

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados



UNIVERSIDAD
SAN FRANCISCO DE QUITO

Plan de negocios del Proyecto Corporativo Stratta

Arq. Juan Sebastián Elizalde Sánchez

Ing. Xavier Castellanos, Director de Tesis

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención de
título de Maestría en Dirección de Empresas Inmobiliarias (MDI)

Quito, 3 de octubre de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de negocios del Proyecto Corporativo Stratta

Juan Sebastián Elizalde Sánchez

Firmas

Xavier Castellanos, MBA

Director de Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc

Director del MDI/Director de Trabajo
de Titulación

César Zambrano, Ph.D.

Decano del Colegio de Ciencias e
Ingenierías

Hugo Burgos, Ph.D.

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 3 de octubre de 2016

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Juan Sebastián Elizalde Sánchez

Código de estudiante: 00134158

C. I.: 171486243-8

Quito, octubre de 2016

DEDICATORIA

A mis padres, Carlos Elizalde y Lorena Sánchez por ser el pilar fundamental de mi vida y siempre inspirarme a conseguir mis sueños.

A mi hermano, Nicolás Elizalde por estar siempre dispuesto a apoyarme, por su ayuda y ser mi compañía en todas mis etapas de estudio.

A mi sobrino, Emilio José por darme siempre felicidad y que este esfuerzo sea un ejemplo para él de lucha y perseverancia.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi hermano Nicolás Elizalde por haber sido un gran apoyo a lo largo de la Maestría y por su incondicionalidad en esta etapa de mi vida.

A mis papas, Carlos Elizalde y Lorena Sánchez por haberme dado la fortaleza y el impulso necesarios para culminar la Maestría de la mejor forma.

A mis tíos, primos y abuelita por haber estado siempre pendientes y aportar con todo lo que estaba a su alcance.

A mis compañeros de la Maestría que llegaron a ser grandes amigos e hicieron de esta una experiencia única.

A mis profesores por dotarme de su conocimiento y con sus enseñanzas impulsarme a crecer como profesional.

Para concluir, agradezco a Nicole García por haberme incentivado a superarme en cada etapa de la Maestría para alcanzar mi meta.

A cada uno de ellos, Gracias...

RESUMEN

El Proyecto Stratta es un proyecto Corporativo, que fue diseñado por el grupo RVC Arquitectura y desarrollado por la Constructora Intramuros. Se ubica en el Barrio consolidado de La Carolina, en la Parroquia Ñaquito, en pleno Sector Financiero. El Proyecto aprovecha los diferentes equipamientos que el Sector ofrece, así también como su fácil accesibilidad y al encontrarse frente al Parque La Carolina esto le da un Valor Adicional. El Mix de Productos ofrece Oficinas con áreas que van de 100 a 200 m², así también como Plantas Libres de 600 m². En PB tenemos un Local Comercial con un Área de 370 m². El objetivo del Proyecto es posicionarse como uno de los Edificios Corporativos más Importantes y Modernos de Quito, donde ofrezca todo tipo de Comodidades e Innovaciones que estén a la altura de las expectativas del Cliente.

En el presente estudio analizaremos el Caso del Negocios del Proyecto Stratta desde diferentes puntos de vista, y los aspectos que influyen al desarrollo del mismo. Se analizan aspectos más generales de importante influencia como son la Macroeconomía, la Localización del Proyecto, la Oferta, Demanda y Competencia del Sector. Después de analizar estos aspectos se profundiza un poco más en el Proyecto donde estudiaremos temas como el Desarrollo Arquitectónico, Los Costos, la Estrategia Comercial, los Aspectos Legales y la Gerencia. Al analizar estos temas generales y más específicos, los aplicaremos dentro del estudio Financiero del Proyecto, para determinar si el mismo es Factible o no. Estableceremos cuales son los aspectos positivos y negativos del Proyecto donde manejaremos diferentes Estrategias para Optimizarlo, y en la medida de lo posible, desarrollarlo para que sea lo más Viable y Rentable posible.

ABSTRACT

The Stratta Project is a Corporate Project, which was designed by the group RVC Architecture and developed by Constructora Intramuros. It is located in a consolidated Neighborhood of La Carolina, in the Iñaquito Parish, in the Financial Sector. The Project takes advantage of the different facilities that the sector offers, as well as its easy accessibility and by been nearby Carolina Park this gives more value to the project. The Product Mix offers offices with areas ranging from 100 to 200 m², as well as free plants of 600 m². In PB we have a shop with an area of 370 m². The aim of the project is to be positioned as one of the most Important and Modern Corporate Buildings of Quito, which offers all kinds of Amenities and Innovations that are up to the customer expectations.

In the Present Study we analyze the Business Case of Stratta project from different points of view, and aspects that influence the development. General Aspects of major influence are analyzed as the Macroeconomics, the Project Location, Offer, Demand and Competition in the Sector. After analyzing these aspects, we dig a little deeper in the Project where we will study issues such as Architectural Development, Costs, Sales Strategy, Legal Aspects and Project Management. By analyzing these General and Specific Issues, we will apply them for the Financial Study of the Project, which will determine if it is Feasible or not. Will establish what are the positive and negative aspects of the Project which will handle different Strategies to Optimize it, and the extent possible, develop it to make it Viable and Profitable as possible

INDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN..... | 6 |
| Abstract | 7 |
| 1 RESUMEN EJECUTIVO | 30 |
| 1.1 Análisis Macroeconómico..... | 30 |
| 1.2 Localización | 31 |
| 1.3 Oferta, Demanda y Competencia | 31 |
| 1.4 Análisis Arquitectónico | 32 |
| 1.5 Análisis de Costos..... | 34 |
| 1.6 Estrategia Comercial..... | 35 |
| 1.7 Análisis Financiero | 36 |
| 1.8 Aspectos Legales..... | 39 |
| 1.9 Gerencia de Proyecto..... | 39 |
| 1.10 Optimización del Proyecto:..... | 41 |
| 2 ENTORNO MACROECONOMICO | 47 |
| 2.1 Introducción | 47 |
| 2.2 Objetivos..... | 47 |
| 2.3 Metodología | 47 |
| 2.4 Inflación en el País..... | 48 |
| 2.5 Inflación en la Construcción | 49 |
| 2.6 Riesgo País..... | 50 |
| 2.7 PIB (Producto Interno Bruto) | 51 |
| 2.8 PIB Per Cápita | 52 |
| 2.9 Incidencia del Sector PIB | 53 |
| 2.10 Valor Agregado por Industria al PIB Total | 55 |
| 2.11 Evolución del Crédito a Enero 2016 | 56 |
| 2.12 Tasas de Interés Pasiva y Activa | 57 |
| 2.13 Salvaguardias | 58 |
| 2.14 Índice de Confianza al Consumidor (ICC) | 59 |
| 2.15 Canasta Básica..... | 60 |
| 2.16 Variación del Precio del Petróleo | 61 |
| 2.17 Ingresos por Remesas de Inmigrantes..... | 62 |
| 2.18 Desempleo..... | 63 |
| 2.19 Índice de Políticas Salariales..... | 64 |

| | | |
|------|---|-----|
| 2.20 | Indicadores y Proyecciones | 65 |
| 2.21 | Conclusión | 66 |
| 3 | LOCALIZACION | 68 |
| 3.1 | Introducción | 68 |
| 3.2 | Objetivos | 68 |
| 3.3 | Metodología | 69 |
| 3.4 | Entorno General | 69 |
| 3.5 | Administración Zonal | 70 |
| 3.6 | Parroquia Ñaquito | 71 |
| 3.7 | Barrio La Carolina | 72 |
| 3.8 | Plan de Uso y Ocupación del Suelo | 74 |
| 3.9 | Clasificación del Suelo | 75 |
| 3.10 | Red de Transporte Metropolitano | 76 |
| 3.11 | Red Vial Metropolitano | 77 |
| 3.12 | Etapas de Incorporación | 78 |
| 3.13 | Densidad de la Población 1990 Áreas Urbanas | 79 |
| 3.14 | Densidad de la Población 2001 Áreas Urbanas | 80 |
| 3.15 | Áreas Verdes de Influencia | 81 |
| 3.16 | Contexto Inmediato | 82 |
| 3.17 | Vías de Acceso | 83 |
| 3.18 | Asoleamiento | 84 |
| 3.19 | Ruido de la Zona | 85 |
| 3.20 | Vistas del Proyecto | 86 |
| 3.21 | Altura de Edificios del Contexto Inmediato | 89 |
| 3.22 | Equipamiento del Contexto Inmediato | 90 |
| 3.23 | Contexto y Áreas de Influencia | 91 |
| 3.24 | Características del Terreno | 92 |
| 3.25 | IRM del Edificio | 93 |
| 3.26 | Valoración del Terreno y Arrendamiento | 94 |
| 3.27 | Conclusiones | 94 |
| 4 | OFERTA, DEMANDA Y COMPETENCIA | 98 |
| 4.1 | Introducción | 98 |
| 4.2 | Objetivos | 98 |
| 4.3 | Metodología | 99 |
| 4.4 | Demanda | 99 |
| 4.5 | Oferta | 101 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.6 | Antecedentes 2014 | 104 |
| 4.7 | Factores de Crisis | 105 |
| 4.7.1 | Factores que Afectan a las Empresas en Crisis | 107 |
| 4.7.2 | Soluciones..... | 108 |
| 4.8 | Ubicación y Desarrollo del Mercado de Oficinas | 109 |
| 4.9 | Características y Variables del Mercado de Oficinas..... | 110 |
| 4.10 | Precios y Aspectos Comerciales | 112 |
| 4.11 | Comercialización..... | 113 |
| 4.12 | Tipos de Productos y Absorción | 115 |
| 4.13 | Análisis de la Competencia | 117 |
| 4.13.1 | Ficha Base | 117 |
| 4.13.2 | Ubicación de la Competencia | 118 |
| 4.13.3 | Realizadores y Datos Urbanos | 118 |
| 4.13.4 | Características | 121 |
| 4.13.5 | Acabados | 130 |
| 4.13.6 | Absorción del Mercado..... | 132 |
| 4.13.7 | Formas de Pago..... | 134 |
| 4.13.8 | Avance del Proyecto..... | 136 |
| 4.13.9 | Crédito..... | 138 |
| 4.13.10 | Promoción..... | 139 |
| 4.13.11 | Espacios Comunes y Servicios..... | 140 |
| 4.13.12 | Número y Precio de Estacionamientos y Bodegas | 142 |
| 4.13.13 | Calificación Final | 146 |
| 4.14 | Proyección para el 2016-2017..... | 147 |
| 4.14.1 | Recomendaciones..... | 148 |
| 4.15 | Perfil del Cliente | 148 |
| 4.16 | Conclusiones | 150 |
| 4.16.1 | Demanda y Oferta | 150 |
| 4.16.2 | Crisis | 151 |
| 4.16.3 | Soluciones..... | 151 |
| 4.16.4 | Análisis de la Competencia | 151 |
| 4.16.5 | Perfil del Cliente | 153 |
| 5 | ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO | 155 |
| 5.1 | Introducción | 155 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 5.2 | Objetivos | 155 |
| 5.3 | Metodología | 156 |
| 5.4 | Antecedentes | 156 |
| 5.5 | Localización | 157 |
| 5.6 | Características del Terreno | 158 |
| 5.7 | IRM | 159 |
| 5.8 | Especificaciones IRM..... | 160 |
| 5.9 | Retiros | 161 |
| 5.10 | Linderos | 162 |
| 5.11 | Volumetría..... | 162 |
| 5.12 | Asoleamiento y Ventilación Natural | 164 |
| 5.13 | Estructura..... | 166 |
| 5.14 | Programa | 169 |
| 5.15 | Arquitectura..... | 171 |
| 5.15.1 | Fachada Norte..... | 171 |
| 5.15.2 | Fachada Sur..... | 172 |
| 5.15.3 | Fachada Este | 172 |
| 5.15.4 | Fachada Oeste..... | 173 |
| 5.15.5 | Corte Estructural | 173 |
| 5.15.6 | Corte | 174 |
| 5.15.7 | Perspectiva 1..... | 175 |
| 5.15.8 | Perspectiva 2..... | 176 |
| 5.15.9 | Vista 1 | 177 |
| 5.15.10 | Vista 2..... | 178 |
| 5.15.11 | Vista 3..... | 179 |
| 5.15.12 | Proyecto en Estado Actual (Octubre 2016) | 180 |
| 5.16 | Organigrama | 185 |
| 5.17 | Mix de Productos | 185 |
| 5.18 | Relación PB y Parque | 188 |
| 5.19 | % De Circulación..... | 189 |
| 5.20 | Tipología de Subsuelos..... | 191 |
| 5.21 | Tipologías | 192 |
| 5.21.1 | Planta Baja..... | 192 |
| 5.21.2 | Piso 1 | 193 |
| 5.21.3 | Planta Tipo 1 y Tipo 2..... | 194 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 5.21.4 | Planta Libre | 196 |
| 5.21.5 | Planta Libre + Terraza | 197 |
| 5.21.6 | Área Comunal | 198 |
| 5.22 | Resumen de Áreas | 199 |
| 5.22.1 | Área Útil | 201 |
| 5.22.2 | Área No Computable | 202 |
| 5.22.3 | Área Útil VS. Área No Computable | 203 |
| 5.22.4 | Área Vendible | 204 |
| 5.22.5 | Aprovechamiento de Áreas | 205 |
| 5.23 | Conclusiones | 208 |
| 6 | ANÁLISIS DE COSTOS | 211 |
| 6.1 | Introducción | 211 |
| 6.2 | Objetivos | 211 |
| 6.3 | Metodología | 212 |
| 6.4 | Definición de Costos | 212 |
| 6.5 | Resumen de Costos del Proyecto | 213 |
| 6.6 | Calculo del Terreno por Método Residual | 215 |
| 6.7 | Incidencia del Alfa en el Terreno | 217 |
| 6.8 | Costos Directos | 219 |
| 6.8.1 | Costos Obra Gris VS Acabados | 220 |
| 6.9 | Costos Indirectos | 221 |
| 6.10 | Costo por M2 | 222 |
| 6.11 | Cronograma Valorado del Proyecto Escenario 1 y Escenario 2 | 224 |
| 6.11.1 | Cronograma General del Proyecto (Escenario 1) | 224 |
| 6.11.1 | Cronograma Porcentual del Proyecto (Escenario 1) | 225 |
| 6.11.2 | Cronograma Valorado del Proyecto (Escenario 1) | 227 |
| 6.11.3 | Flujo de Caja Parcial/Acumulado y % Total de Egresos/Acumulado | 229 |
| 6.11.4 | Cronograma General del Proyecto (Escenario 2) | 236 |
| 6.11.5 | Cronograma Porcentual del Proyecto (Escenario 2) | 237 |
| 6.11.6 | Cronograma Valorado del Proyecto (Escenario 2) | 239 |
| 6.11.7 | Flujo de Caja Parcial/Acumulado y % Total de Egresos/Acumulado | 241 |
| 6.12 | Proyecciones para el 2016 | 248 |
| 6.13 | Conclusiones | 248 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 7 | ESTRATEGIA COMERCIAL..... | 251 |
| 7.1 | Introducción | 251 |
| 7.2 | Objetivos | 251 |
| 7.3 | Metodología | 252 |
| 7.4 | Estrategias de Ventas | 253 |
| 7.5 | Ventajas Competitivas..... | 254 |
| 7.6 | Análisis del Marketing Mix | 254 |
| 7.6.1 | Producto | 254 |
| 7.6.2 | Precio | 257 |
| 7.6.3 | Plaza | 261 |
| 7.6.4 | Promoción | 261 |
| 7.7 | Comercialización..... | 271 |
| 7.7.1 | Políticas de Comercialización | 271 |
| 7.7.2 | Formas de Pago | 282 |
| 7.7.3 | Promociones en Ventas | 284 |
| 7.7.4 | Tiempo de Venta (Escenario 1 y Escenario 2)..... | 285 |
| 7.7.5 | Cronograma de Ventas Teórico (Escenario 1)..... | 286 |
| 7.7.6 | Cronograma General del Proyecto (Escenario 2) | 290 |
| 7.7.7 | Cronograma de Ventas (Escenario 2) | 291 |
| 7.8 | Conclusiones | 295 |
| 8 | ANALISIS FINANCIERO | 299 |
| 8.1 | Introducción | 299 |
| 8.2 | Objetivos..... | 300 |
| 8.3 | Metodología | 300 |
| 8.4 | Flujo de Caja del Proyecto Puro | 301 |
| 8.4.1 | Egresos Mensuales VS Acumulados | 301 |
| 8.4.2 | Ingresos Mensuales VS Acumulados | 303 |
| 8.4.3 | Saldos Mensuales VS Acumulados | 305 |
| 8.4.4 | Flujo de Caja Principal..... | 306 |
| 8.5 | Análisis Estático del Proyecto Puro..... | 309 |
| 8.5.1 | Utilidad, Rentabilidad y Margen..... | 309 |
| 8.6 | Análisis Financiero y Dinámico del Proyecto Puro..... | 309 |
| 8.6.1 | Tasa de Descuento según C.A.P.M..... | 309 |
| 8.6.2 | VAN y TIR | 311 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 8.7 | Análisis de Sensibilidad..... | 312 |
| 8.7.1 | Variación en Costos de Construcción..... | 312 |
| 8.7.2 | Variación en Precios de Venta..... | 314 |
| 8.7.3 | Variación Precios VS Costos..... | 315 |
| 8.7.4 | Variación en Meses de Venta..... | 317 |
| 8.8 | Análisis de Proyecto Apalancado..... | 318 |
| 8.8.1 | Condiciones de Financiación Bancaria..... | 318 |
| 8.8.2 | Tasa de Descuento Ponderada..... | 319 |
| 8.8.3 | Análisis de Variables Dinámicas del Proyecto Apalancado..... | 320 |
| 8.8.4 | Egresos de Proyecto Apalancado..... | 321 |
| 8.8.5 | Ingresos de Proyecto Apalancado..... | 322 |
| 8.8.6 | SalDOS de Proyecto Apalancado..... | 323 |
| 8.8.7 | Flujo de Caja Apalancado..... | 324 |
| 8.8.8 | Comparación Flujo de Caja Puro y Apalancado..... | 325 |
| 8.8.9 | Variables Estáticas y Dinámicas del Proyecto Puro y el Apalancado | 327 |
| 8.8.10 | Relación Costos Totales VS Financiamiento..... | 328 |
| 8.9 | Conclusión..... | 329 |
| 9 | ASPECTOS LEGALES..... | 332 |
| 9.1 | Introducción..... | 332 |
| 9.2 | Objetivos..... | 332 |
| 9.3 | Metodología..... | 332 |
| 9.4 | Aspectos Legales Del Proyecto Stratta..... | 333 |
| 9.5 | ACP o Asociación de Cuentas en Participación..... | 333 |
| 9.5.1 | ACP o Asociación de Cuentas en Participación..... | 334 |
| 9.6 | Obligaciones Laborales del Empleador..... | 335 |
| 9.7 | Jornadas Laborales..... | 338 |
| 9.8 | Vacaciones..... | 339 |
| 9.9 | Obligaciones del Patrono..... | 339 |
| 9.10 | Obligaciones Tributarias..... | 341 |
| 9.10.1 | Diferentes Tipos de Tributos..... | 344 |
| 9.10.2 | Impuesto al Valor Agregado (IVA)..... | 344 |
| 9.10.3 | Impuesto a la Renta..... | 345 |
| 9.10.4 | Impuestos Municipales..... | 346 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 9.11 | Fases del Proyecto | 347 |
| 9.11.1 | Fase de Inicio | 347 |
| 9.11.2 | Fase de Planificación | 350 |
| 9.11.3 | Fases de Ejecución | 353 |
| 9.11.4 | Fases de Promoción y Ventas | 355 |
| 9.11.5 | Fase de Entrega y Cierre..... | 356 |
| 9.11.6 | Conclusión | 360 |
| 10 | GERENCIA DE PROYECTO..... | 364 |
| 10.1 | Introducción | 364 |
| 10.2 | Objetivos | 365 |
| 10.3 | Metodología | 366 |
| 10.4 | Definición del Proyecto..... | 366 |
| 10.4.1 | Resumen del Acta de Constitución | 366 |
| 10.4.2 | Identificación del Trabajo..... | 367 |
| 10.4.3 | Metas del Proyecto..... | 367 |
| 10.4.4 | Objetivos del Proyecto..... | 368 |
| 10.4.5 | Alcance del Proyecto..... | 368 |
| 10.4.6 | Entregables | 369 |
| 10.4.7 | Estimación de Esfuerzos y Recursos | 370 |
| 10.4.8 | Supuestos | 371 |
| 10.4.9 | Riesgos | 372 |
| 10.4.10 | Enfoque..... | 372 |
| 10.4.11 | Gerencia del Proyecto..... | 376 |
| 10.5 | Definición del Trabajo (Acta de Constitución) | 377 |
| 10.6 | Gestión de Integración | 378 |
| 10.7 | Gestión del Alcance | 379 |
| 10.8 | Gestión del Tiempo | 382 |
| 10.9 | Gestión de Costos..... | 384 |
| 10.10 | Gestión de la Calidad | 389 |
| 10.10.1 | Objetivos de Calidad | 391 |
| 10.10.2 | Matriz de Calidad | 391 |
| 10.11 | Gestión de Recursos Humanos..... | 392 |
| 10.11.1 | Desarrollo del Equipo de Trabajo | 398 |
| 10.11.2 | Selección del Personal..... | 398 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 10.12 | Gestión de la Comunicación..... | 399 |
| 10.12.1 | Controlar las Comunicaciones..... | 405 |
| 10.13 | Gestión del Riesgo..... | 406 |
| 10.13.1 | Identificar los Riesgos | 407 |
| 10.13.2 | Calificar y Analizar los Riesgos | 408 |
| 10.13.3 | Control de Riesgo | 410 |
| 10.14 | Gestión de las Adquisiciones | 414 |
| 10.14.1 | Proceso de Adquisiciones | 415 |
| 10.14.2 | Contratos | 416 |
| 10.14.3 | Seguimiento de Contratos | 416 |
| 10.14.4 | Matriz de Adquisiciones | 417 |
| 10.15 | Gestión de los Interesados..... | 418 |
| 10.15.1 | Matriz de Identificación de Interesados | 420 |
| 10.16 | Conclusiones | 421 |
| 11 | OPTIMIZACION DEL PROYECTO..... | 426 |
| 11.1 | Introducción | 426 |
| 11.2 | Objetivos | 426 |
| 11.3 | Metodología | 427 |
| 11.4 | Viabilidad del Proyecto..... | 428 |
| 11.5 | Actualización Macroeconomía..... | 430 |
| 11.5.1 | Inflación..... | 430 |
| 11.5.2 | Índice de Precios al Consumidor | 431 |
| 11.5.3 | Riesgo País..... | 431 |
| 11.5.4 | Precio del Petróleo | 432 |
| 11.5.5 | Canasta Básica Histórica..... | 433 |
| 11.5.6 | PIB per Cápita | 434 |
| 11.6 | Actualización de Datos Financieros..... | 435 |
| 11.7 | Optimización Arquitectura | 436 |
| 11.7.1 | Estacionamientos | 436 |
| 11.7.2 | Coeficiente de Ocupación de Suelo..... | 438 |
| 11.7.3 | Efectos en Indicadores: VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen..... | 441 |
| 11.8 | Optimización Costos | 443 |
| 11.8.1 | Efectos en Indicadores: VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen..... | 447 |
| 11.9 | Optimización en Estrategia Comercial..... | 448 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 11.9.1 | Publicidad (Costo Indirecto)..... | 448 |
| 11.9.2 | Beneficios (Costo Directo)..... | 451 |
| 11.9.3 | Descuentos (Ingreso)..... | 454 |
| 11.9.4 | Efectos en Indicadores: VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen..... | 456 |
| 11.10 | Conclusiones..... | 457 |
| 12 | Bibliografía..... | 463 |
| 13 | Anexos..... | 469 |
| 13.1 | Ficha Edificio Stratta..... | 469 |
| 13.2 | Ficha Edificio Signature..... | 470 |
| 13.3 | Ficha Edificio Torre Center..... | 471 |
| 13.4 | Ficha Edificio Portimao..... | 472 |
| 13.5 | Ficha Edificio Shyris 186..... | 473 |
| 13.6 | Ficha Edificio Soho Galaxy..... | 474 |
| 13.7 | Ficha Edificio Ases..... | 475 |
| 13.8 | Ficha Edificio Metropolitan..... | 476 |
| 13.9 | Fachada Este y Norte..... | 477 |
| 13.10 | Fachada Sur y Este..... | 478 |
| 13.11 | Fachada Norte..... | 479 |
| 13.12 | Fachada Oeste..... | 480 |
| 13.13 | Subsuelos..... | 481 |
| 13.14 | PB..... | 482 |
| 13.15 | Planta 1..... | 483 |
| 13.16 | Planta Tipo 1..... | 484 |
| 13.17 | Planta Tipo 2..... | 485 |
| 13.18 | Planta Libre..... | 486 |
| 13.19 | Planta Libre + Terraza..... | 487 |
| 13.20 | Área Comunal..... | 488 |
| 13.21 | Cuadro de Áreas..... | 489 |
| 13.22 | Presupuesto..... | 497 |
| 13.23 | Posicionamiento en Relación a la Competencia..... | 502 |
| 13.24 | Render..... | 503 |
| 13.25 | Más Opciones de Vallas Publicitarias..... | 504 |
| 13.26 | Cronograma del Proyecto..... | 505 |
| 13.27 | Tabla para Graficos..... | 505 |
| 13.28 | Cronograma Valorado de Egresos del Proyecto..... | 506 |
| 13.29 | Cronograma Valorado de Ingresos del Proyecto..... | 508 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 13.30 | Tabla de Amortización de 12 Meses | 509 |
| 13.31 | Tabla de Amortización de 24 Meses | 510 |
| 13.32 | Asociación en Cuentas en Participación (ACP) | 512 |
| 13.33 | Obligaciones del Empleador y Trabajador | 513 |
| 13.34 | De la Duración Máxima de la Jornada de Trabajo, los Descansos Obligatorios y las Vacaciones | 518 |
| 13.35 | De los Sujetos en las Obligaciones Tributarias | 526 |
| 13.36 | Impuesto al Valor Agregado | 527 |
| 13.37 | Impuesto a la Renta | 527 |
| 13.38 | Impuestos Municipales | 529 |
| 13.39 | Impuesto a las Patentes Municipales y Metropolitanas | 530 |
| 13.40 | Organización Proyectizada | 535 |
| 13.41 | Esquema del Proceso de las Gestiones | 536 |
| 13.42 | Esquema de los Objetivos de las Gestiones | 536 |
| 13.43 | Cuadro Histórico PIB per Cápita (Actualización Macroeconomía) | 537 |
| 13.44 | Cuadro de Ingresos y Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO (Optimización Arquitectónica) | 538 |
| 13.45 | Cuadro de Ingresos y Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL (Optimización Arquitectónica) | 540 |
| 13.46 | Cuadro de Egresos y Flujo de Caja del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Análisis de Costos) | 542 |
| 13.47 | Saldo Mensuales Vs Acumulados Proyecto Actual y Optimizado (Optimización Análisis de Costos) | 544 |
| 13.48 | Flujo de Caja Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Estrategia Comercial) | 546 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1: Normativas Establecidas por el IRM..... | 33 |
| Tabla 2: Programa del Edificio | 33 |
| Tabla 3: Costos del Proyecto | 34 |
| Tabla 4: Analisis Estatico y Dinamico del Proyecto Con y Sin Apalancamiento.... | 38 |
| Tabla 5: Roles y Responsabilidades del Proyecto..... | 40 |
| Tabla 6: Matriz de Viabilidad del Proyecto | 43 |
| Tabla 7: Incidencia del Sector PIB | 53 |
| Tabla 8: Salvaguardias | 58 |
| Tabla 9: Índice de Políticas Salariales..... | 64 |
| Tabla 10: Área por Piso m2..... | 110 |
| Tabla 11: Número de Pisos por Edificio | 110 |
| Tabla 12: Variables / CBD..... | 111 |
| Tabla 13: Ficha Base | 117 |
| Tabla 14: Realizadores | 119 |
| Tabla 15: Datos Urbanos | 120 |
| Tabla 16: Características por Oficina (Baño, Bodegas y Parqueaderos) | 123 |
| Tabla 17: Precio (\$/m2)..... | 127 |
| Tabla 18: Precio Promedio (\$) | 129 |
| Tabla 19: Pisos | 130 |
| Tabla 20: Paredes..... | 130 |
| Tabla 21: Cielo Raso..... | 130 |
| Tabla 22: Acabados | 131 |
| Tabla 23: Absorción del Mercado (U/mes) | 133 |
| Tabla 24: Formas de Pago..... | 135 |
| Tabla 25: Avance del Proyecto | 137 |
| Tabla 26: Espacios Comunales y Servicio | 141 |
| Tabla 27: # de Estacionamientos y Bodegas del Edificio | 143 |
| Tabla 28: Precio de Estacionamientos y Bodegas del Edificio | 145 |
| Tabla 29: Perfil de Cliente. Comprador. | 149 |
| Tabla 30: Perfil del Cliente. Inversionista. | 149 |
| Tabla 31: Especificaciones IRM | 160 |
| Tabla 32: Retiros..... | 161 |
| Tabla 33: Linderos | 162 |
| Tabla 34: Mix de Productos..... | 186 |
| Tabla 35: % de Circulación | 190 |
| Tabla 36: Resumen de Áreas..... | 199 |
| Tabla 37: Área Útil | 202 |
| Tabla 38: Área No Computable | 202 |
| Tabla 39: Área Útil VS Área No Computable..... | 203 |
| Tabla 40: Área Vendible..... | 204 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 41: Aprovechamiento de Áreas | 206 |
| Tabla 42: Resumen de Costos del Proyecto | 213 |
| Tabla 43: Costo Total Proyecto Stratta..... | 214 |
| Tabla 44: Método Residual (Sin Zuae) | 216 |
| Tabla 45: Método Residual (Con Zuae)..... | 216 |
| Tabla 46: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Sin Zuae) ... | 217 |
| Tabla 47: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Con Zuae) . | 218 |
| Tabla 48: Resumen de Costos Directos + IVA | 219 |
| Tabla 49: Costo Obra Gris VS Acabados | 220 |
| Tabla 50: Resumen de Costos Indirectos..... | 221 |
| Tabla 51: Costos Directos VS Área Bruta | 222 |
| Tabla 52: Costos Totales VS Área Bruta..... | 223 |
| Tabla 53: Costos Totales VS Área Útil | 223 |
| Tabla 54: Cronograma General del Proyecto | 224 |
| Tabla 55: Cronograma Porcentual del Proyecto..... | 226 |
| Tabla 56: Cronograma Valorado del Proyecto | 228 |
| Tabla 57: Costos Directos + Terreno..... | 229 |
| Tabla 58: Costos Indirectos..... | 230 |
| Tabla 59: Costos Totales + Terreno | 230 |
| Tabla 60: Cronograma General del Proyecto (Escenario 2) | 236 |
| Tabla 61: Cronograma Porcentual del Proyecto..... | 238 |
| Tabla 62: Cronograma Valorado del Proyecto (Escenario 2)..... | 240 |
| Tabla 63: Costos Directos + Terreno..... | 241 |
| Tabla 64: Costos Indirectos..... | 242 |
| Tabla 65: Costos Totales + Terreno | 242 |
| Tabla 66: Producto..... | 254 |
| Tabla 67: Ponderación de Datos | 257 |
| Tabla 68: Precio VS Calidad. Valores Homologados..... | 258 |
| Tabla 69: Precio Vs Calidad. Precio Estratégico. | 260 |
| Tabla 70: Precios de Métodos de Publicidad | 271 |
| Tabla 71: Precios + Parquederos + Bodegas | 274 |
| Tabla 72: Factor Hedónico: % de Altura..... | 275 |
| Tabla 73: Factor Hedónico: % de Ubicación | 275 |
| Tabla 74: Factor Hedónico: % de Área | 277 |
| Tabla 75: Porcentajes de Valores Hedónicos..... | 278 |
| Tabla 76: Precios Finales de las Oficinas..... | 280 |
| Tabla 77: Cuadro de Precios Finales para Cronograma de Ventas Teórico | 281 |
| Tabla 78: Formas de Pago..... | 282 |
| Tabla 79: Formas de Pago + Pagos Porcentuales | 284 |
| Tabla 80: % de Descuentos | 284 |
| Tabla 81: Tiempo de Venta Escenario 1 | 285 |
| Tabla 82: Tiempo de Venta Escenario 2 | 285 |
| Tabla 83: Cronograma de Ventas Teórico (Escenario 1)..... | 287 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 84: Cronograma General del Proyecto (Escenario 2) | 290 |
| Tabla 85: Cronograma de Ventas (Escenario 2) | 292 |
| Tabla 86: Costo Total Proyecto Stratta..... | 301 |
| Tabla 87: Formas de Pago..... | 303 |
| Tabla 88: Flujo de Caja Principal..... | 306 |
| Tabla 89: Utilidad, Margen y Rentabilidad..... | 309 |
| Tabla 90: Tasa de Descuento Según el CAPM | 310 |
| Tabla 91: Tasa de Descuento Real | 311 |
| Tabla 92: VAN y TIR | 311 |
| Tabla 93: Variación de Costos | 312 |
| Tabla 94: Variación de Costos. VAN = 0. | 313 |
| Tabla 95: Variación en Precios | 314 |
| Tabla 96: Variación en Precios. Van = 0. | 314 |
| Tabla 97: Variación VAN vs Variación Precio..... | 315 |
| Tabla 98: Variación Precio/Costo | 315 |
| Tabla 99: Límites de Variación Precio/Costo | 316 |
| Tabla 100: Variación en Tiempo de Venta | 317 |
| Tabla 101: Variación en Tiempo de Venta. VAN = 0 | 317 |
| Tabla 102: Condiciones Bancarias..... | 318 |
| Tabla 103: Tasa de Descuento Ponderada Apalancada | 319 |
| Tabla 104: Análisis de Variables Dinámicas del Proyecto Apalancado | 320 |
| Tabla 105: Flujo de Caja Apalancado | 324 |
| Tabla 106: Análisis Estático y Dinámico del Proyecto Puro y Apalancado | 327 |
| Tabla 107: Relación Costos Totales VS Financiamiento. Proyecto Puro..... | 328 |
| Tabla 108: Tabla del Impuesto a la Renta..... | 345 |
| Tabla 109: Identificación del Trabajo..... | 367 |
| Tabla 110: Estimación de Esfuerzo..... | 370 |
| Tabla 111: Organización del Proyecto | 373 |
| Tabla 112: Roles y Responsabilidades del Proyecto..... | 374 |
| Tabla 113: Gestión de Integración | 378 |
| Tabla 114: Gestión del Alcance | 379 |
| Tabla 115: Gestión del Tiempo | 382 |
| Tabla 116: Cronograma del Proyecto..... | 383 |
| Tabla 117: Gestión de Costos..... | 384 |
| Tabla 118: Resumen de Costos | 385 |
| Tabla 119: Método del Valor Ganado..... | 388 |
| Tabla 120: Gestión de la Calidad | 389 |
| Tabla 121: Matriz de Calidad | 392 |
| Tabla 122: Gestión de Recursos Humanos | 392 |
| Tabla 123: Matriz de Gestión de Recursos Humanos | 397 |
| Tabla 124: Desarrollo del Equipo de Trabajo | 398 |
| Tabla 125: Gestión de la Comunicación..... | 399 |
| Tabla 126: Matriz de Gestión de la Comunicación | 404 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 127: Gestión de Riesgos | 406 |
| Tabla 128: Matriz de Control de Riesgos | 413 |
| Tabla 129: Gestión de Adquisiciones | 414 |
| Tabla 130: Matriz de Adquisiciones..... | 418 |
| Tabla 131: Gestión de los Interesados | 418 |
| Tabla 132: Matriz de Identificación de Interesados | 420 |
| Tabla 133: Viabilidad del Proyecto | 429 |
| Tabla 134: Tasa de Descuento según el CAPM de Julio y Septiembre 2016 | 435 |
| Tabla 135: Cuadro de Estacionamientos..... | 437 |
| Tabla 136: Optimización de los Estacionamientos | 438 |
| Tabla 137: Aprovechamiento de Áreas | 439 |
| Tabla 138: Incidencia del Proyecto Actual Optimizado | 440 |
| Tabla 139: Incidencia del Proyecto Optimizado Ideal | 440 |
| Tabla 140: Cuadro Comparativo de Arquitectura -PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO- | 441 |
| Tabla 141: Cuadro Comparativo Arquitectura -PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL- | 442 |
| Tabla 142: Flujo de Caja Proyecto Actual | 444 |
| Tabla 143: Flujo de Caja Proyecto Optimizado | 444 |
| Tabla 144: Optimización en Costos..... | 446 |
| Tabla 145: Cuadro Comparativo de Costos | 447 |
| Tabla 146: Precios de Métodos de Publicidad Proyecto Actual | 449 |
| Tabla 147: Precios de Métodos de Publicidad Proyecto Optimizado | 449 |
| Tabla 148: Optimización con Métodos de Publicidad | 450 |
| Tabla 149: Cuadro de Egresos con Beneficios..... | 452 |
| Tabla 150: Optimización con Beneficios..... | 453 |
| Tabla 151: Descuentos | 454 |
| Tabla 152: Optimización con Descuentos | 455 |
| Tabla 153: Cuadro Comparativo de Estrategias de Ventas | 456 |

