Frecuentes <http://www.bce.fin.ec/pregun1.php>
05.06.2011
72. Preguntas Frecuentes <http://www.bce.fin.ec/pregun1.php>
05.06.2011
73. Definición de depósito a la vista <http://www.definicion.org/deposito-a-la-vista>
05.06.2011
74. Definición de depósito a la vista <http://www.definicion.org/deposito-a-la-vista>
05.06.2011
75. Definición de depósito a la vista <http://www.definicion.org/deposito-a-la-vista>
05.06.2011

76. Que es un Cuasidiner? 06.2002
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/37/cuasi.htm>
05.06.2011
77. Que es un Cuasidiner? 06.2002
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/37/cuasi.htm>
05.06.2011
78. Que es la tasa activa? 11.2000
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/no7/tasa%20activa.htm> 05.06.2011
79. Que es la tasa activa? 11.2000
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/no7/tasa%20activa.htm> 05.06.2011
80. Diferencia Brent-West Texas 17.02.2011
<http://contratospordiferencias.es/diferencia-brent-west-texas.html> 05.05.2011
81. Precios del petróleo: wti y crudo oriente S/F
http://www.conquito.org.ec/observatorio/index.php?option=com_content&view=article&id=92:precios-del-petroleo-wti-y-crudo-oriente&catid=32:precios-del-petroleo-wti-y-crudo-oriente&Itemid=56 05.06.2011
82. S/F <http://www.serfinco.com/glossary/default.asp?l=B> 05.06.2011
83. S/F <http://www.serfinco.com/glossary/default.asp?l=B> 05.06.2011
84. S/F <http://www.serfinco.com/glossary/default.asp?l=B> 05.06.2011
85. FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011
86. FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011
87. FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011
88. FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011
89. FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011
90. FOB S/F <http://www.economia48.com/spa/d/fob/fob.htm> 05.06.2011
91. Crecimiento Económico S/F
<http://www.econlink.com.ar/economia/crecimiento/crecimiento.shtml> 05.06.2011
92. Crecimiento Económico S/F
<http://www.econlink.com.ar/economia/crecimiento/crecimiento.shtml> 05.06.2011
93. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
94. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
95. Agropecuario S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=agropecuario> 05.06.2011

96. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
97. Mina S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=mina>
05.06.2011
98. Cantera S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=cantera>
05.06.2011
99. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
100. ¹ Pesca S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=pesca>
05.06.2011

101. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
102. Manufactura S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=manufactura> 05.06.2011
103. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011

104. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
105. Refinado S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=refinado>
05.06.2011
106. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
107. La construcción actividad clave para el desarrollo del país S/F
<http://www.azc.uam.mx/cyad/procesos/website/grupos/tde/NewFiles/actividad.html>
05.06.2011
108. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
109. Transporte S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=transporte> 05.06.2011
110. Almacenamiento S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=almacenamiento> 05.06.2011
111. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
112. Concepto de comercio al por mayor por menor y de exportación 04.12.1998
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/concepto-de-comercio-al-por-mayor-por-menor-y-de-exportacion-92482-92482.html> 05.06.2011
113. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
114. Intermediación Financiera S/F http://www.eco-finanzas.com/diccionario/I/INTERMEDIACION_FINANCIERA.htm 05.06.2011

115. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011

116. Servicios de intermediación financiera medios indirectamente (sifmi) S/F
http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/ant/fuentes/3.3.8.htm 05.06.2011
117. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
118. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
119. Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria S/F
<http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2r.htm> 05.06.2011
120. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
121. Hogares privados con servicio domestico S/F
<http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2v.htm> 05.06.2011
122. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
123. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
124. Agropecuario S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=agropecuario> 05.06.2011
125. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
126. Mina S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=mina>
05.06.2011
127. Cantera S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=cantera>
05.06.2011
128. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
129. Pesca S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=pesca>
05.06.2011
130. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
131. Manufactura S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=manufactura> 05.06.2011
132. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
133. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
134. Refinado S/F <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=refinado>
05.06.2011
135. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011

136. La construcción actividad clave para el desarrollo del país S/F
<http://www.azc.uam.mx/cyad/procesos/website/grupos/tde/NewFiles/actividad.html>
05.06.2011
137. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
138. Transporte S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=transporte> 05.06.2011
139. Almacenamiento S/F
<http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=almacenamiento> 05.06.2011
140. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
141. Concepto de comercio al por mayor por menor y de exportación 04.12.1998
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/concepto-de-comercio-al-por-mayor-por-menor-y-de-exportacion-92482-92482.html> 05.06.2011
- ¹⁴². Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
143. Intermediación Financiera S/F http://www.eco-finanzas.com/diccionario/I/INTERMEDIACION_FINANCIERA.htm 05.06.2011
144. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
145. Servicios de intermediación financiera medios indirectamente (sifmi) S/F
http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/ant/fuentes/3.3.8.htm 05.06.2011
146. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
147. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
148. Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria S/F
<http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2r.htm> 05.06.2011
149. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
150. Hogares privados con servicio domestico S/F
<http://www.eumed.net/libros/2006c/211/2v.htm> 05.06.2011
151. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
152. Producto Interno Bruto PIB S/F <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
05.06.2011
153. Renta per cápita S/F <http://www.economia48.com/spa/d/renta-per-capita/renta-per-capita.htm> 05.06.2011

154. Tasa de desempleo S/F

<http://www.cajavenezolana.com/cvv/indexs.asp?seccion=glo&letra=t> 05.06.2011

155. Coyuntura del mercado laboral 09.2007

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle200709.pdf> 05.06.2011

156. Coyuntura del mercado laboral 09.2007

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle200709.pdf> 05.06.2011

157. Boletín laboral al I trimestre de 2010 S/F

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle201003.pdf> 05.06.2011

158. Que es inflación S/F <http://www.econlink.com.ar/definicion/inflacion.shtml>
05.06.2011

159. Que es el índice al precio del productor y consumidor

La paridad del poder adquisitivo (PPA) S/F <http://www.serviforex.com/la-paridad-del-poder-adquisitivo-ppa#> 05.06.2011

160. Remesas S/F

<http://www.businesscol.com/productos/glosarios/economico/glossary.php?word=REMESAS> 05.06.2011

162. Riesgo país S/F <http://www.econlink.com.ar/definicion/riesgopais.shtml>

05.06.2011