INDICE DE GRAFICOS

| | |
|---|----|
| Grafico 1: Saldos Mensuales VS Acumulados | 37 |
| Grafico 2: Historia de la Inflación en el Ecuador | 48 |
| Grafico 3: Inflación Mensual en la Construcción..... | 49 |
| Grafico 4: Riesgo País | 50 |
| Grafico 5: PIB..... | 51 |
| Grafico 6: PIB Per Cápita | 52 |
| Grafico 7: Incidencia del Sector PIB | 54 |
| Grafico 8: Valor Agregado por Industria al PIB Total | 55 |
| Grafico 9: Volumen de Crédito y TEA (Tasa Activa Efectiva Referencial | 56 |
| Grafico 10: Numero de Operaciones y Crédito Promedio..... | 56 |
| Grafico 11: Tasas de Interés Pasiva y Activa | 57 |
| Grafico 12: Índice de Confianza del Consumidor (ICC) | 59 |

| | |
|---|-----|
| Grafico 13: Canasta Básica..... | 60 |
| Grafico 14: Variación del Precio del Petróleo | 61 |
| Grafico 15: Ingresos por Remesas de Inmigrantes | 62 |
| Grafico 16: Desempleo | 63 |
| Grafico 17: SBU (\$) Mensualizado vs Canasta Básica CP | 64 |
| Grafico 18: Oferta Disponible y Precio m2 -Quito-..... | 102 |
| Grafico 19: Total CBD Quito..... | 109 |
| Grafico 20: Tasa de Vacancia por Sector | 111 |
| Grafico 21: Zona con Mayor % de Proyectos Nuevos | 113 |
| Grafico 22: M2 Ingresado al Mercado | 114 |
| Grafico 23: Tipos de Productos y Absorción | 115 |
| Grafico 24: Porcentaje Promedio de Absorción de Oferta por Zona | 116 |
| Grafico 25: Baños | 121 |
| Grafico 26: Bodegas | 122 |
| Grafico 27: Parqueaderos | 122 |
| Grafico 28: Unidades Totales..... | 124 |
| Grafico 29: Área (m2)..... | 124 |
| Grafico 30: Disponibilidad | 125 |
| Grafico 31: Vendido | 125 |
| Grafico 32: Precio (\$/m2) | 126 |
| Grafico 33: Precio Promedio (\$)..... | 128 |
| Grafico 34: Absorción Mensual | 132 |
| Grafico 35: Formas de Pago | 134 |
| Grafico 36: Avance del Proyecto | 136 |
| Grafico 37: Credito | 138 |
| Grafico 38: Promoción | 139 |
| Grafico 39: Espacio Comunal..... | 140 |
| Grafico 40: Servicio..... | 140 |
| Grafico 41: # de Estacionamientos..... | 142 |
| Grafico 42: # de Bodegas..... | 142 |
| Grafico 43: Precio por Estacionamiento | 144 |
| Grafico 44: Precio por Bodega | 144 |
| Grafico 45: Calificación Final..... | 146 |
| Grafico 46: % de Área Útil del Terreno..... | 161 |
| Grafico 47: Área por Unidad..... | 187 |
| Grafico 48: Área Total | 187 |
| Grafico 49: Porcentaje por Productos | 188 |
| Grafico 50: % de Circulación..... | 190 |
| Grafico 51: Resumen de Áreas (M2)..... | 200 |
| Grafico 52: Resumen de Áreas (%)..... | 200 |
| Grafico 53: Área Útil VS Área No Computable (M2)..... | 203 |
| Grafico 54: Área Útil VS Área No Computable (%)..... | 204 |
| Grafico 55: Área Vendible | 205 |

| | |
|---|-----|
| Grafico 56: Aprovechamiento de Áreas en Base al Área Máxima Posible..... | 207 |
| Grafico 57: Aprovechamiento de Áreas en Base al Área Ideal | 207 |
| Grafico 58: Costos Totales Proyecto Stratta | 214 |
| Gráfico 59: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Sin Zuae) . | 217 |
| Grafico 60: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Con Zuae) | 218 |
| Gráfico 61: Costos Directos | 220 |
| Grafico 62: Costo Obra Gris VS Costo Acabados | 221 |
| Grafico 63: Costos Indirectos | 222 |
| Grafico 64: Flujo de Caja Parcial Total | 231 |
| Grafico 65: % de Egreso Total | 232 |
| Grafico 66: Flujo de Caja Acumulado Total | 234 |
| Grafico 67: % de Egreso Acumulado Total..... | 235 |
| Grafico 68: Flujo de Caja Parcial Total | 243 |
| Grafico 69: % de Egreso Total | 244 |
| Grafico 70: Flujo de Caja Acumulado Total | 246 |
| Grafico 71: % de Egreso Acumulado Total..... | 247 |
| Grafico 72: Precio Vs Calidad | 259 |
| Grafico 73: Tendencia entre Calidad y Precio | 260 |
| Grafico 74: Flujo de Ventas (Escenario 1) | 288 |
| Grafico 75: Flujo de Ventas (Escenario 2) | 293 |
| Grafico 76: Egresos Mensuales VS Acumulados | 302 |
| Grafico 77: Ingresos Mensuales VS Acumulados..... | 304 |
| Grafico 78: Saldos Mensuales VS Acumulados | 305 |
| Grafico 79: Flujo de Caja Parcial..... | 307 |
| Grafico 80: Flujo de Caja Acumulado | 308 |
| Grafico 81: Variación VAN vs Variación Costo | 313 |
| Grafico 82: Variación del VAN según Meses de Venta..... | 317 |
| Grafico 83: Egresos Mensuales vs Acumulados. Proyecto Apalancado. | 321 |
| Grafico 84: Ingresos Mensuales VS Acumulados. Proyecto Apalancado | 322 |
| Grafico 85: Saldos Mensuales VS Acumulados. Proyecto Apalancado | 323 |
| Grafico 86: Flujo de Caja Acumulado. Proyecto Puro..... | 325 |
| Grafico 87: Flujo de Caja Acumulado. Proyecto Apalancado | 326 |
| Gráfico 88: Relación Costos Totales VS Financiamiento. Proyecto Puro. | 328 |
| Grafico 89: Porcentaje Total de Costos..... | 386 |
| Grafico 90: Inflación 2016 | 430 |
| Grafico 91: Índice de Precios al Consumidor..... | 431 |
| Grafico 92: Riesgo País | 432 |
| Grafico 93: Precio de Crudo Exportado 2016 | 433 |
| Grafico 94: Canasta Básica..... | 433 |
| Grafico 95: PIB per cápita | 434 |
| Grafico 96: % PIB per Cápita | 434 |
| Grafico 97: Flujo de Caja Acumulado Puro Sin Optimización | 445 |
| Grafico 98: Flujo de Caja Acumulado Puro Con Optimización..... | 445 |

INDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|-----|
| Ilustración 1: Estructura Funcional del Proyecto..... | 41 |
| Ilustración 2: Ubicación del Ecuador | 69 |
| Ilustración 3: Administración Zonal Norte - Eugenio Espejo | 70 |
| Ilustración 4: Ubicación de Parroquia Inaquito | 71 |
| Ilustración 5: Vista Aérea 1. Barrio La Carolina..... | 72 |
| Ilustración 6: Vista Aérea 2. Barrio La Carolina..... | 73 |
| Ilustración 7: Vista Aérea 3. Barrio La Carolina..... | 73 |
| Ilustración 8: Plan de Uso y Ocupación del Suelo | 74 |
| Ilustración 9: Clasificación del Suelo | 75 |
| Ilustración 10: Red de Transporte Metropolitano..... | 76 |
| Ilustración 11: Red Vial Metropolitano..... | 77 |
| Ilustración 12: Etapas de Incorporación | 78 |
| Ilustración 13: Densidad de la Población 1990 Áreas Urbanas | 79 |
| Ilustración 14: Densidad de la Población 2001 Áreas Urbanas | 80 |
| Ilustración 15: Áreas Verdes de Influencia | 81 |
| Ilustración 16: Contexto Inmediato | 82 |
| Ilustración 17: Vías de Acceso | 83 |
| Ilustración 18: Asoleamiento | 84 |
| Ilustración 19: Ruido de la Zona..... | 85 |
| Ilustración 20: Vistas del Proyecto | 86 |
| Ilustración 21: Altura de Edificios del Contexto Inmediato | 89 |
| Ilustración 22: Equipamientos del Contexto Inmediato | 90 |
| Ilustración 23: Contexto y Áreas de Influencia..... | 91 |
| Ilustración 24: Características del Terreno | 92 |
| Ilustración 25: IRM del Edificio | 93 |
| Ilustración 26: Ciclo de la Industria – Turbulencia | 105 |
| Ilustración 27: Nuevo Escenario para el Mercado | 108 |
| Ilustración 28: Mapa Ubicación Sectores y Proyecto..... | 109 |
| Ilustración 29: Ubicación de la Competencia..... | 118 |
| Ilustración 30: Localización | 157 |
| Ilustración 31: Características del Terreno | 158 |
| Ilustración 32: IRM | 159 |
| Ilustración 33: Volumetría..... | 163 |
| Ilustración 34: Asoleamiento y Ventilación Natural..... | 165 |
| Ilustración 35: Estructura Cimentación | 166 |
| Ilustración 36: Malla Estructural | 167 |
| Ilustración 37: Columnas, Losas y Volados | 167 |
| Ilustración 38: Sistema de Estructura Mixto | 168 |
| Ilustración 39: Programa | 169 |
| Ilustración 40: Fachada Norte | 171 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 41: Fachada Sur | 172 |
| Ilustración 42: Fachada Este | 172 |
| Ilustración 43: Fachada Oeste | 173 |
| Ilustración 44: Corte Estructural | 173 |
| Ilustración 45: Corte | 174 |
| Ilustración 46: Perspectiva 1 | 175 |
| Ilustración 47: Perspectiva 2 | 176 |
| Ilustración 48: Vista 1 | 177 |
| Ilustración 49: Vista 2 | 178 |
| Ilustración 50: Vista 3 | 179 |
| Ilustración 51: Vista Principal Nor-Oeste | 180 |
| Ilustración 52: Vista Este | 181 |
| Ilustración 53: Vista Sur-Este | 182 |
| Ilustración 54: Vista Nor-Oeste | 183 |
| Ilustración 55: Vista Planta Interior 1 | 184 |
| Ilustración 56: Vista Planta Interior 2 | 184 |
| Ilustración 57: Organigrama | 185 |
| Ilustración 58: Relación PB y Parque | 189 |
| Ilustración 59: Tipología de Subsuelos | 191 |
| Ilustración 60: Planta Baja | 192 |
| Ilustración 61: Piso 1 | 193 |
| Ilustración 62: Planta Tipo 1 | 194 |
| Ilustración 63: Planta Tipo 2 | 195 |
| Ilustración 64: Planta Libre | 196 |
| Ilustración 65: Planta Libre + Terraza | 197 |
| Ilustración 66: Área Comunal | 198 |
| Ilustración 67: Estrategia de Venta | 253 |
| Ilustración 68: Logo y Slogan | 256 |
| Ilustración 69: Render Principal | 263 |
| Ilustración 70: Valla Publicitaria Tipo 1 | 264 |
| Ilustración 71: Valla Publicitaria Tipo 2 | 265 |
| Ilustración 72: Propuesta de Valla Publicitaria | 266 |
| Ilustración 73: Brochure Cara Exterior | 267 |
| Ilustración 74: Brochure Cara Interior | 268 |
| Ilustración 75: Pagina Facebook de la Inmobiliaria | 269 |
| Ilustración 76: Precios de los Métodos de Publicidad | 271 |
| Ilustración 77: Ubicación de Oficinas y Factor Hedónico | 276 |
| Ilustración 78: Ubicación de Oficinas Planta Libre y Factor Hedónico | 276 |
| Ilustración 79: Obligaciones Laborales del Empleador | 336 |
| Ilustración 80: Obligaciones del Empleador en Obra | 337 |
| Ilustración 81: Jornadas de Trabajo | 338 |
| Ilustración 82: Vacaciones | 339 |
| Ilustración 83: Obligaciones del Patrono | 340 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración 84: Obligaciones Tributarias..... | 342 |
| Ilustración 85: Impuestos Fiscales | 343 |
| Ilustración 86: Fase de Inicio..... | 349 |
| Ilustración 87: Fase de Planificación | 352 |
| Ilustración 88: Fase de Ejecución..... | 354 |
| Ilustración 89: Fase de Promoción y Ventas | 356 |
| Ilustración 90: Fase de Entrega y Cierre | 359 |
| Ilustración 91: Fase de Procesos PMBOK 5 | 364 |
| Ilustración 92: Procesos de Gestiones del Proyecto | 365 |
| Ilustración 93: Estructura Funcional del Proyecto..... | 375 |
| Ilustración 94: Ciclo de Gerencia del Proyecto | 377 |
| Ilustración 95: Fases y Entregables del Proyecto | 378 |
| Ilustración 96: EDT del Proyecto | 381 |
| Ilustración 97: Selección del Personal..... | 399 |
| Ilustración 98: Identificación de Riesgos | 407 |
| Ilustración 99: Evaluación de Gestión de Riesgos..... | 408 |
| Ilustración 100: Calificación y Análisis de Riesgos | 409 |
| Ilustración 101: Proceso de Adquisiciones | 415 |
| Ilustración 102: Metodología | 427 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Anexo 1: Edificio Stratta..... | 469 |
| Anexo 2; Edificio Signature | 470 |
| Anexo 3: Edificio Torre Center | 471 |
| Anexo 4: Edificio Portimao | 472 |
| Anexo 5: Edificio Shyris 186..... | 473 |
| Anexo 6: Edificio Soho Galaxy | 474 |
| Anexo 7: Edificio Ases | 475 |
| Anexo 8: Edificio Metropolitan..... | 476 |
| Anexo 9: Fachada Este y Norte | 477 |
| Anexo 10: Fachada Sur y Este..... | 478 |
| Anexo 11: Fachada Norte | 479 |
| Anexo 12: Fachada Oeste..... | 480 |
| Anexo 13: Subsuelos | 481 |
| Anexo 14: PB..... | 482 |
| Anexo 15: Planta 1 | 483 |
| Anexo 16: Planta Tipo 1 | 484 |
| Anexo 17: Planta Tipo 2..... | 485 |
| Anexo 18: Planta Libre | 486 |
| Anexo 19: Planta Libre + Terraza..... | 487 |

| | |
|--|-----|
| Anexo 20: Área Comunal | 488 |
| Anexo 21: Cuadro de Áreas Totales | 496 |
| Anexo 22: Presupuesto | 501 |
| Anexo 23: Datos Promedios (Sobre 5) | 502 |
| Anexo 24: Render Vista desde Calle Inglaterra | 503 |
| Anexo 25: Más Opciones de Vallas Publicitarias | 504 |
| Anexo 26: Cronograma del Proyecto | 505 |
| Anexo 27: Tabla para Gráficos | 505 |
| Anexo 28: Cronograma Valorado de Egresos del Proyecto | 507 |
| Anexo 29: Cronograma Valorado de Ingresos del Proyecto | 508 |
| Anexo 30: Tabla de Amortización de 12 Meses | 509 |
| Anexo 31 Tabla de Amortización de 24 Meses | 511 |
| Anexo 32: Asociación en Cuentas en Participación | 512 |
| Anexo 33: Obligaciones del Empleador y Trabajador | 517 |
| Anexo 34: De la Duración Máxima de la Jornada de Trabajo, los Descansos Obligatorios y las Vacaciones | 526 |
| Anexo 35: De los Sujetos en las Obligaciones Tributarias | 526 |
| Anexo 36: Impuesto al Valor Agregado | 527 |
| Anexo 37: Impuesto a la Renta | 528 |
| Anexo 38: Impuestos Municipales | 529 |
| Anexo 39: Impuesto a las Patentes Municipales y Metropolitanas | 535 |
| Anexo 40: Organización Projectizada | 535 |
| Anexo 41: Esquema del Proceso de las Gestiones | 536 |
| Anexo 42: Esquema de los Objetivos de las Gestiones | 536 |
| Anexo 43: Cuadro Histórico PIB per Cápita | 537 |
| Anexo 44: Cuadro de Ingresos del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO (Optimización Arquitectónica) | 538 |
| Anexo 45: Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO (Optimización Arquitectónica) | 539 |
| Anexo 46: Cuadro de Ingresos del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL (Optimización Arquitectónica) | 540 |
| Anexo 47: Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL (Optimización Arquitectónica) | 541 |
| Anexo 48: Cuadro de Egresos del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Análisis de Costos) | 542 |
| Anexo 49: Flujo de Caja del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Análisis de Costos) | 543 |
| Anexo 50: Saldo Mensuales vs Acumulados Proyecto Actual | 544 |
| Anexo 51: Saldo Mensuales vs Acumulados Proyecto Optimizado | 545 |
| Anexo 52: Flujo de Caja del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Estrategia Comercial) | 546 |



RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO # 1

EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

1 RESUMEN EJECUTIVO

El Edificio Corporativo Stratta se ubica dentro del Sector Norte de Quito, en la Avenida Amazonas e Inglaterra, en el Barrio La Carolina y Parroquia Ñaquito. El Proyecto está conformado por 1 Local Comercial y 33 Oficinas que varían sus áreas de 100 m² a 220 m² y Plantas Libres de 600 m². Este Proyecto está destinado a un NSE Medio-Alto a Alto, que lo que buscan son Áreas Amplias y Cómodas, Seguridad, Acabados de Primera y fácil Accesibilidad al Edificio. El Edificio tiene una Arquitectura Moderna y Transparente con Espacios de Calidad donde se planea aprovechar su Diseño Vanguardista y su Tecnología como un Plus de Ventas para atraer más Clientes. El Edificio Stratta se Inició en Noviembre del 2014 y se espera terminar en Noviembre 2016.

1.1 Análisis Macroeconómico

Dentro del Sector Inmobiliario se pudo ver un gran Crecimiento hace ya algunos años, donde la Construcción avanzaba, así como las Ventas y Arriendos de los inmuebles. Sin embargo, desde hace Meses la Economía Nacional se ha contraído lo cual ha afectado al Sector de la Construcción. Esto influye dentro de la Toma de Decisiones de Empezar nuevos Proyectos, ya que los Riesgos son mayores y la gente ya ha dejado de Invertir y Comprar Bienes Inmuebles.

A pesar de la Contracción dentro de la Economía, esta ha ido mejorando en relación a como empezamos el 2016, lo cual nos permite ser un poco más Optimistas. Indicadores importantes como la Inflación, y Riesgo País se redujeron en lo que va del 2016. El IPC (Índice de Precios al Consumidor) se mantiene estable. El Precio del Petróleo ha aumentado de \$ 24.55 USD a Inicios del 2016, hasta \$ 43.03 USD a Septiembre del 2016, lo cual es un Indicador Positivo ya que esto va a dinamizar más la Economía y a proveer de más Recursos al Sector Inmobiliario.

Un dato que no ha mejorado es el PIB per Cápita que cerró el 2015 en \$ 6,154 USD con una Tasa de Variación a Precios del 2007 de -1.4. En el Primer Trimestre del 2016 se redujo a una Tasa de Variación a Precios del 2007 de -1.9 que es la Variación Negativa más importante desde el 2007.

Se puede Concluir que a pesar de la mejora de ciertos Indicadores y de otros no, se debería seguir Invirtiendo en el Sector Inmobiliario para continuar con su Crecimiento, tomando en cuenta siempre los Riesgos que esto significa y los Cambios que se podrían presentar para saberlos enfrentar de la mejor manera.

1.2 Localización

El Proyecto se ubica en el Barrio La Carolina en la Parroquia Iñaquito, en un Sector totalmente consolidado con todos los Servicios Básicos. Dispone de una fácil Accesibilidad a través de arterias importantes como son la Av. Amazonas y Av. Republica. Existe un buen sistema de red metropolitana, como buses, taxis y Trolebús que recorren la zona. Tenemos el Parque La Carolina cruzando la Av. Amazonas, el cual se convierte en una ventaja para las Ventas.

Contamos con una variedad de Equipamientos cercanos que van acorde a las necesidades de las personas y del Sector. En la Av. Amazonas tenemos un gran desarrollo a nivel Financiero, Servicios, Comercial y de Oficinas, lo cual va de la mano con nuestro Edificio que es básicamente de oficinas Corporativas, Multinacionales y con opción a desarrollo de Oficinas no Corporativas. El Target al que se apunta es a una clase Media Alta a Alta, donde vemos un importante desarrollo moderno a nivel Arquitectónico y en Altura.

Todos estos aspectos Positivos hacen de este Sector totalmente Viable para implantar un Proyecto de estas Características.

1.3 Oferta, Demanda y Competencia

Realizando un Estudio de Mercado pudimos concluir que es totalmente Viable desarrollar un Proyecto de las características propuestas.

La demanda por los nuevos Edificios de oficinas está en Crecimiento en la Ciudad, ya que aquí los bienes son Activos y muy difícil que se Deprecien. La zona de Quito con mayor crecimiento en el mercado de Oficinas es el Centro-Norte de Quito. A pesar de la crisis, la Oferta de Oficinas y sus Precios se han mantenido, donde el Sector Residencial se ha visto más afectado. Los Edificios de Oficinas se posicionan rápido en base a las Acciones Comerciales y las Características del Producto en su mayoría. Los clientes No Corporativos (preferencia por oficinas menores a 400 m²) son mayoría dentro del mercado de Quito con un 51% en la zona de la Amazonas Norte, mientras que los Clientes Corporativos alcanzan un 31%. Por esta razón el Proyecto tiene la Opción de Desarrollar Oficinas Corporativas y No Corporativas.

Se hizo un Estudio de 7 Proyectos que se consideran la Competencia más importante del Edificio Stratta, que se ubica dentro del promedio en relación a los otros 7 Proyectos. Los Resultados Finales se hicieron en base a la Calidad y Características de cada Edificio, y como estos aspectos influyen en las Ventas de estos inmuebles, en la Percepción del Cliente y la Decisión de Comprar o no.

Este proyecto está destinado a un NSE Medio Alto a Alto, donde podemos encontrar dos tipos de Compradores, los que compran para Trabajar dentro de la Oficina y los que Invierten para Arrendar la Oficina o Venderla en un futuro con más Plusvalía. Lo más importante para este tipo de Compradores es la Ubicación del Proyecto, seguido por Seguridad, Tecnología, Áreas Comunes, Comodidades, Acabados y Accesibilidad.

1.4 Análisis Arquitectónico

El Proyecto se caracteriza por su Arquitectura Moderna y Transparente, que se intenta Integrar al Parque La Carolina a través de grandes ventanales donde se va a tener una Vista Privilegiada del Parque y a través de una amplia Plaza en PB. Se ofrecen Importantes Áreas Comunes que brindan Comodidad y Calidad al Cliente. Los Acabados son de Primera, con Amplios espacios de Estancia y Circulación.

El Proyecto cumple con las Normas Establecidas por el IRM:

| DESCRIPCION | IRM | PROYECTO | CUMPLE |
|------------------------------|-------------------|------------|--------|
| AREA DE LOTE | 1272.78 M2 | 1272.78 M2 | CUMPLE |
| FRENTE DE LOTE | 79.09 M | 79.09 M | CUMPLE |
| FORMA DE OCUPACION DEL SUELO | AISLADA | OK | CUMPLE |
| CLASIFICACION DEL SUELO | SUELO URBANO (SU) | OK | CUMPLE |
| USO PRINCIPAL | MULTIPLE (M) | OK | CUMPLE |
| SERVICIOS BASICOS | SI | OK | CUMPLE |
| LOTE MINIMO | 600 M2 | 636.39 M2 | CUMPLE |
| FRENTE MINIMO | 15 M | 25 M | CUMPLE |
| ALTURA | 48 M | 47.1 | CUMPLE |
| # DE PISOS | 12 | 12 | CUMPLE |
| COS EN PLANTA BAJA | 50% | 44.48% | CUMPLE |
| COS TOTAL | 600% | 536.92% | CUMPLE |
| ZUAE | | | |
| ALTURA + ZUAE | 54 M | 54.9 M | CUMPLE |
| # DE PISOS + ZUAE | 14 | 14 | CUMPLE |
| COS TOTAL + ZUAE | 700% | 631% | CUMPLE |

Tabla 1: Normativas Establecidas por el IRM

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016,

Dentro del Programa el Edificio cuenta con 33 Oficinas y 1 Local Comercial, distribuidos de la siguiente manera:

| Tipología | Unidades | Área por Unidad | Área Total | Porcentaje |
|--------------------------|-----------|-----------------|----------------|-------------|
| Local Comercial | 1 | 369.12 | 369.12 | 4.60% |
| Administración | 1 | 30.37 | 30.37 | 0.38% |
| Oficina Tipo 1 | 1 | 96.13 | 96.13 | 1.20% |
| Oficina Tipo 2 | 1 | 391.14 | 391.14 | 4.87% |
| Oficina Tipo 3 | 6 | 174.14 | 1044.84 | 13.02% |
| Oficina Tipo 4 | 6 | 212.26 | 1273.56 | 15.87% |
| Oficina Tipo 5 | 6 | 102.1 | 612.6 | 7.63% |
| Oficina Tipo 6 | 6 | 110.24 | 661.44 | 8.24% |
| Oficina Tipo 7 | 5 | 598.74 | 2993.7 | 37.30% |
| Oficina Tipo 8 + Terraza | 1 | 552.25 | 552.25 | 6.88% |
| TOTAL | 34 | 2636.49 | 8025.15 | 100% |

Tabla 2: Programa del Edificio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016

Dentro de los temas que se pudieron haber Optimizado son los Parquaderos y el COS de Área Útil, donde planteamos una Simulación en el Capítulo de Optimización para ver los Beneficios que esto nos habría brindado.

1.5 Análisis de Costos

Los Costos del Proyecto se dividen de la siguiente manera:

| COSTO TOTAL PROYECTO STRATTA. | | |
|-------------------------------|------------------|----------------|
| ELEMENTO | COSTO (\$) | % |
| COSTO TERRENO | 1,777,000 | 17.97% |
| COSTO DIRECTO | 6,492,398 | 65.66% |
| COSTO INDIRECTO | 1,618,668 | 16.37% |
| TOTAL | 9,888,066 | 100.00% |

Tabla 3: Costos del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016

- El Costo del Terreno representa el 18% de los Costos Totales, que está dentro del Promedio para un Proyecto de estas Características dentro del Sector. El valor de venta de mercado del Terreno nos dio \$ 2,286 USD por m2, a través del Método Residual, mientras que la empresa lo compro en \$ 1,400 USD, lo que nos da un amplio margen de Utilidad.
- Los Costos Directos constituyen el 65.66 % del total de los Costos Totales del Proyecto y son los más representativos y con mayor incidencia en el Proyecto.
- Los Costos Indirectos representan el 25 % de los Costos Directos y el 16.37 % de los Costos Totales del Proyecto.
- En el Análisis de Costo por m2 de la relación entre Costos Totales VS Área Útil, obtuvimos un valor de Construcción de \$ 1,232 USD que equivale a un Valor Intermedio para este tipo de Proyecto.

Dentro de los temas que se pudieron haber Optimizado esta los Costos Indirectos (Gastos Administrativos, Mantenimiento y Parte de Honorarios del Personal de Supervisión) que se pudo haber evitado si se hubiera cumplido con el Cronograma Inicial del Edificio. Se planteó una Simulación en el Capítulo de Optimización para ver los Beneficios que esto nos habría brindado.

1.6 Estrategia Comercial

La Estrategia Comercial se basa en analizar los diferentes aspectos de la Competencia, y poder usar nuestras Ventajas Competitivas para crear un Plan de Mercadeo que vaya acorde a los objetivos de la Empresa. Poder posicionarse dentro del Mercado es un tema muy importante, por lo tanto, tenemos que entender nuestro Producto y ver todo lo que podemos ofrecer a los clientes. En Crisis como la que vive el Sector Inmobiliario actualmente, una eficiente Estrategia Comercial es fundamental para poder mantener la Viabilidad del Proyecto.

Las 4 P's y su correcta aplicación son vitales para lograr una eficiente Estrategia Comercial, así también como el Aprovechamiento de nuestras Ventajas Competitivas que nos pueden Diferenciar de nuestra Competencia.

- **Producto:** Se ofrecen una variedad de opciones para que el cliente pueda escoger. Con oficinas de 0 a 100 m², de 101 a 200 m² y plantas libres de 600 m². El Edificio tiene un nombre fácil de recordar, y un slogan que llama la atención.
- **Precio:** Se estableció un buen Precio Estratégico con un valor de \$ 2336.07 que está dentro del promedio de la Competencia, y una calidad de 4.7 que supera el promedio. La Calidad supera al Precio lo cual es bueno ya que se tiene Precios accesibles a una buena Calidad, esto puede dinamizar las ventas. Dentro de la Comercialización se consideraron Áreas Adicionales (Parqueadero + Bodega) y Criterios Comerciales o Factores Hedónicos (Altura, Ubicación y Área) lo cual incremento el precio del m² de \$ 2336.07 USD a un Precio Final Promedio por m² de: \$ 2967.25 USD, que equivale a un 27 % más.
- **Plaza:** Existen 2 tipos de clientes, los que Compran para Trabajar en la Oficina y los que Invierten para después Vender o Arrendar las Oficinas. Las Ventas se realizan a través de la Oficina de Ventas, Ferias Inmobiliarias y Venta Personalizada.
- **Publicidad:** Usamos diferentes Canales como son: Portal Inmobiliario (Plusvalía y Vive 1), Valla Publicitaria, Brochure, Facebook y Feria Inmobiliaria. Se manejan las siguientes Formas de Pago, que han resultado funcionar bien para la Constructora:

- 15%: Entrada a la Promesa de Compra y Venta
- 35%: Cuotas Mensuales durante la Ejecución del Proyecto
- 50%: A la Entrega del Inmueble o a través de un Crédito Bancario.

Los Descuentos que se planea manejar para agilizar las ventas son las siguientes:

- 5-7% (Anualizado): Si se paga al Contado, dependiendo el monto.
- 5%: Por la compra de 2 productos o más.
- 5%: Si se compra en Feria.

La Proyecto busca Posicionarse en la Mente del Cliente a través de una Arquitectura Vanguardista y Moderna, ubicado en el Centro del Sector Financiero de Quito con fácil Accesibilidad, Espacios Cómodos y de Calidad, y una Integración al Parque La Carolina Única. También usamos la marca Reconocida del Arquitecto RVC dentro del Diseño de Proyectos Corporativos y la Marca de la Constructora Intramuros con más de 25 años en el Sector Inmobiliario para poder generar Confianza en el Cliente.

Actualmente el Proyecto no se ha vendido, sin embargo, contamos con Clientes como la ONU que estamos Negociando para que nos Arrienden más de la Mitad del Edificio, y la Empresa Promotora Ernest and Young que están planeando quedarse con la otra parte restante del Edificio. Los Ingresos que se espera recibir por concepto de Ventas es de 23'879,202 USD.

1.7 Análisis Financiero

Analizando los Aspectos Financieros del Proyecto Puro podemos darnos cuenta que es poco Sensible a los cambios de Costos, Precios y Tiempo de Venta, y el mismo es totalmente Viable.

- El Ingreso por Ventas del Proyecto tiene un valor de \$ 23'879,202 USD, mientras que los Costos un valor de \$ 9'888,066 USD, lo que nos da como resultado una Utilidad de \$ 13'991,136 USD.
- El Margen del Proyecto es del 59 % y su Rentabilidad Anual del 49 %.

- Después de algunos análisis se llegó a la Tasa de Descuento del Proyecto según el CAPM con un valor de 21.74 %, y al tener un Margen ampliamente mayor a esta Tasa de Descuento, se generó una Rentabilidad Positiva.
- Una inversión será aceptable si el VAN es positivo (mayor a 0) ya que el proyecto genera rentabilidad. Si el VAN es negativo no necesariamente genera pérdidas, sino que no alcanza la rentabilidad esperada. El VAN del Proyecto tiene un valor de \$ 6'567,907 USD, lo que lo hace totalmente Rentable.
- Una Inversión es Rentable si la TIR es superior al Rendimiento requerido. La TIR mensual es de 4.24 % superior a la TD de 1.54 %. Esto quiere decir que con una Tasa de Descuento del 4.24 % el Proyecto va a tener un VAN = 0, por lo tanto, la inversión es aceptable.
- El IVAN es 3.30 lo cual es viable ya que esta es la relación del VAN con la Inversión Inicial del Proyecto (Terreno + Costo Indirecto).

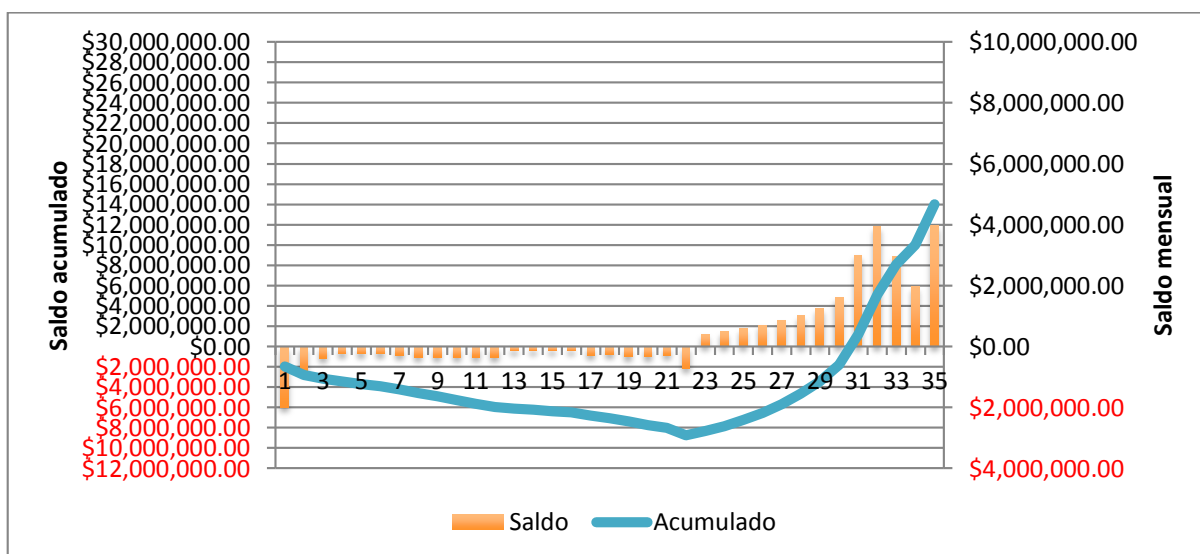


Gráfico 1: Saldos Mensuales VS Acumulados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016

- La Máxima Inversión se da en el Mes 22 con un valor de \$ 8'720,000 USD.
- La Recuperación del Proyecto se da desde el Mes 31 al 35.

- Sensibilidades: El Proyecto es muy poco Sensible a las diferentes Variables y para que el VAN sea 0 deben suceder los siguientes Escenarios:
 - o Costo de Construcción: Puede variar hasta 120.88 %.
 - o Precios de Venta: Puede variar hasta 43.40 %.
 - o Variación Precios VS Costos: Puede variar hasta 20 % en Precios de Venta y 65 % en Costos de Construcción.
 - o Variación Tiempos de Venta: Puede tener una variación de 38 meses.
- Se manejó un Crédito Hipotecario con el Banco del Pacifico \$ 1'500,000 USD, donde tenemos una Tasa de Interés del 9.50%.

| ANALISIS ESTATICO Y DINAMICO DEL PROYECTO CON Y SIN APALANCAMIENTO | | | |
|--|----------------------|--------------------|--------------------|
| | VARIABLES | SIN APALANCAMIENTO | CON APALANCAMIENTO |
| V. ESTATICAS | (I) Ingreso | \$ 23,879,202.30 | \$ 23,879,202.30 |
| | (E)Egreso | \$ 9,888,066.12 | \$ 9,979,620.02 |
| | (U) Utilidad (I-E) | \$ 13,991,136.18 | \$ 13,899,582.28 |
| | Margen (U/I) | 59% | 58% |
| | Rentabilidad (U/E) | 141% | 139% |
| | Rentabilidad Anual | 49% | 47% |
| | Gasto Financiamiento | | \$ 91,553.90 |
| V. DINAMICAS | VAN | \$ 6,567,906.72 | \$ 6,965,337.33 |
| | TIR Anual | 64.57% | 66.56% |
| | TIR Mensual | 4.24% | 4.34% |

Tabla 4: Analisis Estatico y Dinamico del Proyecto Con y Sin Apalancamiento

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016

- Variables Estáticas: La Utilidad del Proyecto Puro es .07 % mayor al Proyecto Apalancado (Esta diferencia es por el Gasto Financiero). El Margen y Rentabilidad son 1-2% mayor en el Proyecto Apalancado.
- Variables Dinámicas: El Proyecto Apalancado tiene mayores valores que el Proyecto Puro ya que se aplica la Tasa de Descuento Ponderada en el Proyecto Apalancado donde se pondera la Tasa de Descuento del Proyecto y la Tasa de Descuento del Crédito Bancario, que usualmente es menor. Por esta razón el VAN del Proyecto Apalancado incrementa en un 6 %, así también como la TIR.

1.8 Aspectos Legales

De acuerdo a las necesidades de los socios, se decidió consolidar una Empresa que va a trabajar de acuerdo al modelo de Asociación en Cuentas en Participación (ACP) Amazonas Central Park, por las Ventajas y Beneficios que esta ofrece.

El Proyecto Stratta por el momento cuenta con todos los Documentos Habilitantes para la Construcción del mismo. Durante las Fases de Desarrollo, cada Aspecto Legal ha sido analizado y cumple todo de acuerdo a la Ley, para un correcto desenvolvimiento del Proyecto. Al tener todos los Documentos Legales Apropriados y Aprobados para la Construcción y Desarrollo, esto ha beneficiado para tener una buen Inicio, Planificación, Ejecución y Promoción y Ventas del Proyecto.

1.9 Gerencia de Proyecto

La Gerencia el Proyecto es un tema muy importante ya que este tiene mucho impacto en que se cumpla con el Cronograma, Costos y Alcances del mismo. Aplicaremos la Metodología del PMI a través del PMBOK 5, y la Metodología del Ten Step para tener un Eficiente manejo del Proyecto y una positiva Optimización de Recursos. Comprender los Roles y Responsabilidades de cada miembro del Proyecto hará más eficiente la Gerencia del mismo.

ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO

| Cargo | Actividad | Responsable |
|-----------------------------------|---|---|
| Empresa | Ejecución del Proyecto | Intramuros |
| Promotor - Patrocinador | Financiar y Dirigir el Proyecto | Intramuros - Socios y Ernest and Young |
| Gerente General | Gerenciar y Administrar el Proyecto | Ing. Carlos Elizalde |
| Diseño y Planificación Arq. | Desarrollo y Fiscalización de la Arquitectura del Proyecto | Arq. Rafael Vélez Calisto |
| Topografía y Estudio de Suelos | Estudio de Suelos y Topografía para el Desarrollo del Proyecto | Ing. Jorge Valverde |
| Ingeniería Estructural | Análisis de Componentes Estructurales del Edificio | Ing. Juan Carlos Garcés |
| Ingeniería Hidrosanitaria | Desarrollo e Instalación del Sistema Hidrosanitario | Ing. Ángel Palma |
| Ingeniería Eléctrica/Electrónica | Desarrollo e Instalación del Sistema Eléctrico/Electrónico | Ing. Carlos Garbay |
| Ingeniería Contra Incendios | Desarrollo e Instalación del Contra Incendios | Ing. Ángel Palma |
| Planificación Financiera y Econ. | Análisis de Factibilidad del Proyecto | Intramuros |
| Planificación y Dirección de Obra | Planificación y Cumplimiento de Actividades en la Ejecución del Proyecto | Arq. Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |
| Gerencia de Proyecto | Planificación y Cumplimiento de Actividades en la Ejecución del Proyecto | Arq. Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |
| Aspectos Legales | Cumplimiento y Obtención de Permisos, Licencias Municipales y Promesas Compra y Venta | Dra. Patricia Montoya |

Tabla 5: Roles y Responsabilidades del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016

El Proyecto se llevará a cabo a través de una Organización Projectizada donde el Trabajo es organizado en Proyectos, el Director del Proyecto tiene todo el control sobre el Proyecto, y el Personal reporta solo al Director de Proyecto.

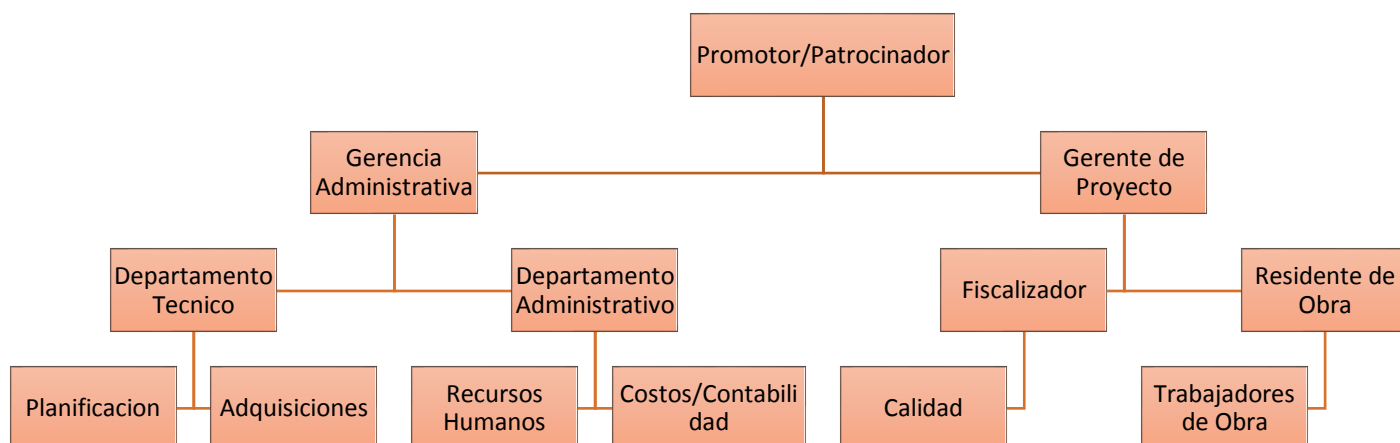








Ilustración 1: Estructura Funcional del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016

1.10 Optimización del Proyecto:

Podemos ver que, dado las Características del Edificio y toda su Planificación y Desarrollo, el Proyecto es totalmente Viable. A pesar de su Viabilidad se manejaron algunas Simulaciones las cuales hubieran traído mayores Beneficios al Proyecto. Dentro de los temas que establecimos Optimización y las Simulaciones de diferentes Escenarios tenemos: Arquitectura, Costos y Estrategia Comercial.

| Matriz de Viabilidad del Proyecto : Stratta | | | |
|---|--|---|---|
| Variable | Observaciones | Viabilidad 6 Meses Antes | Viabilidad Actual |
| Entorno Macroeconómico | Existe una mejora en Variables que determinan la Económica como una Reducción en la Inflación y Riesgo País y un Aumento del Precio del Petróleo, IPC y Canasta Básica. Esta mejora permite que exista disponibilidad de Recursos y una pequeña recuperación del Sector Inmobiliario, sin embargo, no es la Óptima. EL PIB per cápita no logra recuperarse cayendo a -1.9 de Variación Negativa. |  |  |
| Localización | La Ubicación del Proyecto es Privilegiada donde existe una importante Plusvalía. La Incidencia del Terreno se mantiene en alrededor del 18% del Costo Total. |  |  |
| Análisis de Mercado | La Demanda de Oficinas se ha visto afectado por la Crisis Actual del Sector Inmobiliario, sin embargo aspectos como Ubicación, Equipamientos y Comodidades han hecho que exista varios Interesados en Comprar una parte del Edificio o todo. |  |  |
| Análisis Arquitectónico | El Desarrollo Arquitectónico del Proyecto ha permitido que el Proyecto sea Factible. Sin embargo, Optimizar este tema como Aprovechamiento de Estacionamientos y COS de Área Útil nos dará una mayor Rentabilidad y Utilidad del Proyecto. | OPTIMIZAR | |







| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| Análisis de Costos | El Costo de Construcción por m2 está en \$ 1230 USD, que está dentro de la Competencia. Debido a la Prolongación del Cronograma de Ejecución y de Ventas existen Costos Extras. Optimizando el Cronograma podremos evitar estos Costos Extras para así generar menos Gastos y mayores Ingresos. | OPTIMIZAR | |
| Estrategia Comercial | El Proyecto actualmente no ha logrado venderse a pesar de que tenemos algunos Interesados. Implementando mayor Inversión en Publicidad, más Beneficios y Descuentos a los Clientes y más Incentivos a los Corredores podremos ajustarnos al Cronograma establecido. | OPTIMIZAR | |
| Análisis Financiero | El VAN del Proyecto Puro es Positivo con una baja Sensibilidad a Costos, Precios y Meses de Venta. |  |  |
| Aspectos Legales | El tema de la Ley de Herencia y Plusvalía sigue generando una cierta incertidumbre en los Clientes a pesar de que ya está un poco más claro este tema, donde parece ser que estas Leyes tienen pequeñas modificaciones que no afectara tanto al Sector Inmobiliario. |  |  |
| Gerencia de Proyectos | Dentro del Proyecto se implementara un Enfoque en los diferentes Procesos del PMI, donde se generan Plantillas que vayan de acuerdo a la Estructura de la Organización. |  |  |

Tabla 6: Matriz de Viabilidad del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Octubre 2016

- Optimización Arquitectura
 - El Proyecto dispone de 210 Estacionamientos cuando solo requiere 191, lo que le da 19 Estacionamientos Extras. Optimizando esto, tendremos una reducción de \$ 182,400 USD que equivale al 2.81 % de los Costos Directos.
 - El Proyecto tiene una COS máximo de 700 % donde actualmente estamos aprovechando el 631 % con Áreas Útiles no utilizadas que equivalen a \$ 1'112,273 USD Adicionales, que es igual al 4.66 % de los Ingresos del Proyecto. Si el Proyecto se lo Optimiza de manera Ideal a un COS del 700 % cumpliendo con las normativas del ancho de gradas del ducto para que esto sea posible, tendríamos un adicional de \$ 2'623,968 USD que tiene una Incidencia en los Ingresos del 11 %, un valor importante a considerar.
- Optimización Costos
 - Para Optimizar los Costos Indirectos del Proyecto se hizo una reducción de la Duración total del Proyecto, donde se redujeron Costos de Ejecución y Mantenimiento, así como Costos de Promoción y Ventas. En el Proyecto Optimizado, el Proyecto reducirá 12 Meses en Comercialización hasta su Entrega y Cierre, y en la Ejecución se reducirá 2 Meses.
 - Cumpliendo estas Condiciones tendremos un ahorro de los Costos Indirectos de \$ 423,150 USD que equivale al 26 % de los Costos Indirectos. Igualmente, la Inversión Máxima necesaria Disminuye del Proyecto Actual que tiene un valor de \$ 8'718,920 USD a un valor en el Proyecto Optimizado de \$ 4'631,130 USD, esto equivale a un 53 % menos, lo cual es algo Positivo.

- Optimización de Estrategia Comercial
 - El tema de la Estrategia Comercial es algo que se debe modificar para poder cumplir con las Ventas establecidas al Inicio del Proyecto. Como vimos anteriormente en Optimización de Costos, cumplir con el Cronograma del Proyecto, establecido al Inicio del mismo nos trae muchos beneficios en la Utilidad, Rentabilidad y Margen del Proyecto, es por esto que debemos poner especial énfasis en manejar Estrategias Comerciales más Eficientes. Entre estas tenemos las siguientes Opciones:
 - Una mayor Inversión en Publicidad y Ventas con un mayor Alcance
 - El tema de Comisiones lo manejamos aumentando el porcentaje del mismo de un 3 % a un 3.5 % para de esta forma poder incentivar a los Vendedores a cerrar las Ventas de los Inmuebles.
 - Beneficios que no estaban establecidas al Inicio del Proyecto
 - Instalación de Gypsum Y Pisos
 - Brindar Descuentos por la compra de más de 1 Oficina o Formas de Pago
 - Los Descuentos se manejarán del 5 % al 7 %.



ENTORNO MACROECONOMICO

CAPITULO # 2

EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

2 ENTORNO MACROECONOMICO

2.1 Introducción

La economía del Ecuador ha sufrido mucho a lo largo de la historia: gobiernos inestables, crisis bancarias y financieras, fenómenos naturales son algunos de los factores que han afectado a nuestra nación. Después de la crisis del 1999 la economía ecuatoriana se dolariza lo que genera una estabilidad nacional, así como en el sector de la construcción.

La industria inmobiliaria fue creciendo, así como la inversión en ella. Bajas y estables tasas de interés, disponibilidad de crédito y un financiamiento a largo plazo fue generando seguridad en este sector. Al ser un sector que influye significativamente en el PIB del Ecuador y genera grandes fuentes de trabajo, es una herramienta a tomar en cuenta para el desarrollo de la economía del país.

Dentro del sector inmobiliario el tema macroeconómico es muy importante donde encontramos algunas variantes como: PIB, inflación, riesgo país, créditos, tasas de interés, salvaguardias, ICC, etc. Es importante analizar profundamente estos indicadores ya que afectan directamente al desarrollo de proyectos inmobiliarios, y se podrá decidir de manera eficiente si un proyecto es rentable o no.

2.2 Objetivos

- Estudiar los indicadores macroeconómicos para entender como estos afectan al sector inmobiliario.
- Entender el pasado y presente de la realidad económica del sector inmobiliario, para poder proyectarnos hacia el futuro, y analizar de esta manera la rentabilidad de los proyectos en este sector.

2.3 Metodología

Para el análisis de este estudio se utilizó metodologías de investigación de diferentes fuentes como: BCE, Ecuador en cifras, INEC, COMEX, etc. Con estos datos se evaluará la influencia e impacto que tienen dentro de la industria inmobiliaria.

2.4 Inflación en el País

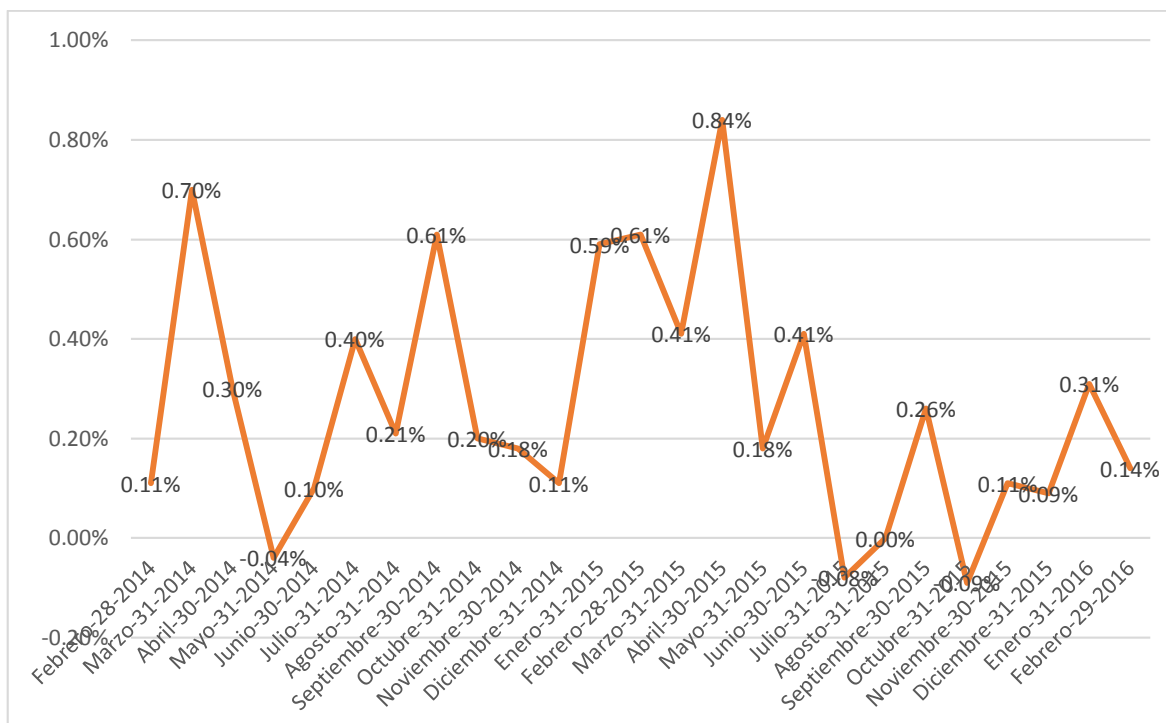


Grafico 2: Historia de la Inflación en el Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La inflación se define como el aumento generalizado y sostenido de los diferentes precios de bienes y servicios que hay en el mercado durante un tiempo determinado, usualmente 1 año. Cuando el nivel de precios sube, con cada moneda se adquieren menos bienes y servicios. La inflación refleja el poder de adquisición de la moneda. El Ecuador termino el 2014 con una inflación del 3.67% según el Índice de Precios al Consumidor (IPC), mientras que el 2015 se cerró con una inflación del 3.38%. En el 2016 se prevé que la inflación se mantenga sobre el 3%.

La inflación es determinante dentro del área de la construcción, ya que esta depende del plazo de financiamiento para poder conseguir bienes con tiempos límites para la retribución de capital invertido.

La inflación es un indicador que nos muestra la seguridad e inseguridad que se tiene para invertir en el país y para comprar bienes en el sector inmobiliario. El decrecimiento y una relativa estabilidad de la inflación en los últimos meses permitirá una mayor firmeza en la economía a pesar de la crisis, y esto beneficiara al campo de la construcción ya que no va a existir grandes cambios en los precios.

2.5 Inflación en la Construcción

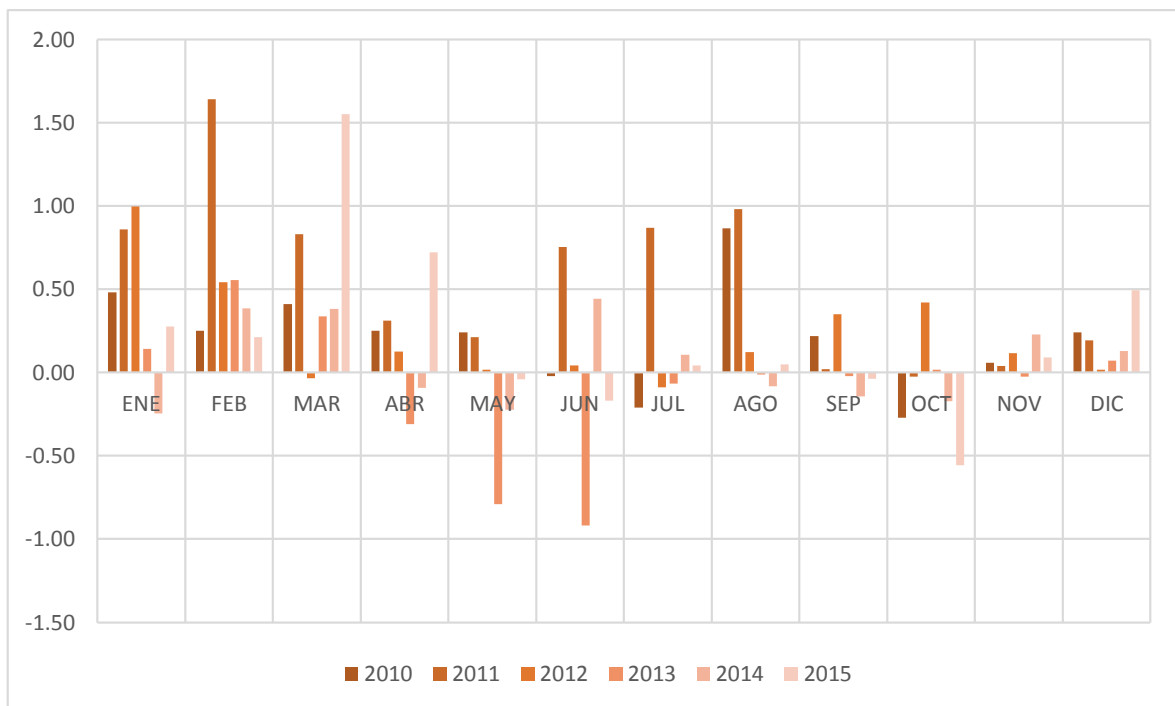


Grafico 3: Inflación Mensual en la Construcción

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

IPCO (Índice de Precios de la Construcción): es un indicador que mide de manera mensual la evolución de los precios, a nivel de productor y/o importador, de los materiales, equipo y maquinaria de la construcción, y que se usan en el manejo de precios de los contratos de la obra pública. Dentro de la inflación en la construcción se debe considerar que aparte de la creación de vivienda y oficinas se toma en cuenta la construcción de carreteras, puentes, pasos a desnivel, túneles, etc.

Se puede ver que la inflación en la construcción es muy irregular en los años analizados, es por esto que se genera una inestabilidad de precios en los materiales y recursos de construcción que puede llegar a afectar de manera negativa en algún punto a la construcción. Se presumen que en el 2016 esta irregularidad en la inflación de la construcción se va a mantener, básicamente debido a la crisis en la que vivimos, a los nuevos impuestos y aranceles que actualmente se manejan.

2.6 Riesgo País

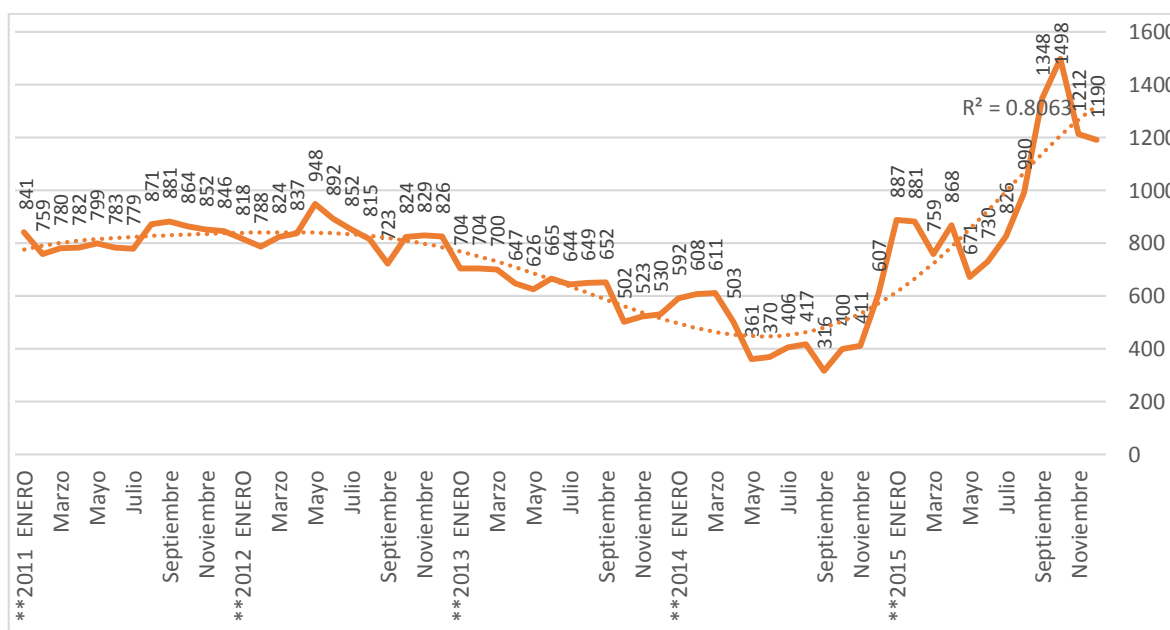


Grafico 4: Riesgo País

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

“El principal elemento que impactará en el escenario económico de este año es una caída en la formación bruta de capital fijo (inversión en construcción, maquinaria, equipo, etc.), que se contraerá 9,5%, la mayor caída desde que la economía ecuatoriana se dolarizó”. (El Comercio, 2015)

El riesgo país se basa en los riesgos relacionados a operaciones transnacionales, y básicamente a las financiaciones entre países. El riesgo país tomo mayor importancia con el desarrollo del comercio exterior, de las empresas multinacionales y más que nada de las operaciones bancarias internacionales. Este índice es muy importante cuando se trata de tomar en cuenta la inversión extranjera en el Ecuador.

Ecuador se encuentra entre los países con más alto riesgo país a nivel de Sudamérica, lo cual lo convierte en un país poco confiable para invertir. Esto a la larga afecta al campo inmobiliario ya que va a existir menor inversión extranjera y esto va a afectar al desarrollo de la construcción donde va a existir menores ingresos. En el mes de febrero 2016, Ecuador tiene 1406 puntos dentro de este indicador.

2.7 PIB (Producto Interno Bruto)

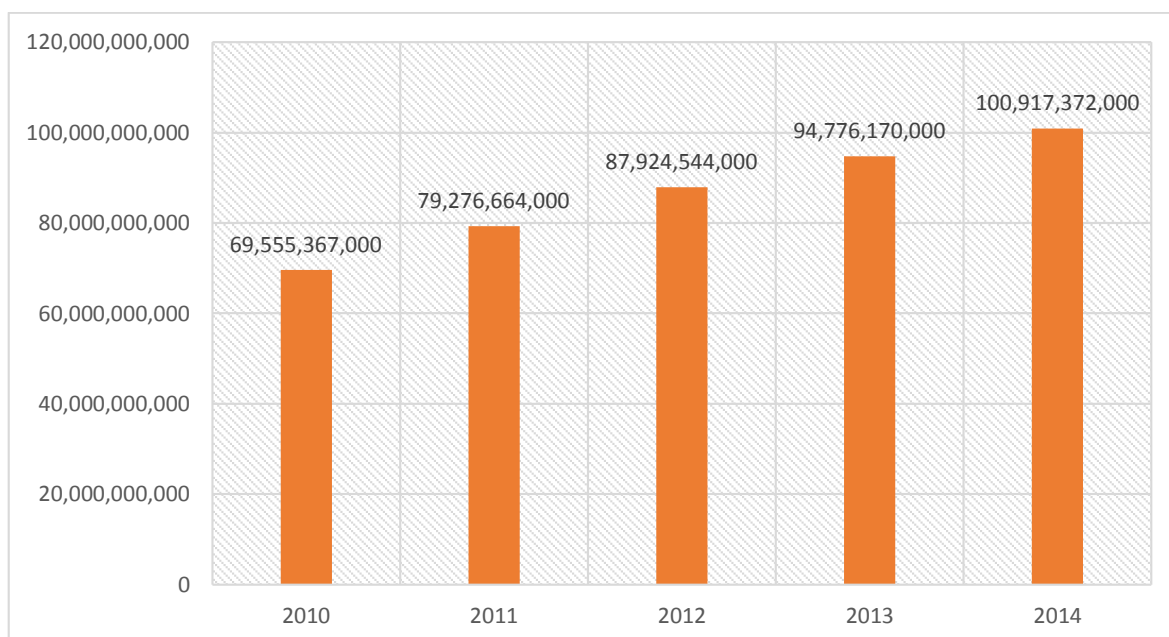


Grafico 5: PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

El PIB se lo puede definir como el valor monetario de los bienes y servicios finales que se producen en una economía dentro de un periodo establecido. Este indicador nos permite medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de los bienes y servicios de las empresas del país dentro de su territorio.

Se puede ver un crecimiento del PIB en los últimos años analizados en el gráfico, esto fue fruto de la bonanza petrolera que tuvimos. En el 2011 tuvimos un crecimiento del 13.98%, 2012; 10.91%, 2013; 7.79% y 2014; 6.48%. Sin embargo, en el presente el precio del petróleo ha bajado su precio considerablemente. Se estima que el crecimiento del PIB para el 2016 alcance el 4.3%.

2.8 PIB Per Cápita



Gráfico 6: PIB Per Cápita

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Es el PIB valorado a precios constantes, esto quiere decir sin efectos inflacionarios, y el valor total dividido para la población.

Se puede ver que el PIB per cápita ha ido aumentando en los últimos años, lo que nos indica que la población tiene mayores ingresos y mayor capacidad de adquisición. Se puede decir que la población tiene mayores posibilidades de comprarse un bien inmobiliario al tener mayor capital, sin embargo, este indicador no es tan preciso ya que estos ingresos no son generados por toda la población sino por un solo segmento.

2.9 Incidencia del Sector PIB

MILES DE DÓLARES

| Período / Industrias | Construcción | PIB | Población | PIB PER-CAPITA | incidencia del sector en el PIB |
|----------------------|----------------|-----------------|-----------|----------------|---------------------------------|
| 2010 | 6,501,177,000 | 69,555,367,000 | 15012228 | 4633.24744 | 9.35% |
| 2011 | 8,106,494,000 | 79,276,664,000 | 15266431 | 5192.87475 | 10.23% |
| 2012 | 9,378,602,000 | 87,924,544,000 | 15520973 | 5664.88609 | 10.67% |
| 2013 | 10,096,021,000 | 94,776,170,000 | 15774749 | 6008.09369 | 10.65% |
| 2014 | 11,229,192,000 | 100,917,372,000 | 16027466 | 6296.52697 | 11.13% |

Tabla 7: Incidencia del Sector PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

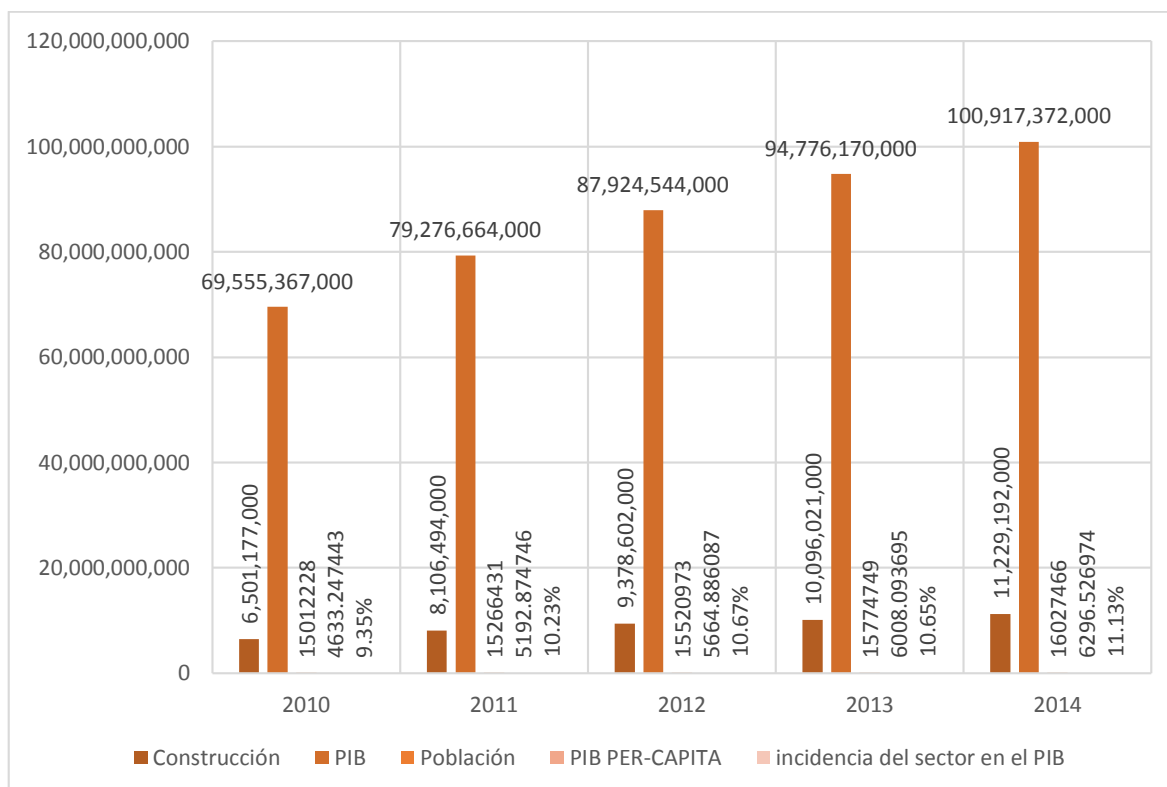


Grafico 7: Incidencia del Sector PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Se puede ver la gran importancia que tiene el sector de la construcción dentro del PIB del país. En el 2014, con un PIB de 100,917,372,000 el área inmobiliaria (11,229,192,000) llegó a ocupar el 11.13% del PIB. El sector inmobiliario ha logrado mantener sus índices de influencia en el PIB de manera constante y se lo debería considerar indispensable ya que puede contribuir al desarrollo del país y a un mejor nivel de vida. Se puede ver claramente la relación del PIB con la incidencia de este sector dentro del mismo, a medida que crece el PIB también lo hace el sector de la construcción.

2.10 Valor Agregado por Industria al PIB Total

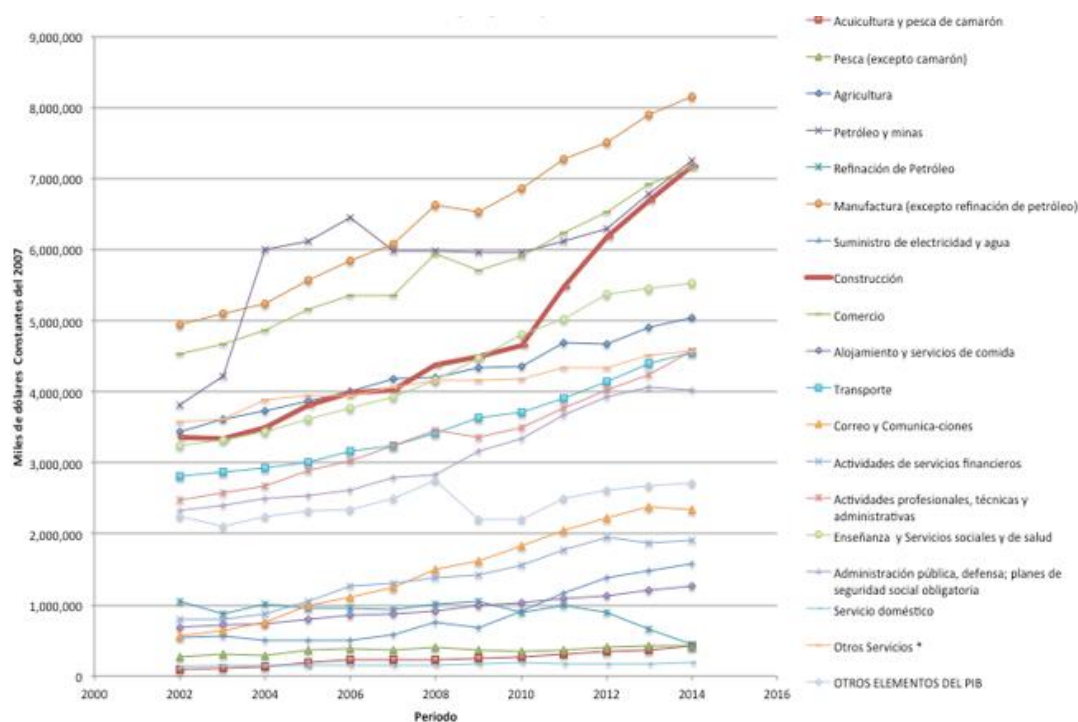


Grafico 8: Valor Agregado por Industria al PIB Total

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Valor agregado es el valor económico adicional que van generando los bienes y servicios mientras se van desarrollando a lo largo del proceso productivo. Es el valor económico dentro de un proceso productivo que se adiciona al que suponen las materias primas que se usan dentro de la construcción.

Los productos mientras mayor valor agregado tengan es positivo ya que más procesos de manufactura se requieren para conseguir el producto final, por ende, se va a generar más empleo.

La industria de la construcción ha ido adquiriendo importancia en los últimos años y se ha llegado a ubicar entre las tres primeras industrias. Se espera que para el 2016 se ubique en la segunda posición por detrás de la industria de la manufactura.

2.11 Evolución del Crédito a Enero 2016

Volumen de Crédito y TEA (Tasa Activa Efectiva Referencial)

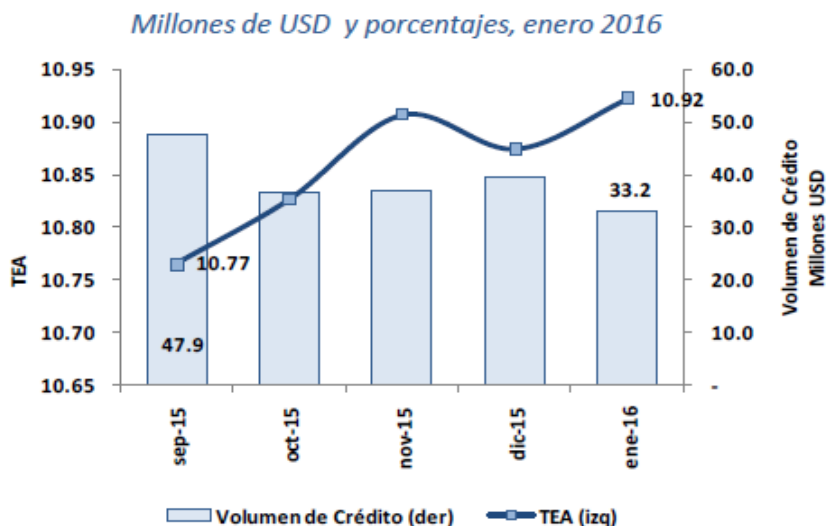


Grafico 9: Volumen de Crédito y TEA (Tasa Activa Efectiva Referencial)

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Se puede ver que el crédito dentro del sector inmobiliario en enero 2016 ha tenido un decrecimiento desde el mes de septiembre del 2015, bajando de \$ 47.9 millones a \$ 33.2 millones, donde se ve una tasa efectiva del 10.92 %.

Número de Operaciones y Crédito Promedio

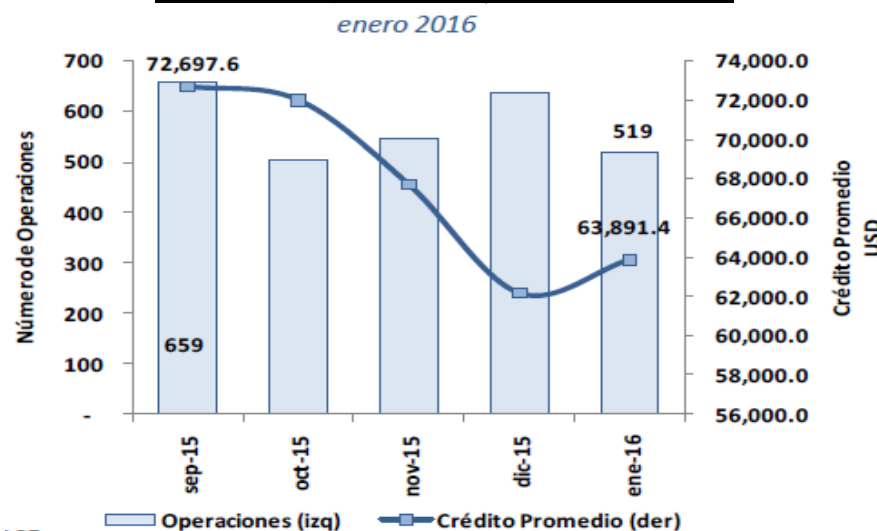


Grafico 10: Numero de Operaciones y Crédito Promedio

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

El monto promedio que se realizó por operación descendió del mes de septiembre 2015 de \$ 72,697.6 a \$ 63,891.4 en enero 2016. Igualmente, el número de operaciones realizadas descendió de 659 en septiembre 2015 a 519 en enero 2016.

Podemos ver claramente que el crédito dentro del sector inmobiliario está descendiendo en los últimos meses lo que nos indica que las personas están invirtiendo menos en la construcción y que las entidades financieras ya no provisionan del mismo crédito que lo hacían meses atrás. Estas condicionantes pueden afectar al sector inmobiliario.

2.12 Tasas de Interés Pasiva y Activa

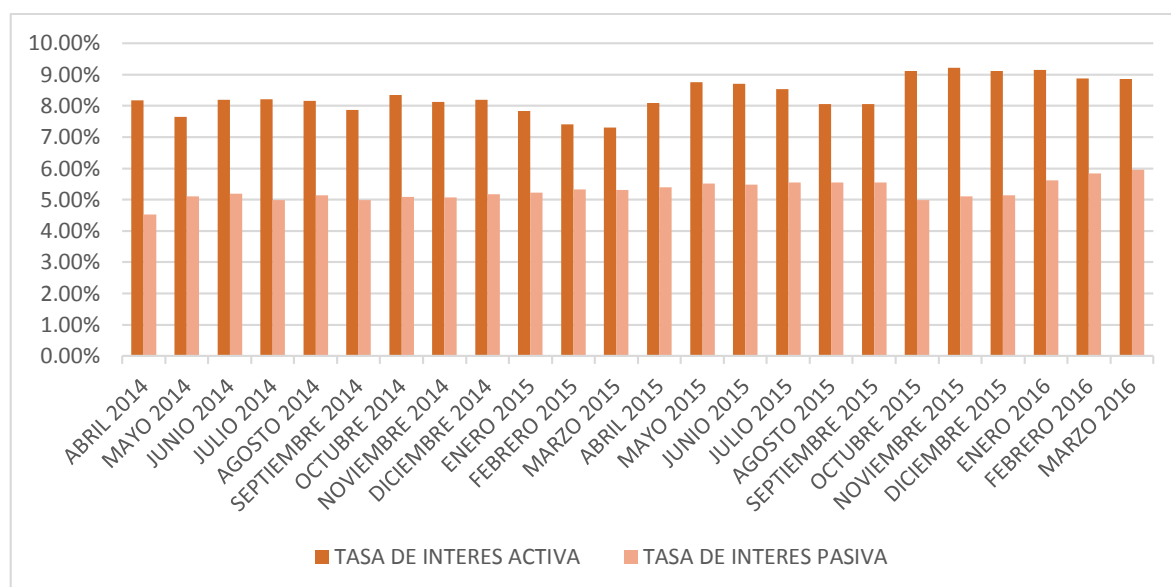


Gráfico 11: Tasas de Interés Pasiva y Activa

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Las tasas de interés pasiva y activa se han mantenido constante en los últimos años, con unos ligeros incrementos en los últimos meses del 2016. Esto genera estabilidad y reduce la incertidumbre.

2.13 Salvaguardias

| RK | Código CPC 2.0 | Materia prima | Empresas que la utilizan | Sobretasa | Proveedores locales (# empresas) | Proveedores nacionales (# empresas) | Importaciones (USD millones FOB) |
|----|----------------|--|--------------------------|-----------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2661 | Tejidos de algodón, con un contenido de éste en peso del 85% o más, que no pesen más de 200 g/m ² | 303 | 5% | 3 | 10 | 8,37 |
| 2 | 4153 | Productos semiacabados de aluminio o aleaciones de aluminio | 233 | 45% | 11 | 26 | 66,81 |
| 3 | 4124 | Barras y varillas de hierro o acero, laminadas en caliente | 204 | 45% | 9 | 22 | 104,74 |
| 4 | 3143 | Tableros aglomerados y tableros similares de madera u otras materias leñosas | 201 | 45% | 3 | 10 | 6,69 |
| 5 | 2652 | Tejidos de lana cardada o de pelos finos de animales cardados | 160 | 5% | 7 | 17 | 0,09 |
| 6 | 3144 | Tableros de fibra de madera u otras materias leñosas | 155 | 45% | 2 | 3 | 29,58 |
| 7 | 4126 | Barras, varillas, ángulos, perfiles y secciones, procesados en frío o trabajados de otro modo, de hierro o acero | 139 | 45% | 5 | 15 | 40,67 |
| 8 | 2674 | Tejidos de fibras sintéticas discontinuas, con un contenido de éste en peso del 85% o más | 136 | 5% | 2 | 2 | 6,78 |

Tabla 8: Salvaguardias

Fuente: COMEX (Comité de Comercio Exterior). Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

“Los productos importados de 2.800 subpartidas serán gravados con sobretasas arancelarias de entre el 5% y el 45%. La medida fue anunciada por el Gobierno, como una forma de regular el “nivel general de las importaciones” y equilibrar la balanza de pagos.” (El Universo, 2015)

En el 2015 pudimos observar como las salvaguardas afectaban a los precios de los materiales de producción del sector de la construcción. Las importaciones se han reducido por los altos costos lo que obliga al sector inmobiliario a tener como opción los materiales constructivos desarrollados en la industria nacional.

Lo más importante sería apoyar a las empresas nacionales para que puedan cumplir con la demanda nacional de productos. Sin embargo, este es un proceso que toma mucho tiempo y necesita de una contribución importante por parte del Estado, como pueden ser recursos económicos cuya disponibilidad está en duda por el déficit presupuestario que sufre el gobierno actualmente.

2.14 Índice de Confianza al Consumidor (ICC)

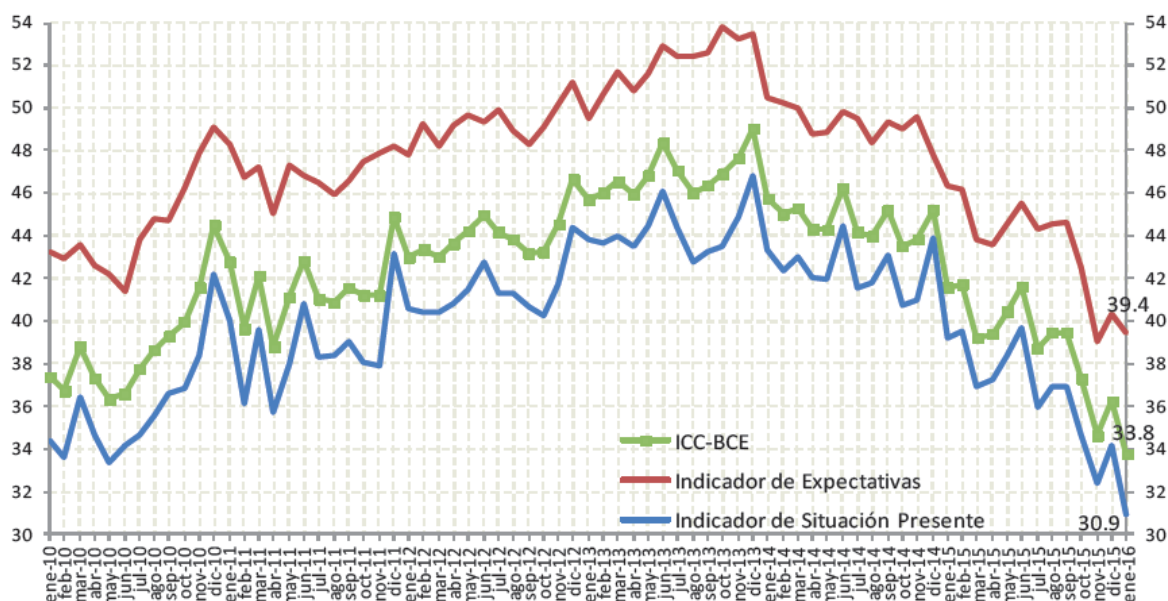


Gráfico 12: Índice de Confianza del Consumidor (ICC)

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

“Henry Yandún, presidente de la Cámara de la Industria de la Construcción, indicó que el sector estaba entusiasmado con las medidas gubernamentales para impulsar la vivienda de hasta USD 70 000, lanzadas en abril pasado, pero cree que ahora el proyecto para elevar el Impuesto a la Herencia está paralizando los proyectos de inversión de los constructores. Otro factor que afectará al crecimiento este año es el consumo del sector público y una caída en las exportaciones, del 3,6 y 3,8%, respectivamente”. (El Comercio, 2015)

El Índice de Confianza al Consumidor (ICC) ha ido alcanzando mucha importancia ya que se ha convertido en un indicador determinante en la toma de decisiones de las empresas para ver si los clientes están dispuestos a invertir en la industria inmobiliaria. A través de este indicador se pueden definir estrategias de inversión, producción, comercialización, que consideran el estado actual de la economía, y las expectativas de productores y consumidores.

Se ha visto que tanto el ICC, como el Indicador de Expectativas y el Indicador de Situación Presente han ido disminuyendo en los últimos meses. Esto es consecuencia de la crisis actual en la que vivimos y la incertidumbre que existe en el sector inmobiliario.

2.15 Canasta Básica

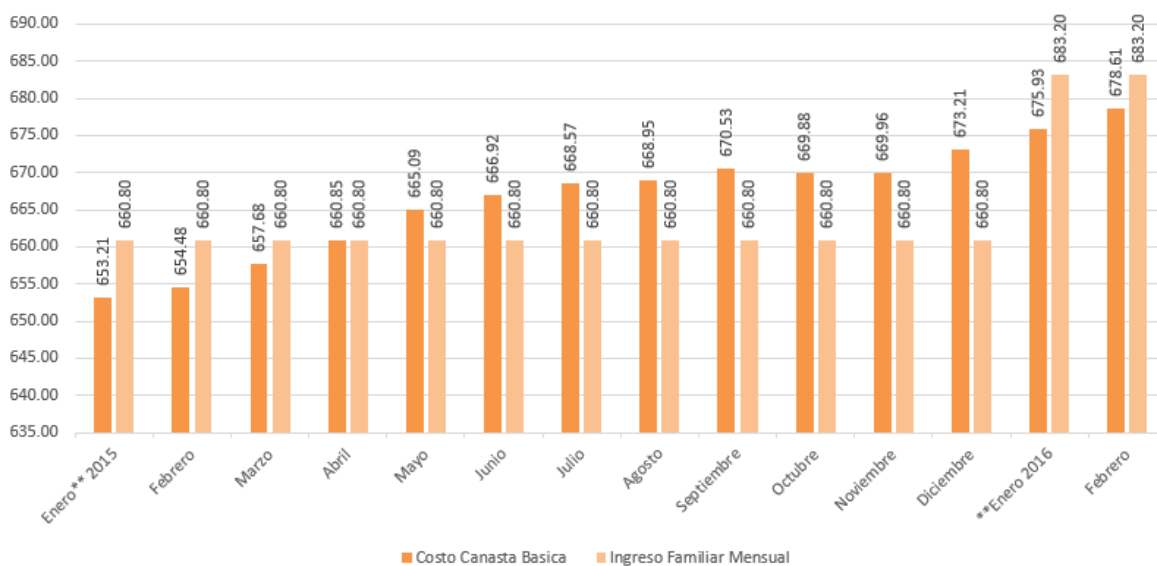


Gráfico 13: Canasta Básica

Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Se basa en el consumo que realiza una familia promedio de cuatro personas al mes, con 1,6 preceptores que ganan una remuneración básica unificada. Con este indicador podemos darnos cuenta del valor monetario base que se necesita para cubrir el costo total de la canasta básica. Esta diferencia entre ingreso familiar mensual y el costo de la canasta básica es importante para la delimitación de políticas sociales, comerciales y de producción agropecuaria

Es importante que el ingreso familiar este sobre la canasta básica y esto es lo que viene sucediendo en este 2016, con estos valores sabemos que las familias van a tener un buen estilo de vida ya que sus necesidades se van a ver satisfechas. Igualmente, tendrán recursos para tener una vivienda óptima. Si la canasta básica supera el ingreso familiar mensual esto presionara a que los sueldos de las personas se aumenten, lo cual debido a la crisis actual algunas empresas no van a poder hacerlo y van a tener que empezar a despedir personal.

2.16 Variación del Precio del Petróleo

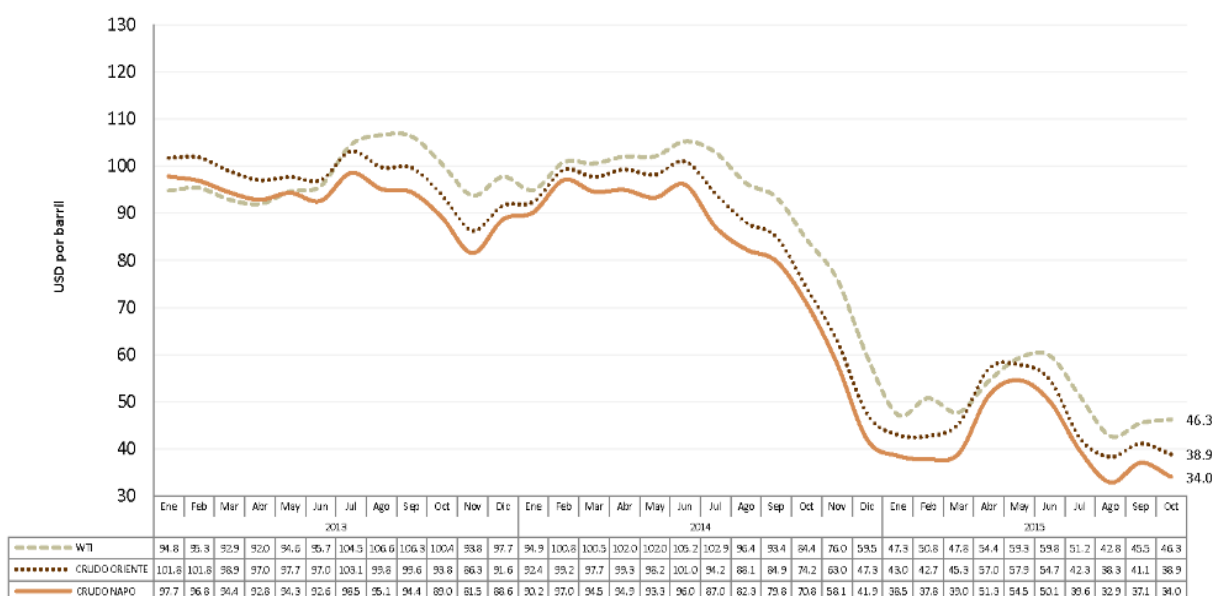


Grafico 14: Variación del Precio del Petróleo

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

“WTI: es la mezcla de petróleo crudo ligero que se cotiza en el New York Mercantil Exchange y sirve de referencia en los mercados de derivados de los EE.UU. BRENT: la mezcla de petróleo crudo ligero que se cotiza en el International Petroleum Exchange y sirve de referencia en los mercados de derivados de Europa y Asia” (Banco Central).

El WTI (West Texas Intermediate) a octubre del 2015 tuvo un valor promedio de \$ 46.3 por barril, donde se puede ver una reducción en su precio de 45.2 % en comparación del mismo mes en 2014. Se puede notar también una reducción en los precios del crudo de Oriente y Napo donde se ve una reducción de 47.6 % y 51.9% respectivamente, en relación a octubre 2014. Actualmente a fecha de 6 de marzo del 2016 el precio del petróleo tiene un valor de \$ 35.92.

El Ecuador al ser una económica que depende mucho del petróleo se ve afectado negativamente con esta baja del petróleo. Esto es uno de los componentes más importantes que generan la crisis actual, al tener un precio bajo del petróleo esto crea incertidumbre y miedo en la gente y dejan de invertir su dinero. Sin duda este hecho afecta al sector inmobiliario, van a existir menos ingresos que va influir en las ventas y esto hará que el campo de la construcción entre en un decrecimiento productivo.

2.17 Ingresos por Remesas de Inmigrantes

(Millones de USD y porcentajes, 2013 IT – 2015 IIIT)

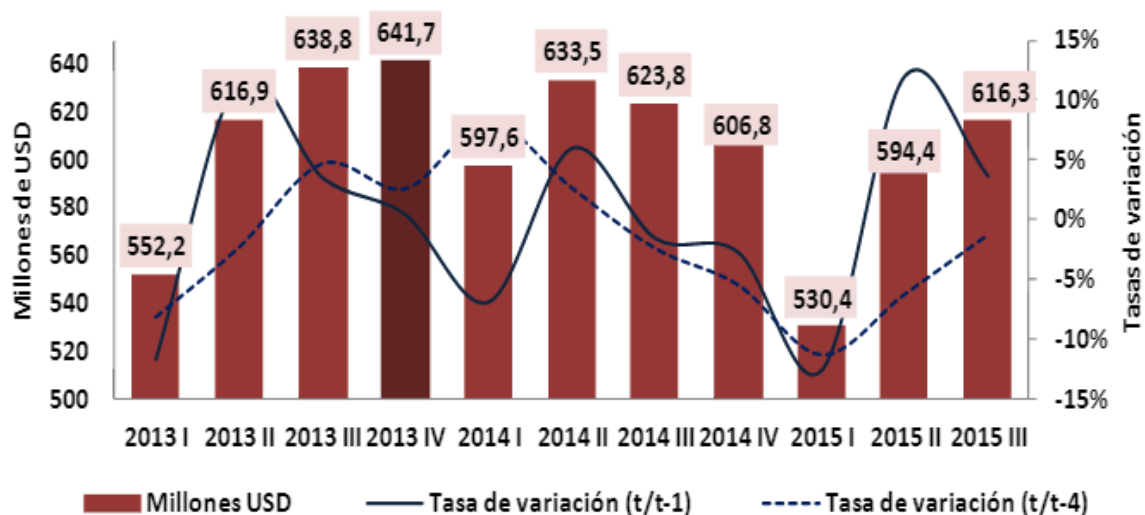


Gráfico 15: Ingresos por Remesas de Inmigrantes

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En el tercer trimestre del 2015 se puede ver que el flujo de remesas que ingreso al país incremento a \$ 616.3 millones, valor que supera en 3.5% al del segundo trimestre del 2015 que está en \$ 595.4 millones. Igualmente es inferior al mismo trimestre del 2014 (\$ 623.8) en -1.2 %. Los giros que se enviaron al Ecuador sumaron 2,002.495 cifra superior en 0.6% a la marcada en el segundo trimestre del 2015 (\$ 1,991.517) y en un 3.6% a la marcada en el tercer trimestre del 2014 (\$ 1,933.125).

Se puede ver que existen altos y bajos en el ingreso de remesas, sin embargo, en los últimos meses se ha mantenido un equilibrio. Tener ingreso de los inmigrantes dinamiza la economía y esto puede generar un empuje al sector de la construcción.

2.18 Desempleo

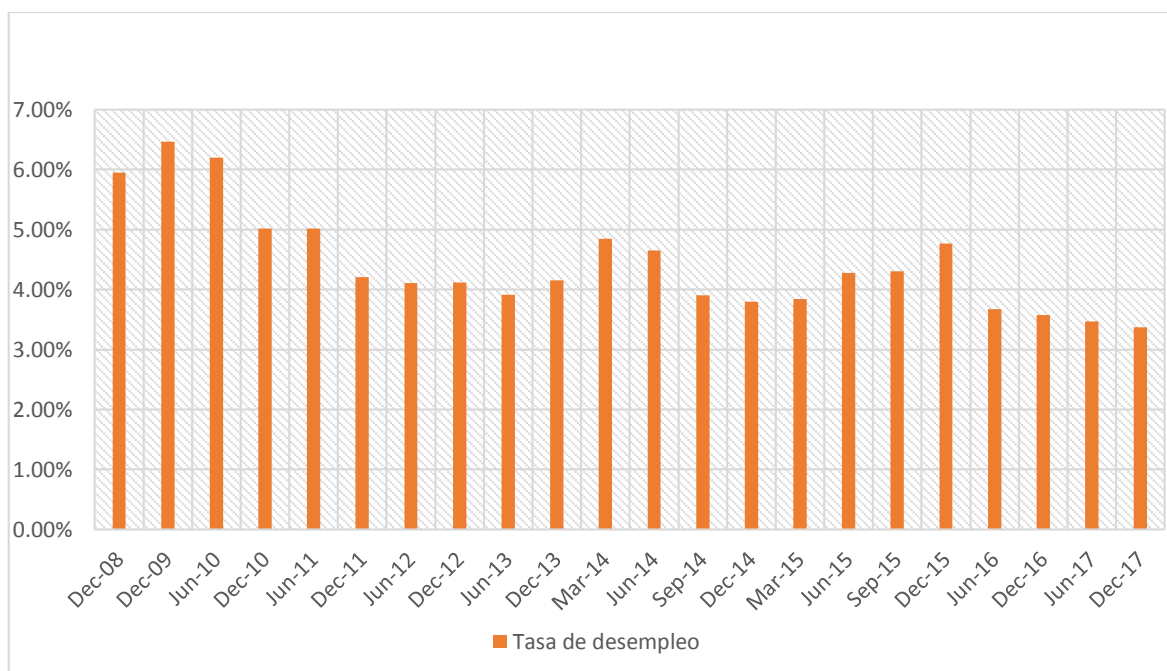


Grafico 16: Desempleo

Fuente: Ecuador en Cifras. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

“La crisis económica de los últimos meses ha afectado sobre todo al sector de la construcción y concesionarias, señaló Hidalgo. De acuerdo al representante de la empresa consultora, los despidos se deben a que la economía del país está en recesión y no genera fuentes de trabajo”. (El Universo, 2015)

En diciembre 2015 se incrementó el desempleo a nivel nacional y en el campo de la construcción, esto debido a que las empresas inmobiliarias están empezando a despedir a sus trabajadores ya que disponen de menos ingresos y las ventas se han reducido.

Sin embargo, las proyecciones para el 2016 y 2017 indican que va a existir menos desempleo lo cual es positivo ya que los nuevos trabajadores van a aportar con capital circulante, esto incentiva al crecimiento de la economía, y la población va a empezar a buscar vivienda u oficinas para arrendar o comprar. Esto va a dinamizar el sector de la construcción ya que va a existir más capital en consumo.

2.19 Índice de Políticas Salariales

| AÑO | SBU (\$) | SBU (\$) MENSUALIZADO | INFLACION ANUAL | CANASTA BASICA CP | SALARIO DIGNO | NUMERO DE PERCEPTORES | SBU MENS. * # DE PERCEPTORES |
|------|-----------|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------|-----------------------|------------------------------|
| 2010 | \$ 240.00 | \$ 280.00 | 3.30% | \$ 538.64 | \$ 336.65 | 1.6 | \$ 448.00 |
| 2011 | \$ 264.00 | \$ 308.00 | 5.41% | \$ 561.12 | \$ 350.70 | 1.6 | \$ 492.80 |
| 2012 | \$ 292.00 | \$ 340.67 | 4.16% | \$ 588.88 | \$ 368.05 | 1.6 | \$ 545.07 |
| 2013 | \$ 318.00 | \$ 371.00 | 2.70% | \$ 608.85 | \$ 380.53 | 1.6 | \$ 593.60 |
| 2014 | \$ 340.00 | \$ 396.67 | 3.67% | \$ 636.78 | \$ 397.99 | 1.6 | \$ 634.67 |
| 2015 | \$ 354.00 | \$ 413.00 | 3.38% | \$ 664.94 | \$ 415.59 | 1.6 | \$ 660.80 |
| 2016 | \$ 366.00 | \$ 427.00 | 0.00% | \$ 677.27 | \$ 423.29 | 1.6 | \$ 683.20 |

Tabla 9: Índice de Políticas Salariales

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

SBU (\$) Mensualizado vs Canasta Básica CP

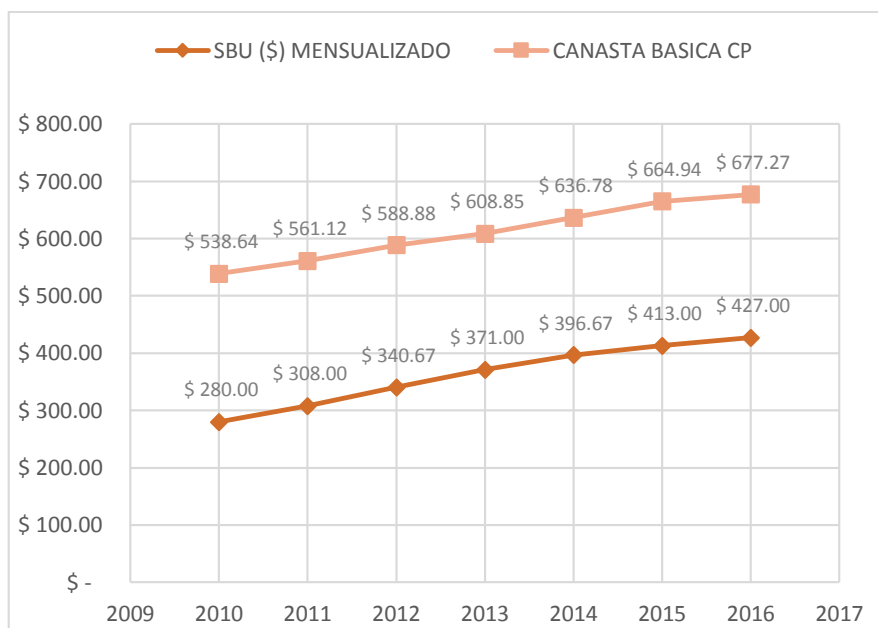


Gráfico 17: SBU (\$) Mensualizado vs Canasta Básica CP

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Los sueldos mensualizados han ido incrementando como observamos en el gráfico, y esto va de la mano con el incremento de la canasta básica. Si tomamos el SBU mensualizado (Sueldo Básico Unificado) y lo multiplicamos por el número de perceptores (1.6) tenemos que este nuevo SBU mensualizado en los primeros meses del año 2016 supera ligeramente el valor de la canasta básica lo cual es positivo ya que se van a cubrir las necesidades básicas de una familia de 4 integrantes.

Hay que tomar en cuenta estos nuevos sueldos ya que representan un gasto para las empresas y si las ventas dentro del sector de la construcción no mejoran en un futuro venidero algunas empresas no van a poder afrontar estos nuevos gastos y van a comenzar a despedir personal.

2.20 Indicadores y Proyecciones

Los indicadores Macroeconómicos no son del todo buenos, sin embargo, este año 2016 ha habido algunas mejoras que podrán dinamizar el Sector Inmobiliario. Al entender la importancia de este Sector en el PIB Nacional, así como el Empleo que genera se deberá tratar de evitar la incertidumbre que se ha generado estos últimos meses con las Leyes de Herencia y Plusvalía, para que la Construcción vuelva a retomar la fuerza e importancia que siempre ha tenido, lo cual traerá efectos positivos dentro de la Economía.

A pesar de que actualmente en este 2016 nos encontramos en crisis, los indicadores como la Inflación y el Riesgo País que han tenido tendencias a la baja estos últimos meses, la evolución del Crédito y las Tasas de Interés que se han mantenido estable, y el ICC (Índice de Confianza al Consumidor) que se ha reducido los últimos años nos da una esperanza de que las Proyecciones del Sector Inmobiliario en un tiempo se volverá a recuperar.

2.21 Conclusión

Como conclusión a los análisis macroeconómicos desarrollados y su impacto dentro de la industria inmobiliaria podemos decir lo siguiente:

- El sector inmobiliario tiene una influencia importante dentro del PIB por industrias, por esta razón se le debería dar la importancia adecuada y usarlo como una herramienta para el desarrollo económico.
- El sector de la construcción es una fuente importante de empleo ya que al disponer de un alto valor agregado capta a más personas para el desarrollo de las diferentes actividades de esta industria.
- La inflación y el riesgo país han tenido episodios inestables los últimos meses donde se ve una tendencia a la baja, esto puede generar un grado de confianza para la inversión nacional y extranjera en este sector.
- La evolución del crédito y las tasas de interés se han mantenido estable, lo cual es positivo ya que no existe incertidumbre por parte de la gente para hacer uso de este beneficio.
- El ICC (Índice de Confianza del Consumidor) se ha reducido los últimos años, por esta razón se debería analizar las diferentes políticas dentro del sector inmobiliario para que estas puedan generar una mayor confianza en la gente y que inviertan más.
- El precio del petróleo se ha reducido drásticamente los últimos meses, sin embargo, la industria de la construcción ha cobrado fuerza para no depender totalmente de los ingresos del petróleo y que no les afecte tanto como a otras industrias.



LOCALIZACION

CAPITULO # 3
EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

3 LOCALIZACION

3.1 Introducción

Entender el sector y el contexto en el que se ubica el proyecto es muy importante, ya que a través de esto lograremos darnos cuenta de las necesidades que existen en la zona, y podremos desarrollar proyectos que vayan acorde con estos requerimientos para que se pueda comercializar de una manera más eficiente.

Iremos analizando la localización del edificio desde un nivel macro a un nivel micro para poder entenderlo de mejor manera; desde un nivel de provincia, a un nivel de Quito como ciudad, a la administración zonal, parroquia, barrio y por último el terreno en sí. Estudiamos los diferentes sistemas de transporte vial metropolitano y las vías principales y secundarias que nos permiten tener una idea clara de la accesibilidad del edificio.

Analizaremos la morfología del sector, así como sus equipamientos, para respetar estas tendencias y poder crear un proyecto que vaya acorde con estas. Nos damos cuenta que en el sector tenemos un gran desarrollo a nivel financiero, de oficinas, comercial y de servicios, esto nos va a permitir tomar las mejores decisiones que vayan en base a estos equipamientos y que cumplan con los requerimientos de la zona.

Podremos ver y entender el contexto, las áreas verdes y de influencia que tienen mayor afectación sobre el proyecto y donde es importante aprovechar de la mejor manera sus aspectos positivos. Finalmente estableceremos las ventajas, desventajas y conclusiones finales del sector del edificio que nos permitirá disponer de la información necesaria para tomar las mejores decisiones para el desarrollo y comercialización del edificio.

3.2 Objetivos

- Analizar el area del edificio desde un nivel macro a un nivel micro.
- Analizar los aspectos como equipamientos y morfología del sector, accesibilidad, contexto, áreas verdes y áreas de influencia, con el fin de entender de mejor manera el sector donde se ubica el proyecto.

| | |
|----------------------|----------------------|
| SUPERFICIE PICHINCHA | 9612 KM2 |
| POBLACION PICHINCHA | 2,576,282 HABITANTES |
| POBLACION QUITO | 1,607,734 |

Pichincha se ubica al norte del país, en la zona geográfica de la Sierra. Su capital administrativa es la ciudad Quito, y también es la capital del país. Quito también se ubica como el principal centro comercial del país.

Tiene una población de 2.6 millones de habitantes (censo 2010), es la segunda provincia más poblada del país después de la provincia del Guayas.

Quito se ha transformado en el mayor centro administrativo, económico, financiero y comercial del Ecuador, ya que igualmente es sede de gran parte de las entidades gubernamentales, bancos y cuenta con 60 de las 100 empresas más grandes del país.

3.5 Administración Zonal

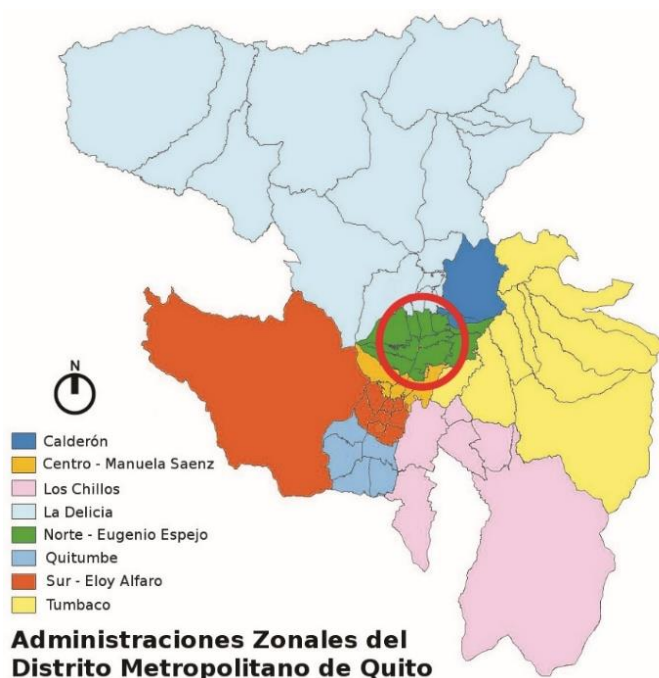


Ilustración 3: Administración Zonal Norte - Eugenio Espejo

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Quito se divide en zonas metropolitanas o también conocidas como administraciones zonales. Sus funciones son la de descentralizar los organismos institucionales y mejorar el sistema de gestión participativa. Cada administración zonal es dirigida por un administrador zonal elegido por el alcalde, el cual tiene como prioridad elaborar el desarrollo de la urbe en su zona. En la actualidad existen 8 zonas metropolitanas, las que se las puede dividir en parroquias, 32 que son urbanas (forman parte de la ciudad) y 33 rurales y suburbanas. El proyecto forma parte de la Administración Zonal Eugenio Espejo (Norte).

3.6 Parroquia Iñaquito

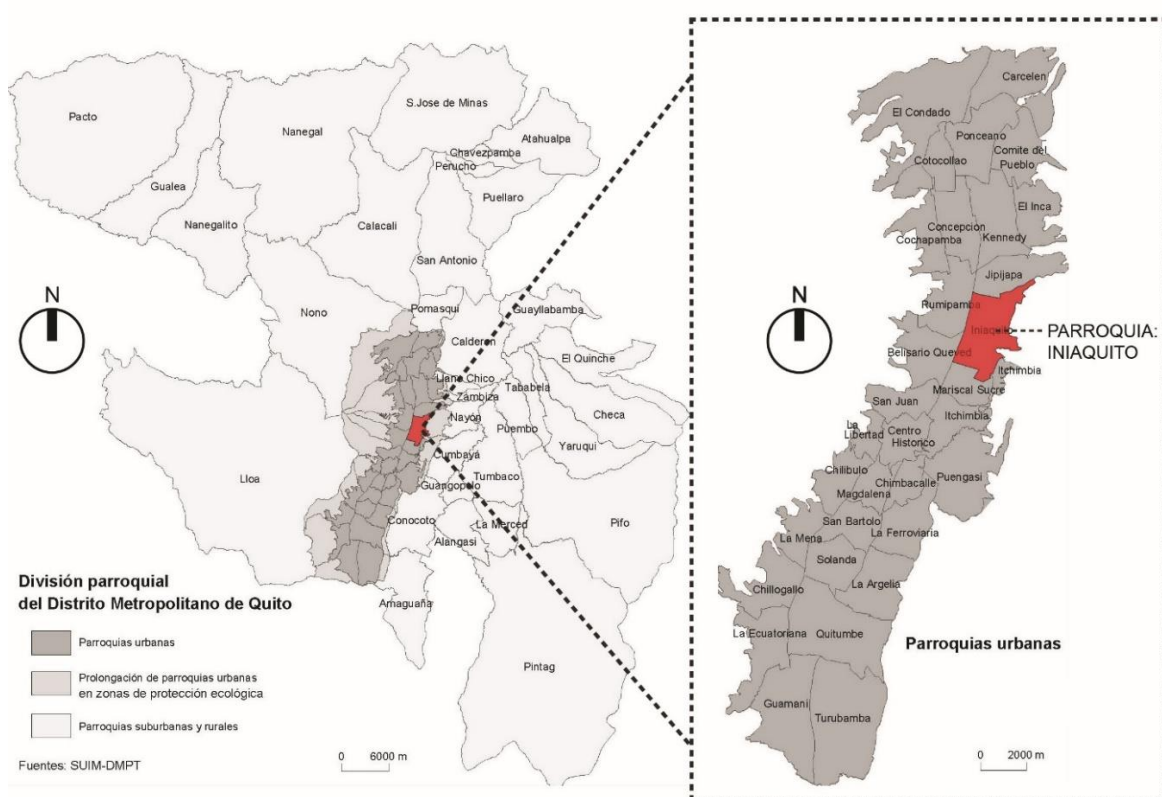


Ilustración 4: Ubicacion de Parroquia Inaquito

Fuente: http://taga.mex.tl/730932_canton-quito.html. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Es una parroquia de gran tamaño que se ubica alrededor del Parque La Carolina. Aquí podemos encontrar el centro financiero de Quito, donde existen importantes bancos y grandes empresas multinacionales.

La gran mayoría de los centros comerciales más importantes se encuentran en este sector: Mall El Jardín, CCI, Centro Comercial Caracol, Centro Comercial Naciones Unidas y Quicentro Shopping, todos estos ubicados muy cerca del Edificio Stratta.

Entre las vías más importantes que recorren el sector encontramos la avenida Amazonas, De Los Shyris, República de El Salvador, 6 de diciembre y Eloy Alfaro (norte-sur); Mariana de Jesús, República, Portugal, Naciones Unidas y un tramo de la Eloy Alfaro (este-oeste).

La parroquia de Ñañaquito es el área que más ha crecido dentro de la construcción moderna. Se puede observar variedad de construcciones vanguardistas que llaman la atención, donde podemos encontrar edificios de oficinas donde trabajan importantes empresas o departamentos lujosos donde vive la gente. Igualmente tenemos una variedad de servicios en cuanto a oferta hotelera, gastronomía, sitios de entretenimiento, entre otros.

3.7 Barrio La Carolina



Ilustración 5: Vista Aérea 1. Barrio La Carolina

Fuente: El Comercio.com. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde



Ilustración 6: Vista Aérea 2. Barrio La Carolina

Fuente: El Comercio.com. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde



Ilustración 7: Vista Aérea 3. Barrio La Carolina

Fuente: El Comercio.com. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

3.8 Plan de Uso y Ocupación del Suelo



Ilustración 8: Plan de Uso y Ocupación del Suelo

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

El Edificio Stratta se ubica dentro de un uso de suelo de categoría múltiple donde predomina los edificios de oficinas de pequeñas y grandes empresas, así también como edificios financieros, entidades bancarias, centros comerciales, edificios residenciales, entretenimiento, comercio, edificios deportivos, áreas verdes y de recreación.

3.9 Clasificación del Suelo

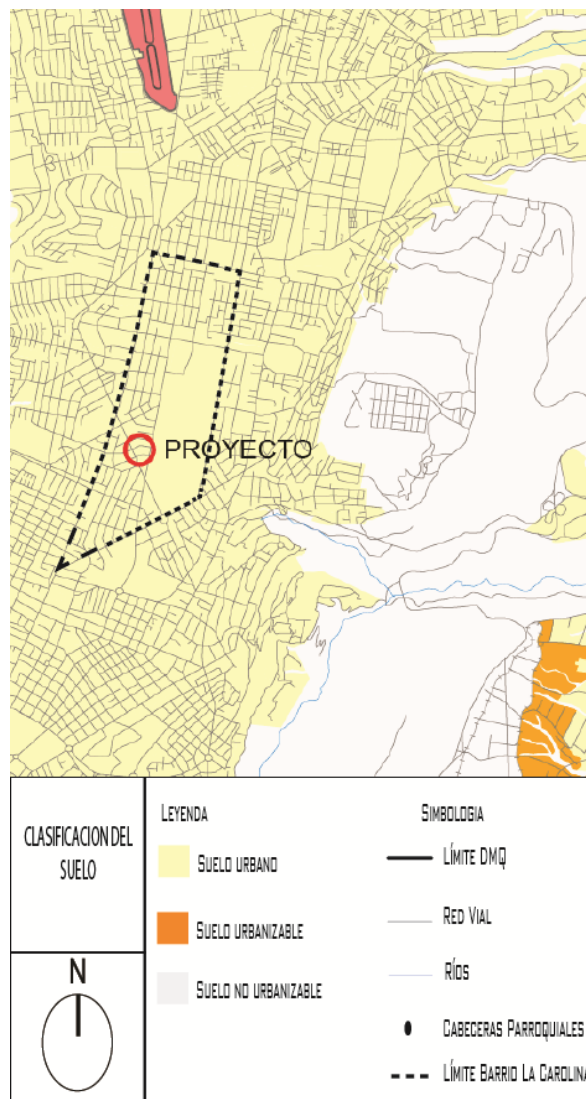


Ilustración 9: Clasificación del Suelo

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

El Edificio Stratta así como todo el barrio de la Carolina y los barrios aledaños se encuentran en un 100% dentro de un suelo urbano.

3.10 Red de Transporte Metropolitano



Ilustración 10: Red de Transporte Metropolitano

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Próximo al Edificio Stratta encontramos un servicio principal de transporte de tren urbano (Trolebus) en la avenida 10 de Agosto que recorre en los dos sentidos norte-sur. Igualmente encontramos alimentadores urbanos en la avenida 6 de Diciembre y en la avenida América que van en los dos sentidos norte-sur, y en la avenida Colón que va en los dos sentidos este-oeste. Cerca del proyecto hay dos estaciones de transferencia: la Estación de la Río Coca, y la Estación del Trole Norte.

3.11 Red Vial Metropolitano



Ilustración 11: Red Vial Metropolitano

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En el Edificio Stratta cerca de su ubicación encontramos un servicio de colectores urbanos y suburbanos en la avenida Amazonas, 10 de Agosto y Shyris que van en los dos sentidos norte – sur y en el sentido este - oeste encontramos a la avenidas Naciones Unidas, Francisco de Orellana, Colon y Mariana de Jesús. Dentro de las avenidas locales existentes encontramos a la avenida de la Republica y Atahualpa.

3.12 Etapas de Incorporación

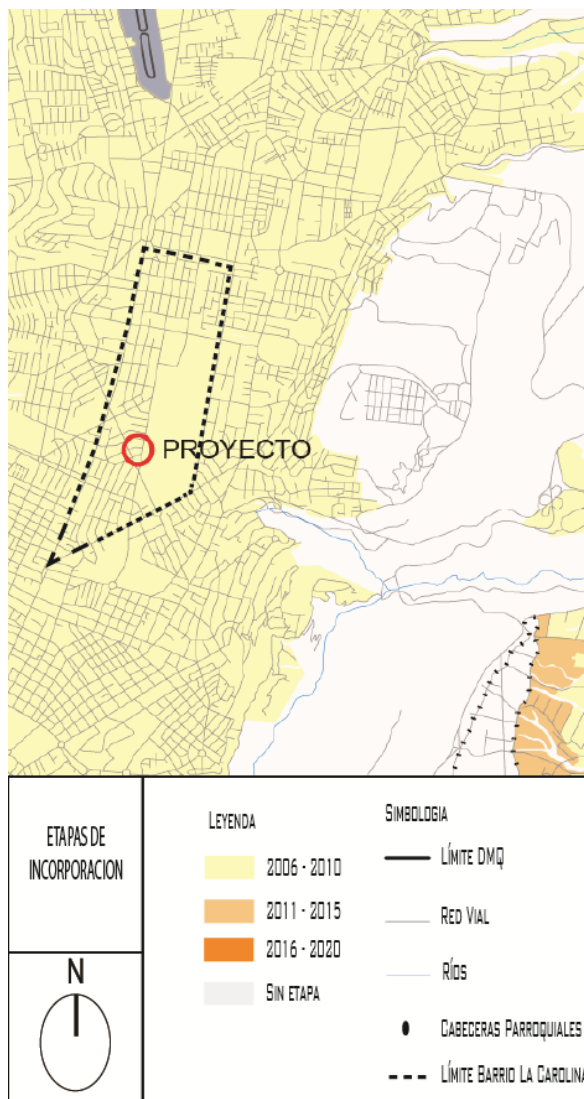


Ilustración 12: Etapas de Incorporación

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Podemos ver que la zona donde se ubica el edificio está consolidada y totalmente incorporada. Esto es positivo ya que existen equipamientos para todo tipo de necesidades y el sector se hace más seguro ya que hay movimiento de personas y actividades, igualmente tenemos una buena iluminación tanto en vías, aceras y espacios abiertos.

3.13 Densidad de la Población 1990 Áreas Urbanas

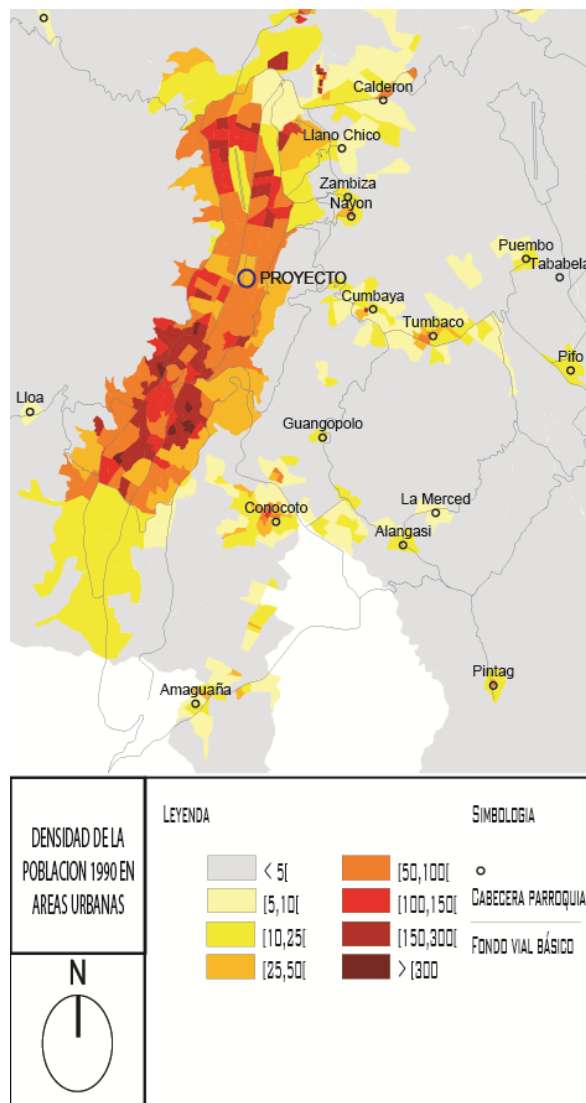


Ilustración 13: Densidad de la Población 1990 Áreas Urbanas

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Dentro de la densidad de la población de 1990 en áreas urbanas podemos ver claramente que dentro del sector del proyecto tenemos un estimado de (25,50).

3.14 Densidad de la Población 2001 Áreas Urbanas

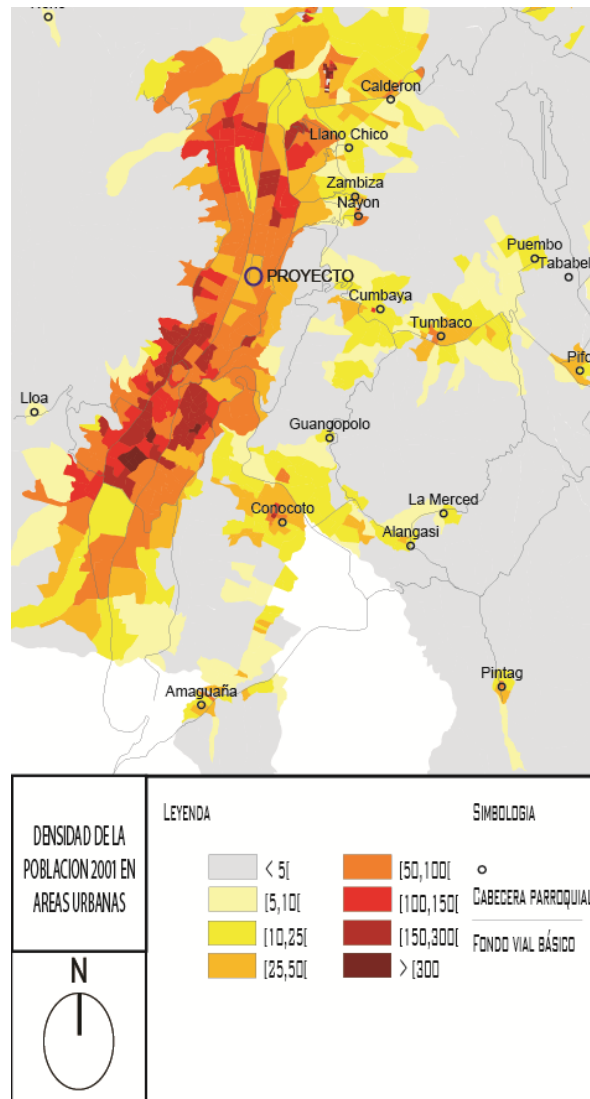


Ilustración 14: Densidad de la Población 2001 Áreas Urbanas

Fuente: Alcaldía de Quito. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Dentro de la densidad de la población de 2001 en áreas urbanas podemos ver claramente que dentro del sector del proyecto nos mantenemos dentro del estimado de (25,50). Existe un mayor crecimiento en la zona norte y sur de Quito así también como sus valles. Hay una tendencia actual similar a la analizada, donde sin embargo tendremos una mayor densidad poblacional en el sector del edificio que están empezando a construir en altura aprovechando la ventaja que los aviones ya no pasan por esta área ya que el aeropuerto fue trasladado a Tababela, esto en un futuro nos permitirá construir edificios más altos.

3.15 Áreas Verdes de Influencia



Ilustración 15: Áreas Verdes de Influencia

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Entre las áreas verdes de influencia cercanas al proyecto podemos encontrar la más cercana que vendría a ser el Parque La Carolina, seguido por el Parque Metropolitano al Este que es área verde más grande de influencia, después tenemos al Norte el nuevo parque Bicentenario que está en desarrollo, por último tenemos al Oeste el Parque de la Mujer.

3.16 Contexto Inmediato



Ilustración 16: Contexto Inmediato

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En el contexto inmediato delimitamos al este con la avenida Amazonas donde se desarrollan el mayor número de edificios en altura de la zona, en su mayoría financieros, servicios y de oficinas y es la vía principal de acceso al edificio, igualmente tenemos al Parque La Carolina. Al norte nos encontramos con la avenida Atahualpa y al oeste con la avenida Republica que son las que dan la morfología triangular de la cuadra donde se ubica el edificio. Más hacia el norte tenemos una importante avenida comercial, la Naciones Unidas y más hacia el oeste tenemos una importante arteria de Quito, la 10 de Agosto. Mientras que al sur se delimita con el Mall el Jardín, la avenida Mariana de Jesús, y la avenida Eloy Alfaro.

3.17 Vías de Acceso



Ilustración 17: Vías de Acceso

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Dentro de las vías de acceso tenemos a la principal que va en los dos sentidos, Norte y Sur, la avenida Amazonas. Esta comunica a los usuarios a los diferentes equipamientos que se desarrollan a lo largo de esta avenida (entidades bancarias, centros comerciales, multinacionales, servicios, entre otros). También se puede acceder al edificio a través de la avenida República que es doble vía (norte-sur), donde se deberá tomar la calle secundaria, Rumipamba de oeste a este, para retomar la Amazonas y acceder al edificio a través de la calle Inglaterra, de este a oeste. Otras vías principales que nos dan acceso al sector del edificio son la avenida Atahualpa y la avenida Eloy Alfaro.

3.18 Asoleamiento

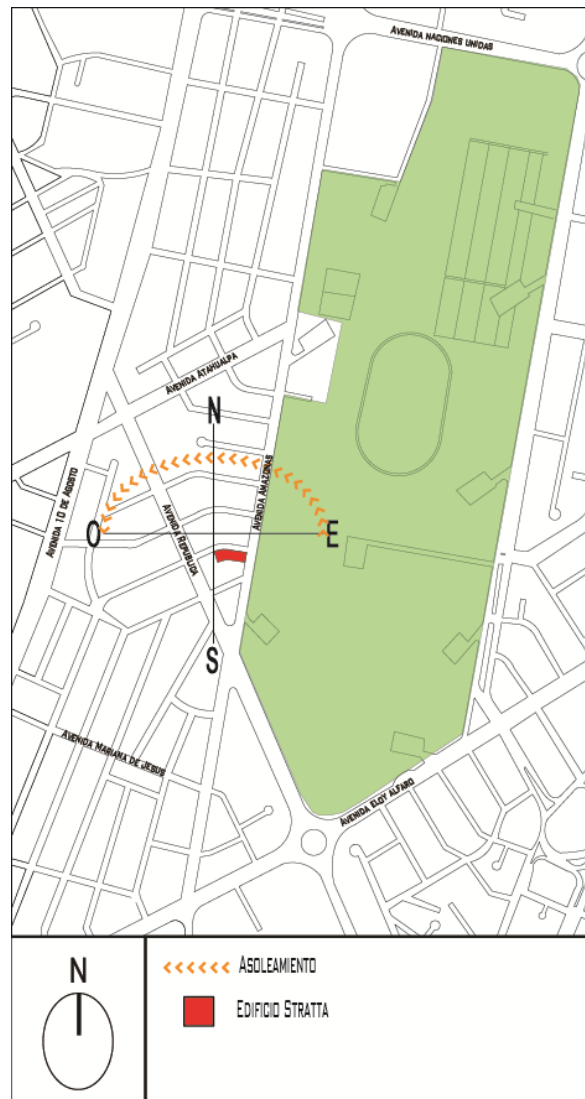


Ilustración 18: Asoleamiento

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En el norte de Quito tenemos un clima templado, donde la temperatura varía de 10 a los 27 grados. En Quito podemos encontrar 2 estaciones; el invierno que usualmente existen muchas lluvias y el clima seco donde tenemos temperaturas más altas. Por la altura a la que se encuentra Quito y su proximidad a la línea ecuatorial, se mantiene condiciones primaverales todo el año. Por la ubicación geográfica, Quito recibe de los más altos niveles a nivel mundial de radiación solar durante todo el año. Se estima que se recibe hasta 24 UVI (Índice Ultra Violeta).

3.19 Ruido de la Zona

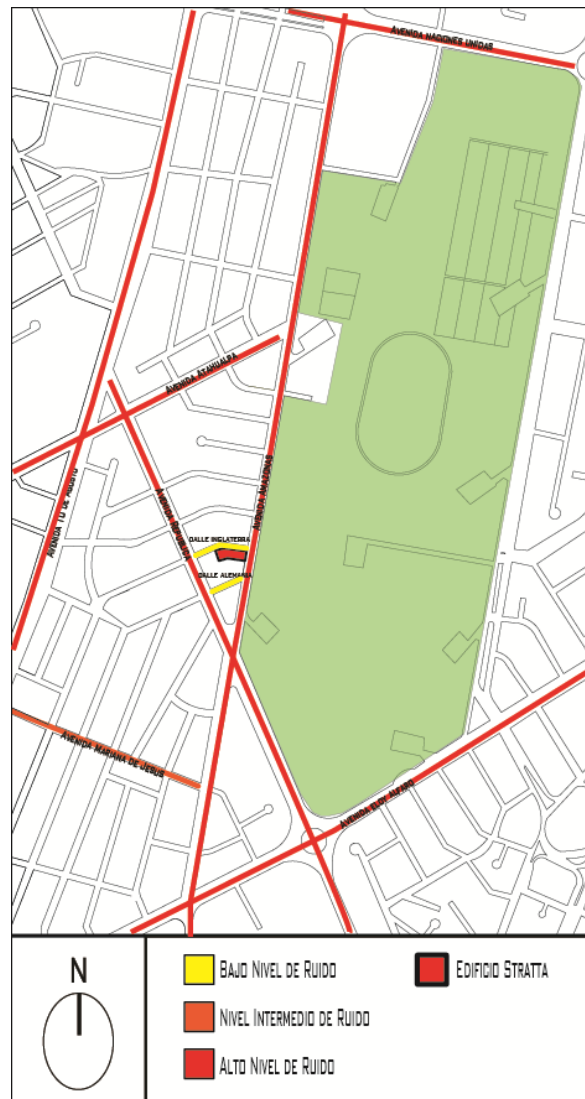


Ilustración 19: Ruido de la Zona

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

El edificio al ubicarse en una zona central a nivel financiero, de oficinas, comercial y de servicios con un gran movimiento de personas y vehículos se encuentra expuesto a mucho ruido por parte de las avenidas principales alrededor del sector. Donde existe un bajo nivel relativo de ruido es en las vías secundarias (Calle Alemania e Inglaterra) que atraviesan el edificio en el sentido este-oeste. La avenida Mariana de Jesús al ser una vía principal pequeña genera un ruido intermedio que no afecta de manera importante al proyecto.

3.20 Vistas del Proyecto

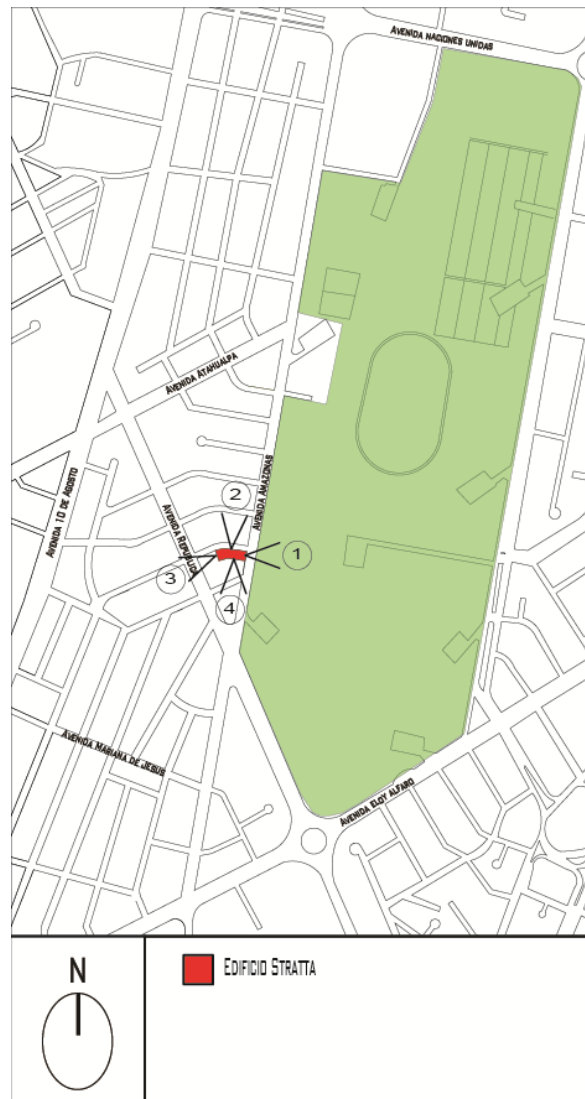


Ilustración 20: Vistas del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Vista Este (1): En este frente tenemos la vista más clara y privilegiada hacia todo el Parque la Carolina, la Av. De los Shyris, el sector de la Gonzales Suarez entre otros.

Vista Norte (2): En este frente tenemos una vista hacia la zona financiera, de oficinas y servicios de la av. Amazonas. Igualmente, a la zona comercial de la Naciones Unidas.

Vista Oeste (3): En este frente tenemos una vista hacia el volcán Pichincha.

Vista Sur (4): En este frente tenemos una vista hacia el centro y sur de Quito, el Panecillo, la Basílica, entre otras construcciones importantes.

Vista Este (1)



Vista Norte (2)



Vista Oeste (3)



Vista Sur (4)



3.21 Altura de Edificios del Contexto Inmediato

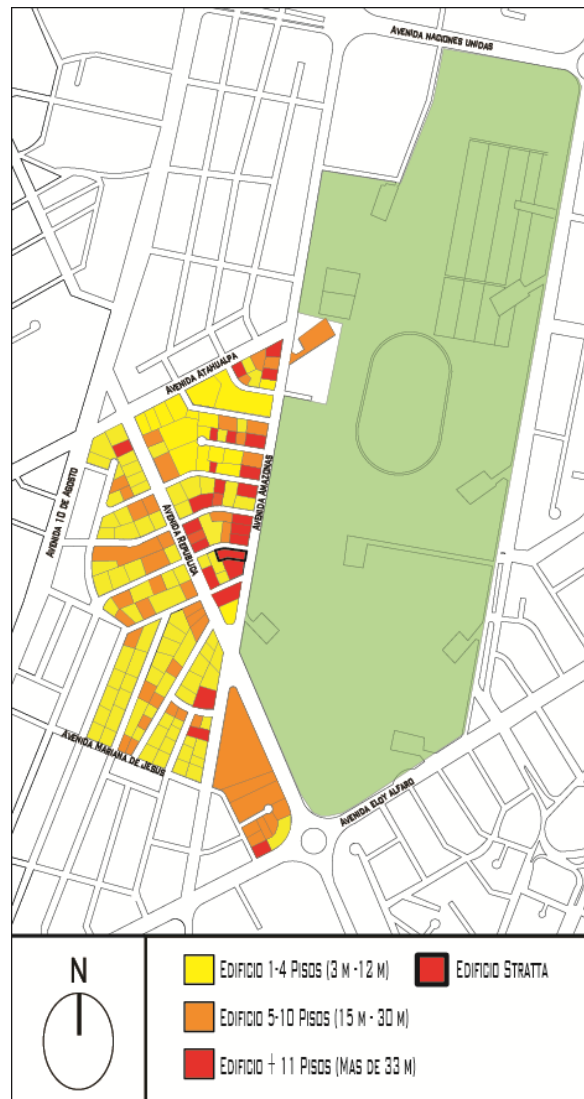


Ilustración 21: Altura de Edificios del Contexto Inmediato

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En el área analizada encontramos una variedad de alturas con una mayoría de edificios de 1-4 pisos (3 m-12 m), que vendrían a ser básicamente residenciales. Hacia la zona de la av. Amazonas frente al parque La Carolina encontramos el mayor desarrollo en altura, ya sean estos de oficinas, servicios y financieros. La mayoría de edificios en altura de la zona cuentan con parqueaderos suficientes para sus usuarios, en el sector del edificio existen hasta 6 subsuelos (18 m) por edificio a pesar de que en el subsuelo 5 (15 m) se alcanza el nivel freático de la zona, sin embargo, esto es manejable. En la av. Amazonas los edificios pueden tener hasta 12 pisos con opción de compra de 2 pisos más.

3.22 Equipamiento del Contexto Inmediato



Ilustración 22: Equipamientos del Contexto Inmediato

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Dentro de los múltiples equipamientos encontramos en la av. Amazonas un mayor desarrollo del sector financiero, servicios, comerciales y oficinas. Tenemos algunos edificios en altura de oficinas o residenciales que están en construcción. En las vías transversales que unen la Amazonas y la Republica tenemos una variedad de equipamientos residenciales, colegios, zonas deportivas y algunos servicios. Al oeste de la av. Republica tenemos un alto desarrollo residencial en las vías secundarias y algunos restaurantes, sin embargo, se sigue manteniendo el porcentaje de oficinas, servicios y comercio. Claramente es una zona múltiple que tiene tendencia a convertirse en zona financiera, comercial, de servicios y oficinas.

3.23 Contexto y Áreas de Influencia

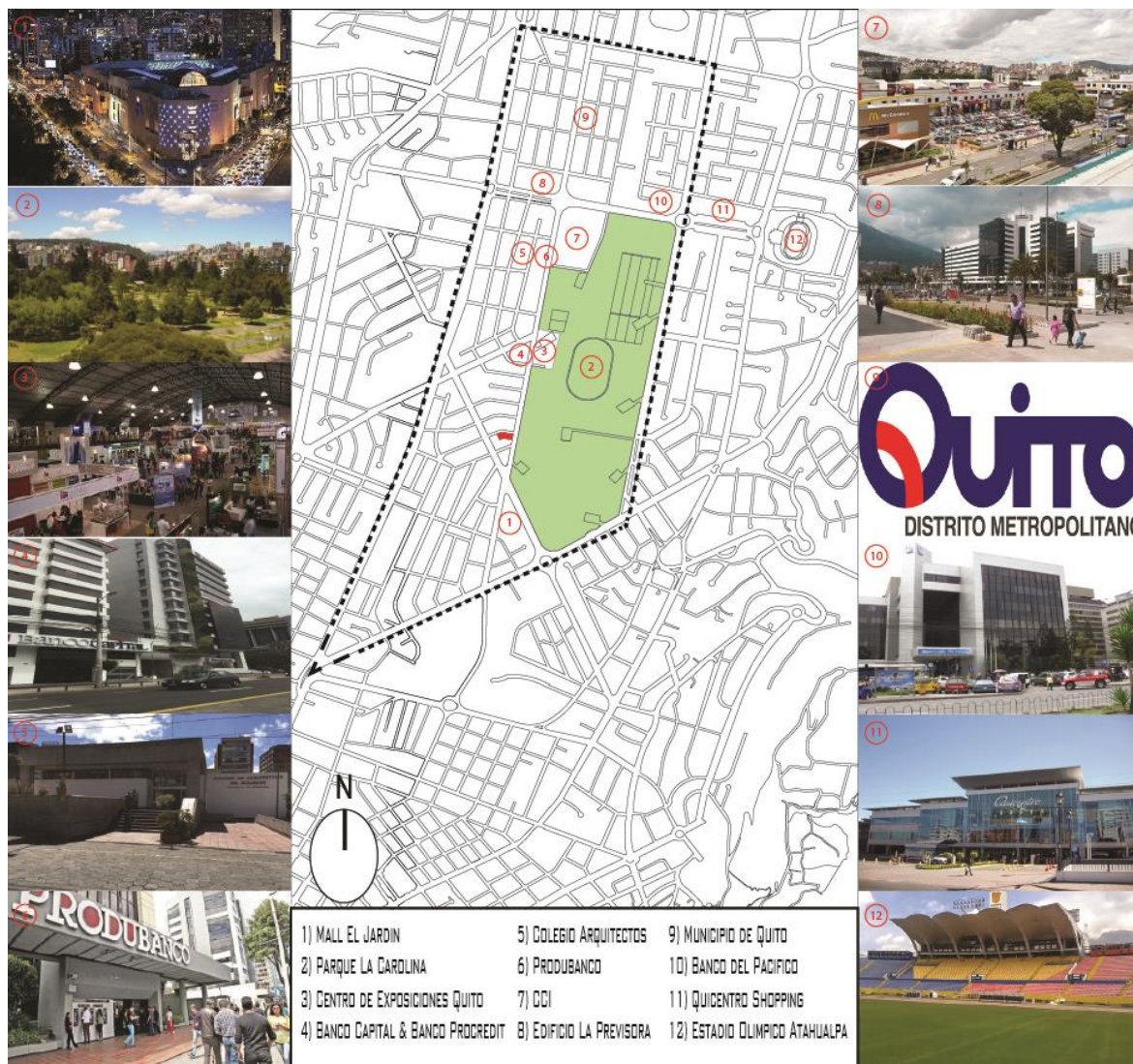


Ilustración 23: Contexto y Áreas de Influencia

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Dentro del contexto y áreas de influencia encontramos algunos de los más importantes cercanos al edificio. En el área financiera encontramos importantes bancos como son el Produbanco, el Banco del Pacifico, Banco Capital y el Banco ProCredit. En el área de servicios tenemos el Edificio La Previsora donde funciona el Registro Civil, también tenemos el Municipio de Quito Zona Norte, el Colegio de Arquitectos y el Centro de Exposiciones Quito. En la zona comercial encontramos el Mall El Jardín, Quicentro y CCI entre los más importantes. Dentro de áreas verdes y deportivas tenemos el Parque La Carolina y el estadio Olímpico Atahualpa.

3.24 Características del Terreno

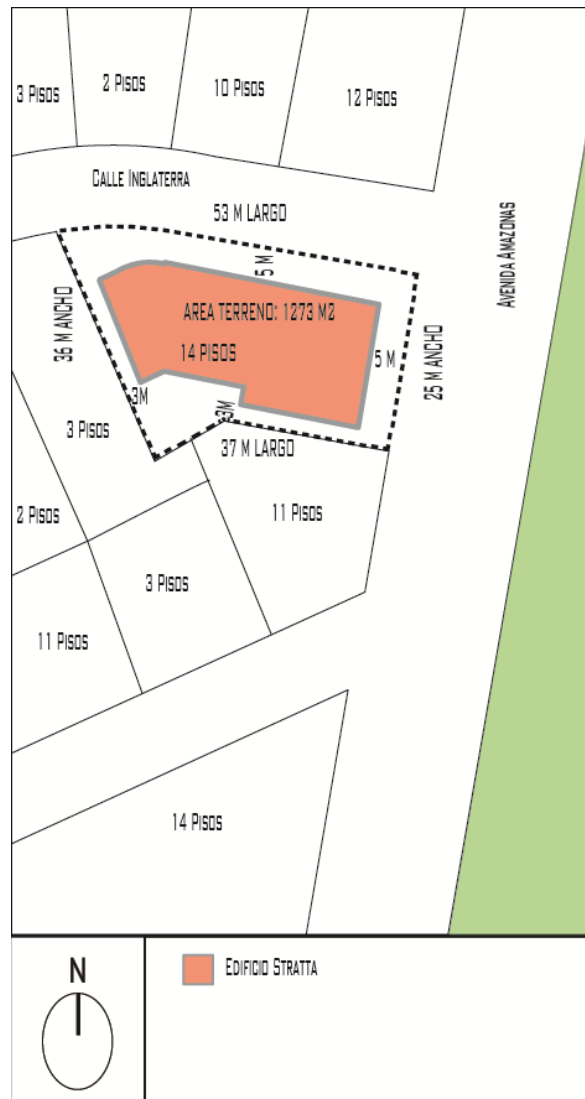


Ilustración 24: Características del Terreno

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En los proyectos como el Edificio Stratta ubicado hacia la av. Amazonas tenemos la posibilidad de construir hasta 12 pisos con opción de compra de 2 pisos más si se construyen espacios verdes en la terraza. Los retiros que se respetan son de 5 metros hacia las vías vehiculares, y 3 metros hacia los edificios vecinos. El COS es del 50 % por planta. Uno de los problemas que debería solucionarse es el permiso de ocupación vial, ya que al ser una avenida principal y congestionada y estar aledaño a la AMT, está en constante vigilancia, donde existen casos que se otorgan los permisos para trabajar solo 5 horas al día lo cual dentro de la construcción no alcanza para completar los cronogramas establecidos.

3.25 IRM del Edificio

| INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA | | Municipio del Distrito Metropolitano de Quito | |  | |
|---|-------------|---|--|---|--|
| Fecha: 2015-05-14 15:40 | | | No. 530346 | | |
| 1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD * | | | 2.- UBICACIÓN DEL LOTE * | | |
| PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 1792338697001 Nombre del propietario: AMAZONAS CENTRAL PARK DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 3543019 Geo clave: 170104120272011000 Clave catastral anterior: 10905 09 011 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 1272,78 m ² Área del lote (levantamiento): 0,00 m ² ETAM (SU) - Según Ord.#269: 2,71 % (+34,99 m ²) Área bruta de construcción total: 0,00 m ² Frente del lote: 79,09 m Administración zonal: NORTE Parroquia: Iniaquito Barrio / Sector: LA CARCLINA | | |  | | |
| 3.- CALLES | | | | | |
| Calle | Ancho (m) | Referencia | Radio curva de retorno | Nomenclatura | |
| AMAZONAS | 30 | 5 m línea de cerramiento | | | |
| INGLATERRA | 12 | 5 m línea de cerramiento | | N33B | |
| 4.- REGULACIONES | | | | | |
| ZONA | | PISOS | | RETIROS | |
| Zonificación: A24 (A612-50) | | Altura: 48 m | | Frontal: 5 m | |
| Lote mínimo: 600 m ² | | Número de pisos: 12 | | Lateral: 3 m | |
| Frente mínimo: 15 m | | | | Posterior: 3 m | |
| COS total: 600 % | | | | Entre bloques: 6 m | |
| COS en planta baja: 50 % | | | | | |
| Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada | | Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano | | | |
| Uso principal: (M) Múltiple | | Servicios básicos: SI | | | |
| 5.- AFECTACIONES | | | | | |
| Descripción | Tipo de vía | Derecho de vía | Retiro | Observación | |
| 6.- OBSERVACIONES | | | | | |
| -RETIRO FRONTAL A LAS DOS VIAS 5M RADIO DE CURVATURA 5M | | | | | |

Ilustración 25: IRM del Edificio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Aquí tenemos el IRM con la información básica del proyecto.

3.26 Valoración del Terreno y Arrendamiento

El terreno ha tenido una Valoración Importante por encontrarse en un sector consolidado y central, cerca de los diferentes equipamientos financieros, servicios, comercio y oficinas. Tiene una fácil accesibilidad a través de diferentes medios de transporte, y una ventajosa proximidad a áreas verdes como el Parque La Carolina. El tener la ventaja de construir Edificios de 14 pisos nos brinda un mayor aprovechamiento del terreno.

El Arrendamiento del sector maneja una variedad de precios que van desde los \$ 14 a los \$ 20, con 5 a 10 años mínimo de arriendo. Debido a la crisis actual mucha gente está optando por arrendar oficinas, este es un mercado que se está empezando a considerar dentro del Proyecto para así poder generar ingresos.

3.27 Conclusiones

Ventajas:

- Es una zona totalmente consolidada donde encontramos todos los servicios básicos, como agua, alcantarillado y luz.
- Al ubicarse en una zona central donde hay un constante movimiento vehicular y peatonal nos da seguridad ya que hay vida en el sector. Igualmente, en las noches tenemos una buena iluminación dentro de las áreas de influencia del edificio.
- Tenemos una fácil accesibilidad al edificio a través de arterias viales importantes de Quito, así también como una red de transporte metropolitano (bus, Trolebús y taxis) importante que recorren el sector.
- Tenemos importantes espacios verdes próximos al edificio, donde el Parque La Carolina se encuentra tan solo cruzando la av. Amazonas.
- Disponemos de vistas privilegiadas de la ciudad de Quito y su imponente geografía.
- Tenemos una ocupación de suelo múltiple donde se pueden desarrollar diferentes equipamientos, sin embargo, la tendencia cerca de la av. Amazonas va más hacia aspectos financieros, servicios, comercio y de oficinas.

- La proximidad a los diferentes equipamientos es beneficioso ya que incluso nos permite llegar a ellos caminando.
- Nos da la posibilidad de desarrollar proyectos en altura de hasta 14 pisos, donde vamos a tener una mayor área vendible que puede influenciar en una mayor utilidad. Con la transferencia del aeropuerto a Tababela en un futuro podremos construir edificios más altos.
- Los retiros y las normas municipales se cumplen en la mayoría de lotes, lo cual es positivo ya que esto marca el perfil arquitectónico y la morfología de la zona.

Desventajas:

- El asoleamiento del sector recibe grandes cantidades de radiación durante todo el año, alcanzando hasta 24 UVI (Índice Ultra Violeta).
- Al ubicarse en una zona central donde tiene un gran acceso a través de vías importantes de Quito esto sin duda va a generar grandes cantidades de ruido así también como contaminación lo cual puede ser perjudicial para el proyecto.
- En hora pico resulta complicado la circulación vehicular, incluso con los municipales intentando ayudar a la fluidez del tráfico.
- Los permisos de ocupación vial en su mayoría se otorgan para 5 horas de trabajo diarias con algunas restricciones, lo cual no alcanza para avanzar a cumplir el cronograma establecido.

Conclusión:

Después de analizar las ventajas y desventajas del sector podemos darnos cuenta que tenemos en su mayoría aspectos positivos que benefician al sector y les dan más valor a sus proyectos. Existe una zona totalmente consolidada con todos los servicios básicos, donde encontramos también seguridad por el movimiento de vehículos y personas que existe y que le da vida a la zona. Igualmente tenemos una buena iluminación lo cual disminuye los índices de inseguridad.

El acceso al edificio es fácil a través de las diferentes vías principales de Quito, donde tenemos la ventaja de contar con un buen sistema de red metropolitana, como buses, taxis y Trolebús que recorren la zona. Tenemos el parque La Carolina cruzando tan solo la av. Amazonas, el cual se convierte en un espacio de descanso y esparcimiento importante.

Contamos con una variedad de equipamientos cercanos que van acorde a las necesidades de las personas y del sector. En la av. Amazonas tenemos un mayor desarrollo a nivel financiero, servicios, comercial y de oficinas, lo cual va de la mano con nuestro edificio que es básicamente de oficinas corporativas, multinacionales con opción a desarrollo de Oficinas no Corporativas. El target al que se apunta es a una clase media alta a Alta, donde vemos un importante desarrollo moderno a nivel arquitectónico y en altura.

El asoleamiento, el ruido, la contaminación y el tráfico son aspectos negativos a los que se expone el proyecto, sin embargo, son manejables y no tienen por qué afectar de manera importante al mismo. Podemos resumir diciendo que tenemos en su mayoría aspectos positivos del sector que influyen en el edificio, por lo tanto si es viable desarrollar un proyecto de estas características en esta zona.



OFERTA, DEMANDA Y COMPETENCIA

CAPITULO # 4

EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

4 OFERTA, DEMANDA Y COMPETENCIA

4.1 Introducción

En este capítulo analizaremos los indicadores dentro de la demanda y oferta del mercado, así como los diferentes aspectos de la competencia que puedan llegar a tener un efecto sobre el proyecto Stratta. Este análisis se desarrolló en los meses de Abril y Mayo del 2016.

Entendiendo la oferta, demanda y competencia podremos desarrollar un proyecto más factible ya que entendemos las condiciones económicas del mercado y como se están desarrollando los proyectos que tengan las mismas características que el nuestro. Analizar estos aspectos nos ayudara a establecer una oferta de precios más viable que vaya acorde a la demanda de la gente y la situación actual del país, lo cual de hacerle de una manera eficiente es un claro impulsador para las ventas de las oficinas, y una mayor rentabilidad.

4.2 Objetivos

- Analizar los aspectos de oferta y demanda dentro del mercado para poder tomar las mejores decisiones dentro de nuestro proyecto, que lo dirijan a que tenga la mayor rentabilidad.
- Estudiar los antecedentes, y generar proyecciones para este 2016, en cuanto a la oferta y demanda dentro del mercado.
- Determinar las condiciones que influyen en la crisis económica actual al país que afectan la oferta y demanda, así como las mejores soluciones para enfrentarla.
- Establecer el perfil del cliente, los beneficios que buscan, su estilo de vida y el producto terminado que esperan en base a la oferta de oficinas.

- Estudiar a los proyectos de la competencia dentro del mercado de oficinas, sus diferentes características positivas y negativas, para de esta manera poder establecer el posicionamiento del proyecto en relación a esta competencia.

4.3 Metodología

La metodología que se empleó para este análisis se basa en la recopilación de datos a través de una investigación de mercado de los proyectos de la competencia, a través de visita a obras, oficinas de ventas y dentro de la feria inmobiliaria Clave 2016, donde conseguimos información valiosa para poder entender el posicionamiento de nuestro proyecto en relación a proyectos del mismo tipo y target.

Acudimos igualmente a información de fuente secundarias como el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador), artículos de interés provenientes de: Diario Expreso, Vive 1, Ekos, Market Watch, y Revista Clave. Dentro de estas fuentes encontramos importante información para determinar la oferta y demanda dentro de Quito en la actualidad.

4.4 Demanda

La demanda por los nuevos edificios de oficinas está en crecimiento en la ciudad. Según el Censo Económico de 2010 del Inec, en Quito se concentra el 27% de la PEA del país y cerca del 50% de los empleados públicos. Se puede observar un crecimiento del 70% en los últimos 5 años dentro del sector inmobiliario de Quito. El sector de oficinas se concentra en las mayores ciudades del Ecuador: Quito, Guayaquil, Cuenca y Manta.

En Quito se concentra el mayor número de empresas de la nación según datos de la Senplades; de acuerdo con el Inec, de las 733 977 (dato año 2013) compañías que hay en Ecuador, en Quito se encuentra el 19%, mientras que Guayaquil se lleva el 14%. Mientras que el 58,9% de las ventas se realiza también en Quito. De no existir cambios importantes dentro de Quito, el sector de las oficinas seguirá representando el 4 al 5% del total de las unidades vendidas. Como un aspecto que puede dinamizar este sector, la inversión de \$ 1 genera \$ 7 por ingreso per cápita por cada una de las familias que intervienen en la producción.

La inversión en oficinas dentro de Quito es una de las más seguras del mercado inmobiliario, ya que aquí los bienes raíces son activos donde es muy difícil que se deprecien, y, por el contrario, usualmente aumentan su valor a través del tiempo. Igualmente invertir en oficinas en Quito es altamente fructífero, ya que al hacerlo hay como ganar mucho dinero en el mediano o largo plazo, sin embargo para invertir en ellos se requiere un buen capital.

Hace algunos años existió una escasez de opciones en el mercado de oficinas, esto causó que el metro cuadrado en este segmento de la construcción aumente de costos, donde se pudo mantener a este segmento alejado de las alteraciones económicas.

Invertir en oficinas es parte de las preferidas por los profesionales y empresas inmobiliarias, ya que esta constituye una seguridad para la inversión. Los alquileres de oficinas en Quito y locales han tenido una buena demanda que aportó a su crecimiento económico. Por esta razón se espera que los precios se incrementen al ritmo actual de la economía del país.

La zona de Quito con mayor crecimiento en el mercado de oficinas es el Centro-Norte de Quito, donde existe también una oferta amplia de edificios mixtos (vivienda + oficinas). En este sector se han establecido empresas públicas, locales, privadas y multinacionales. Actualmente se buscan micro centralidades para optimizar tiempos, donde el cliente tenga todo en un mismo sector (plataformas gubernamentales).

En el Centro-Norte de Quito la zona de más desarrollo de oficinas es el sector junto al parque La Carolina, en su lado oriental, donde encontramos la República de El Salvador, El Batán Bajo, el sector de La Coruña. Por otro lado, el sector más costoso es la avenida 12 de Octubre que limita con la avenida González Suárez; sin embargo en esta última no existen muchas oficinas. En el sector de la Amazonas Norte, también existe un gran desarrollo de oficinas.

Según datos del Inec-Censo 2010 y del Municipio de Quito, el 52% de los trabajadores de la ciudad se concentran en el Centro Norte y solo el 20% vive en este sector. Dentro de esta zona se puede ver que los equipamientos inmobiliarios de oficinas están concentrados de manera cercana. Una de las razones de esto es que dentro de este sector existe la posibilidad de una concentración de movilidad por la construcción del Metro de Quito, existe fácil acceso de servicios como son la infraestructura vial, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, condiciones medioambientales y de comunicación. Esto genera una centralidad, ya que existe la creación de una variedad de espacios donde los usuarios pueden fluir fácilmente.

La demanda de oficinas en Quito sigue siendo muy fuerte en los mercados más importantes, más que nada los que contienen grandes volúmenes de espacios destinados a oficinas. En los últimos meses del 2015 se pudo ver claramente que las oficinas fueron las que menos han bajado el precio, si se lo compara con el producto vivienda, los precios siguen estables y cuando la compra se hace de contado, en vivienda hay rebajas de hasta el 15 % y en lo que es oficinas no pasa del 5 %.

Uno de los problemas que se generan dentro de los edificios de oficinas es que pasado el horario de trabajo la actividad en ese sector es nula, es por esto que con las reformas planteadas se pueda crear movimiento peatonal y vida dentro de estos sectores a través de las actividades comerciales y de esparcimiento constante. De esta manera se evita que se generen espacios de inseguridad, como sucede actualmente en el Boulevard de las Naciones Unidas.

4.5 Oferta

En el año 2015 y comienzos del 2016 existieron y existen dificultades para el sector de la construcción, que ha sido uno de los principales impulsores del crecimiento económico del país. Se puede observar que su crecimiento alcanzó una tasa promedio anual de 7,2% desde el año 2004, muy por encima del crecimiento promedio del PIB de 4,7%. Sin embargo, en este 2016 dentro de la construcción se puede ver un gran debilitamiento y desaceleración.

Quito y Guayaquil tienen el mayor número de proyectos residenciales (casas y departamentos) y oficinas en proceso constructivo y comercial. Solamente en la ciudad de Quito, hoy se ofertan 530 proyectos nuevos. Es por esto que es indispensable saber enfrentar esta recesión dentro del sector para poder continuar con su crecimiento.

OFERTA DISPONIBLE Y PRECIO M2 -QUITO

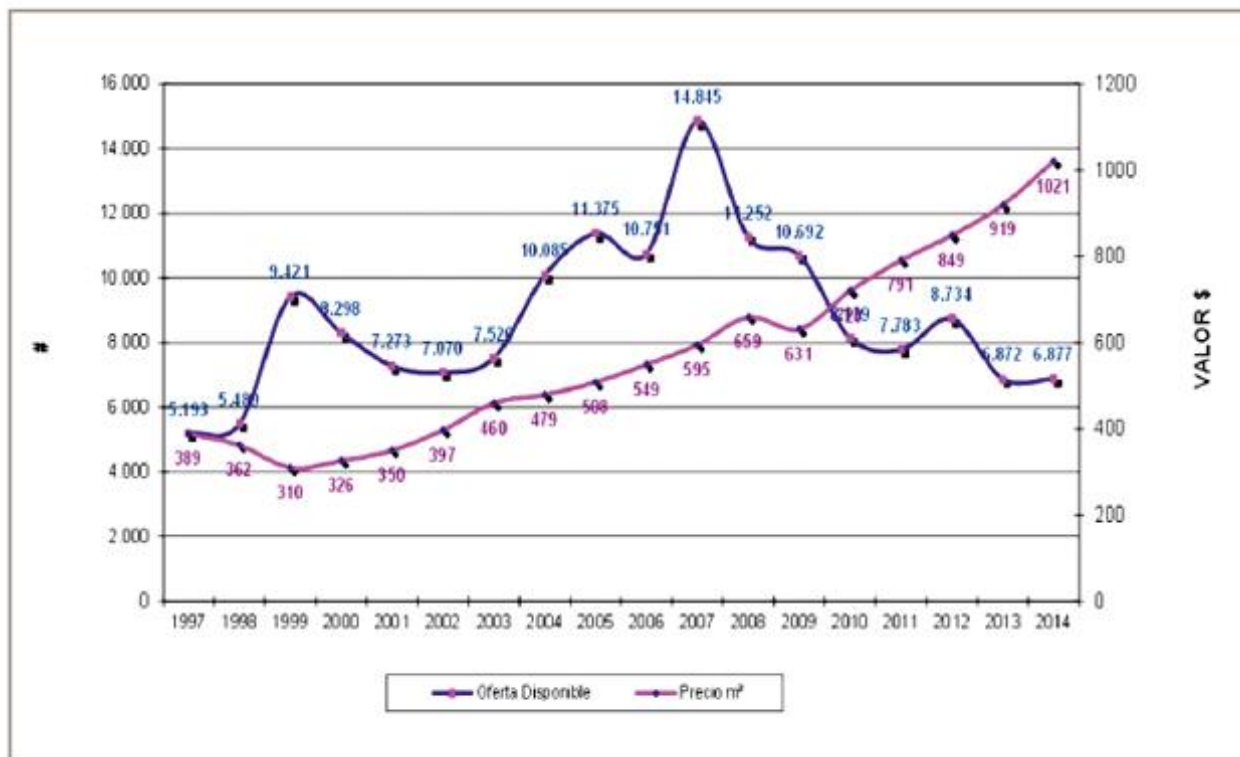


Grafico 18: Oferta Disponible y Precio m2 -Quito-

Fuente: <http://www.clave.com.ec/2015/12/07/turbulencia-en-el-mercado-inmobiliario/>

La oferta inmobiliaria disponible (variable de medición) en Quito, ha tenido algunos efectos desde el 2010 y no se ha podido recuperar completamente, por lo cual ha ido perdiendo su “capacidad de contención” frente a los precios promedio del m², esto ha creado un incremento mayor en los mismos.

Sobrepasando estos factores, la oferta de oficinas se mantiene, así como sus precios, (algunas empresas manejan descuentos para dinamizar las ventas), a pesar de la situación económica actual del país, donde el sector residencial se ha visto más afectado. Para poder vender muchos promotores están manteniendo la tendencia actual de construir edificios de uso mixto (vivienda + oficinas), que está teniendo mucho éxito ya que la gente prefiere tener todo cerca de su vivienda, incluido el trabajo. Dentro de esta tipología de edificio se puede incluso negociar una oficina a un mejor precio que un edificio solo de oficinas. El mercado inmobiliario corporativo actualmente dispone de un gran atractivo comercial, más que nada por inversión rentera o especulativa, según algunos analistas del mercado comercial.

Tomando en cuenta el Banco del IESS (Biess) se ha puesto desde enero a octubre de este año (2015) créditos hipotecarios para oficinas, locales comerciales y consultorios, donde se alcanza los \$ 5.4 millones. Las ventas de estos inmuebles tienen su mayor crecimiento en Guayaquil y Quito, que concentran el 95 % de la oferta a nivel nacional. Entre las dos ciudades existe al menos 37 proyectos de esta tipología con un valor promedio del metro cuadrado de \$ 2.043.

Paola Rivera, corredora de bienes raíces, aconseja a quienes compraron para invertir, que deben tener una asesoría “a fin de buscar y fijar precios justos que respondan a la sobreoferta y a la desaceleración que ha sufrido el sector inmobiliario, lo que ha hecho que los precios de venta y cánones de arrendamiento se sinceren”.

Según MarketWatch, una empresa especializada en estudios de mercado, se realizó un estudio donde el trabajo, conocido como ‘Características inmobiliarias del sector de la construcción residencial y corporativa en el Ecuador’, demuestra que los descuentos en la oferta de viviendas y oficinas están aumentando, esto no sucedía hace tres años atrás, cuando el sector de la construcción estaba en un gran crecimiento.

Las ventas continúan, sin embargo, existe una tendencia a la baja, donde se calcula que las ventas han parado en un 50% a nivel nacional, donde Quito se ve más afectado que Guayaquil. Otro de los factores que influyó en las ventas es el riesgo de erupción del Cotopaxi. Las ventas en las zonas definidas como de riesgo han desaparecido casi totalmente. Otro aspecto es la incertidumbre creada en el país por las leyes del impuesto a la plusvalía y herencia.

Las oficinas corporativas (áreas que superan los 400 m², básicamente en arriendo) no han tenido una reacción esperada en la oferta y las nuevas construcciones. Los edificios corporativos se posicionan rápido en base a las acciones comerciales y las características del producto en su mayoría. Aun así, sigue habiendo muchas oficinas en edificios antiguos y de menores comodidades. Es por esto que la demanda por este tipo de espacios a aumentado en los últimos años. Existe igualmente algunos casos donde oficinas corporativas han adquirido o arrendado edificios completos.

4.6 Antecedentes 2014

En el 2014, la industria inmobiliaria se encontró como la quinta con mayores contribuciones al PIB, con el 7.4 %, según estadísticas del Banco Central del Ecuador. Dentro de la oferta y la demanda existió un incremento a nivel nacional.

Dentro de los sectores estratégicos para oficinas en Ecuador, las principales ciudades con mayor plusvalía son Quito, Guayaquil y Cuenca. El precio de inmuebles dentro del área comercial bordeaba los \$ 1.600 por m². Según algunos estudios las empresas invirtieron en promedio en el área comercial aproximadamente USD 132.763.69 según datos obtenidos del portal Vive 1, tomando a 857 propiedades en venta para el estudio.

Igualmente, para estas empresas, la inversión promedio para la compra de una oficina comercial bordeaba los USD 132.763.69 tomando una muestra de 857 oficinas en venta.

Una de las tendencias que se dio en el 2014 y que continúan hasta hoy día es que entre las características que las empresas ecuatorianas buscan en las propiedades comerciales podemos ver las siguientes: ubicación en zonas estratégicas, sea estar por cercanía de sus proveedores o por la movilización de su área de ventas. Es importante igualmente disponer de espacios amplios para adecuaciones futuras.

En este año (2014) se dio un importante crecimiento en la oferta inmobiliaria a nivel nacional, ya que existió el ingreso de transcendentales instituciones financieras que dieron facilidades de créditos para la gente. En cuanto a los precios que se manejaban a un mediano plazo, estos descendieron ya que existió una alta oferta inmobiliaria lo cual obligo a reducir los precios del mercado.

4.7 Factores de Crisis

La crisis actual ha tenido un mayor impacto que los que se habían presentado a finales de la década de los 90's y posteriormente en los años 2008 – 2009. De acuerdo al origen, intensidad y tipo de turbulencia, esto puede generar un “sobrecalentamiento” en el sector inmobiliario, lo que afecta al ciclo de la industria y donde se debe tomar en cuenta nuevos escenarios.

Ciclo de la Industria - Turbulencia



Ilustración 26: Ciclo de la Industria – Turbulencia

Fuente: <http://www.clave.com.ec/2015/12/07/turbulencia-en-el-mercado-inmobiliario/>

Dentro de los factores que han afectado al sector podemos encontrar: la situación económica, política y social del país (bajo precio del petróleo, tensión social por las enmiendas y las nuevas leyes, disminución de la inversión pública, medidas económicas como las salvaguardas, incremento en el riesgo país, entre otros factores), la situación económica de los países cercanos (devaluación, comercio exterior y contrabando), economías mundiales que se han desacelerado (China) o que han tenido un cambio negativo en su posición frente al Dólar Americano donde se ven alterados los niveles de exportaciones del Ecuador. Por último, la actual situación del volcán Cotopaxi y del fenómeno de El Niño.

INDICADORES DE SOBRECALENTAMIENTO

- Cambios en los volúmenes de ventas (-)
- Disminución en la velocidad de las ventas (-)
- Cambios en los índices de precios (-)
- Demografía de la oferta – edad (-)
- Variaciones de la demanda (-) (+)
- Cambios en la intención de adquirir vivienda y oficinas (-) (+)
- Indicadores de valores de arriendo a la baja (-)
- Distracción o revocación de inversiones y recursos en otros sectores o áreas (+)
- Índice en la desocupación de inmuebles (-)
- Rentabilidad de los bienes raíces (-)
- Niveles de variación en el inventario de la oferta disponible (-) (+)
- Tasa de crecimiento de nuevas construcciones (-)
- Tasa de crédito hipotecario (-) (+)
- Condiciones generales para crédito hipotecario (-)
- Cambios en grado de preferencia de vivienda nueva hacia usada (-)

Los actores relacionados con la construcción aparte de promotores y constructores, también se ven afectados por problemas por la disminución de la actividad para los proveedores de servicios, proveedores de materiales de construcción, actividad publicitaria y promocional, proveedores de financiamiento al comprador donde se reduce la disponibilidad de crédito hipotecario. También están las diferentes limitaciones que existen en cuanto a los créditos para constructores, esto sin duda reduce el desarrollo de nuevos proyectos o la terminación de los mismos que cuentan actualmente de un inventario disponible.

4.7.1 Factores que Afectan a las Empresas en Crisis

POSICIÓN DE LA EMPRESA FRENTE AL MERCADO

- Falta de receptibilidad de las empresas para encontrar los problemas.
- Lenta adaptación a los cambios del mercado.
- Reacciones a las crisis con gestiones de corto plazo y falta de gestión a largo plazo.
- Satisfacer a los clientes de hoy, y no reestructurar la empresa para competir eficientemente en el largo plazo.
- Las empresas no salen de su “zona de confort” lo cual limita su capacidad de reacción y el tiempo de respuesta para la misma.
- La época de buenas ventas ha generado aspectos negativos en la efectividad de los equipos comerciales, en la rotación de ventas, y en la selección y utilización de medios publicitarios.
- Falta de medidas estratégica de muchas de las empresas constructoras y débil posición frente al mercado, limitada tecnología, metodologías y conocimientos comerciales.

Existen promotores y constructores que han pospuesto o cancelado el desarrollo de nuevos proyectos, otros igualmente han paralizado nuevas etapas de proyectos actuales, algunos van a encontrarse con contra tiempos por la disminución de las ventas

4.7.2 Soluciones

Como solución a la crisis es importante tomar las siguientes medidas: ajustar la visión, objetivos, estrategias, metas, planes y programas a la nueva realidad, donde las empresas se deben acoplar a los nuevos cambios, y generar soluciones propias para enfrentar este nuevo escenario.

| NUEVO ESCENARIO PARA EL MERCADO | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| FACTORES | ECONOMÍA NORMAL | ECONOMÍA EN TURBULENCIA |
| Ciclos económicos | Predecibles | Indefinidos |
| Repuntes de los ciclos | Cada 7 – 10 años | No predecibles |
| Intensidad del repunte | Dentro de un rango | No predecibles |
| Actitud de los clientes | Confiadas | Inseguras |
| Preferencias de los clientes | Iguales, en evolución | Temerosas |
| Comportamiento de los precios | Predecibles | Indefinidos |
| Competencia | Precios | Diferenciación producto |
| Niveles de demanda | Estables | Inestables |
| Necesidad/deseo del comprador | Cambian lentamente | Ajustes rápidos |
| Poder de negociación del comprador | Bajo | Alto |
| Conciencia sobre calidad de vida | Bajo | Alto |
| Nivel de competencia | Bajo | Hiper competencia |
| Nivel de comunicación | Bajo | Alto |
| Influencia externa | Media | Vulnerable |
| Ventajas competitivas | Mayor tiempo permanencia | Corta vigencia |
| Modelos de venta | Estables | Nuevos modelos |
| Lealtad de marcas | No muy frecuentes | Mayor disposición |

Ilustración 27: Nuevo Escenario para el Mercado

Fuente: <http://www.clave.com.ec/2015/12/07/turbulencia-en-el-mercado-inmobiliario/>

Dentro de las acciones para enfrentar el nuevo escenario, las empresas constructoras tienen que investigar más profundamente las necesidades del mercado y de los segmentos a los que quieren llegar; es importante ver otras opciones de productos inmobiliarios que posiblemente no se habían manejado antes, o no se les dio la importancia necesaria. Generar proyectos nuevos muy focalizados; diseñar una estrategia de mercado y programas comerciales; mejorar el desarrollo de los equipos de venta con mayor capacitación, así como su fuerza para negociar; crear programas innovadores para captar la demanda y, trabajar en equipo dentro del sector donde sea posible aumentar sus habilidades y desarrollo con un objetivo común. Siguiendo estos pasos sin duda las empresas inmobiliarias podrán enfrentar de mejor manera la crisis actual dentro del sector.

4.8 Ubicación y Desarrollo del Mercado de Oficinas



Ilustración 28: Mapa Ubicación Sectores y Proyecto

Fuente: <http://www.remarks.ec/images/pdfs-sitio/MercadoCorporativoQuito12.pdf>

En la actualidad existen 6 CBD's (Distritos Centrales de Negocios por sus siglas en inglés): 12 de Octubre, Amazonas Sur, Amazonas Nortes, Republica, República del Salvador y Cumbaya. El sector de la Amazonas Norte es conocido por ser el más dinámico dentro de Quito, donde se puede observar un gran impulso por parte de las entidades financieras y comerciales, existe un gran desarrollo a lo largo de su eje vial principal y las vías paralelas a la Av. Amazonas.

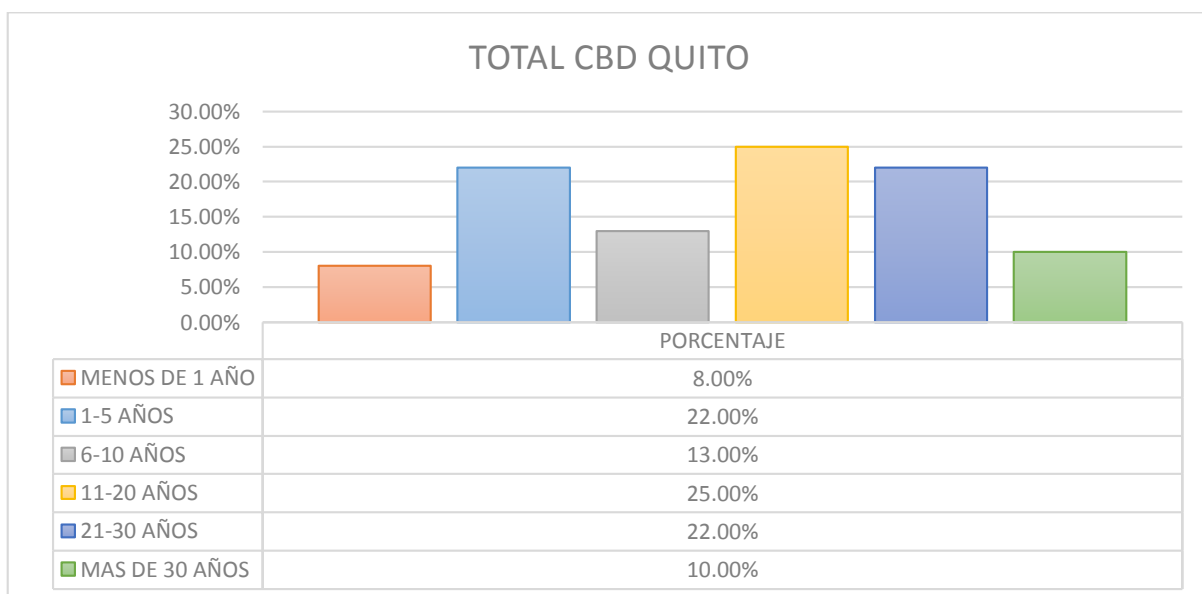


Gráfico 19: Total CBD Quito

Fuente: <http://www.remarks.ec/images/pdfs-sitio/MercadoCorporativoQuito12.pdf>

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En los últimos 10 años se han desarrollado más de un tercio del total de oficinas en Quito. Dentro de los CBD encontramos que el mayor porcentaje se encuentra en las que son de 11 a 20 años, mientras que los CBD de 1 a 5 años han tenido un gran crecimiento en los últimos años alcanzando un 22 %, lo que está marcando una nueva tendencia, a pesar de que muchas oficinas siguen encontrándose en edificios viejos y de menores características.

4.9 Características y Variables del Mercado de Oficinas

| AREA POR PISO MTR2 | 12 DE OCTUBRE | | AMAZONAS SUR | | AMAZONAS NORTE | | REPUBLICA | | REP. DEL SALVADOR | | CUMBAYA | | TOTAL | |
|--------------------|---------------|----------|--------------|----------|----------------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------|----------|
| | % | UNIDADES | % | UNIDADES | % | UNIDADES | % | UNIDADES | % | UNIDADES | % | UNIDADES | % | UNIDADES |
| MENOS DE 250 | 30 | 13 | 37 | 41 | 33 | 29 | 52 | 27 | 4 | 24 | 7 | 1 | 36 | 135 |
| 251-400 | 32 | 14 | 29 | 33 | 42 | 37 | 38 | 20 | 42 | 25 | 2 | 7 | 4 | 36 |
| 401-600 | 30 | 13 | 31 | 35 | 22 | 20 | 6 | 3 | 8 | 5 | 4 | 7 | 1 | 21 |
| 601-1000 | 9 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 7 | 4 | 4 | 7 | 7 | 6 |
| MAS DE 1001 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 |

Tabla 10: Área por Piso m2

Fuente: Tesis Cristian Wiese

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En los últimos años se ha dado un crecimiento donde más de dos tercios de edificios corporativos tiene un desarrollo de espacios menor a los 400 m2, mientras que oficinas de más de 1000 m2 es muy escaso.

| NUMERO DE PISOS POR EDIFICIO | 12 DE OCTUBRE | AMAZONAS SUR | AMAZONAS NORTE | REPUBLICA | REP. DEL SALVADOR | CUMBAYA | TOTAL |
|------------------------------|---------------|--------------|----------------|-----------|-------------------|---------|-------|
| | % | % | % | % | % | % | % |
| MENOS DE 5 | 9 | 21 | 16 | 15 | 15 | 100 | 20 |
| 6-10 | 5 | 66 | 64 | 63 | 53 | 0 | 59 |
| 11-20 | 41 | 13 | 2 | 21 | 32 | 0 | 21 |
| MAS DE 21 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 11: Número de Pisos por Edificio

Fuente: Tesis Cristian Wiese

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Se puede observar claramente que existe una superioridad por edificios de oficinas con 6 a 10 pisos, lo que igualmente predomina en el sector de la Amazonas Norte. En los últimos años han aumentado la tendencia por construir edificios más altos, de 11 a 20 pisos, y esto está empezando a aplicarse en el sector de la Amazonas Norte, donde existe una gran ventaja ya que ahora el crecimiento en altura es factible con el desplazamiento del aeropuerto a Tababela.

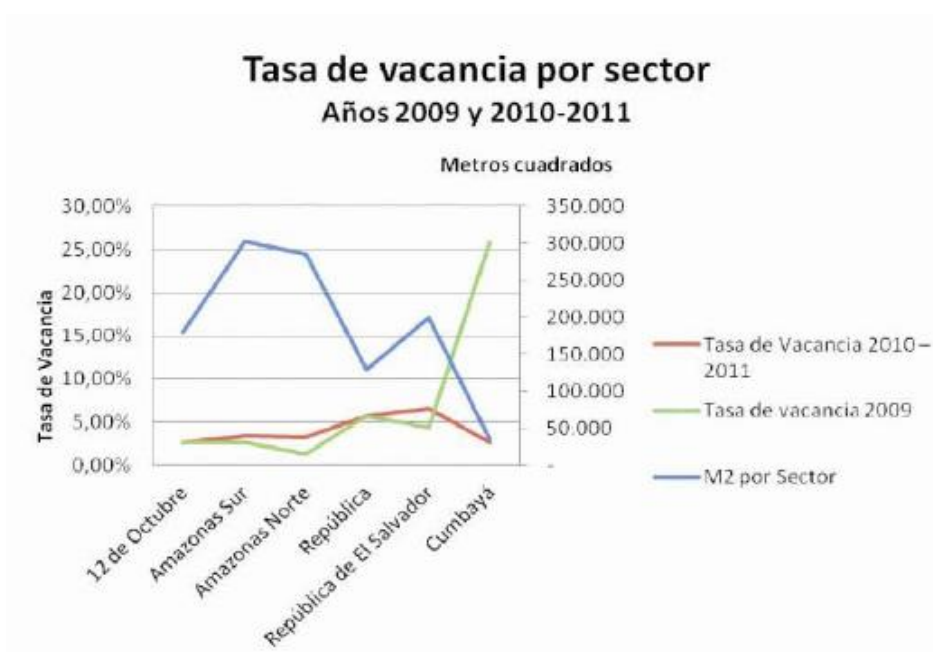


Gráfico 20: Tasa de Vacancia por Sector

Fuente: <http://www.remarks.ec/images/pdfs-sitio/MercadoCorporativoQuito12.pdf>

| VARIABLES / CBD | TOTAL MERCADO | 12 DE OCTUBRE | AMAZONAS SUR | AMAZONAS NORTE | REPUBLICA | REP. DEL SALVADOR | CUMBAYA |
|----------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|-----------|-------------------|---------|
| TOTAL M2 | 1,132.62 | 179,958 | 302,270 | 285,041 | 130,030 | 200,176 | 35,140 |
| TASA DE VACANCIA 2010-2011 | 4,02% | 2,60% | 3,32% | 3,27% | 5,68% | 6,58 | 2,65% |
| TASA DE VACANCIA 2009 | 3,30% | 2,60% | 2,61% | 1,30% | 5,7% | 4,4% | 25,8% |

Tabla 12: Variables / CBD

Fuente: <http://www.remarks.ec/images/pdfs-sitio/MercadoCorporativoQuito12.pdf>

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La mayor vacancia en el 2009 se dio en Cumbaya básicamente por el nuevo ingreso de oficinas que aún no entraban al mercado. En el año 2010-2011 la mayor vacancia se dio en la Republica, con un 5.68%. En el presente debido a la crisis actual es probable que estos porcentajes aumenten la tasa de vacancia de las oficinas.

4.10 Precios y Aspectos Comerciales

Dentro de la Amazonas Norte el precio promedio de arriendo para oficinas no corporativas nuevas se da en \$ 14 por m² negociables con excepción de consultorios que pueden lograr hasta \$ 16 por m² dependiendo del edificio. Mientras que el precio de arriendo de espacios corporativos mayores a 400 m² pueden alcanzar valores de hasta \$ 20 máximo. Por otro lado, el precio promedio por m² de venta está alrededor de los \$ 2280.

En cuanto al pago de condominio o alcuota, dentro de los CBD's de Quito todos los sectores están alrededor de \$ 1.50 /m² a \$ 2.00 /m², excepto en la Amazonas Sur donde se paga \$ 1.33/m². Se proyecta para el futuro que los precios estén sobre los \$ 2.00/m² en los edificios nuevos debido al importante papel que toma la administración para el mantenimiento y mejoramiento del edificio.

Dentro de las oficinas se está empezando a aplicar la tendencia de un área menor a un precio mayor por m². Es por esta razón que existe un gran número de oficinas dentro de los edificios que son menores a los 200 m², lo que a la larga ha creado una reducción de precios de venta y renta en el mercado debido a su gran oferta.

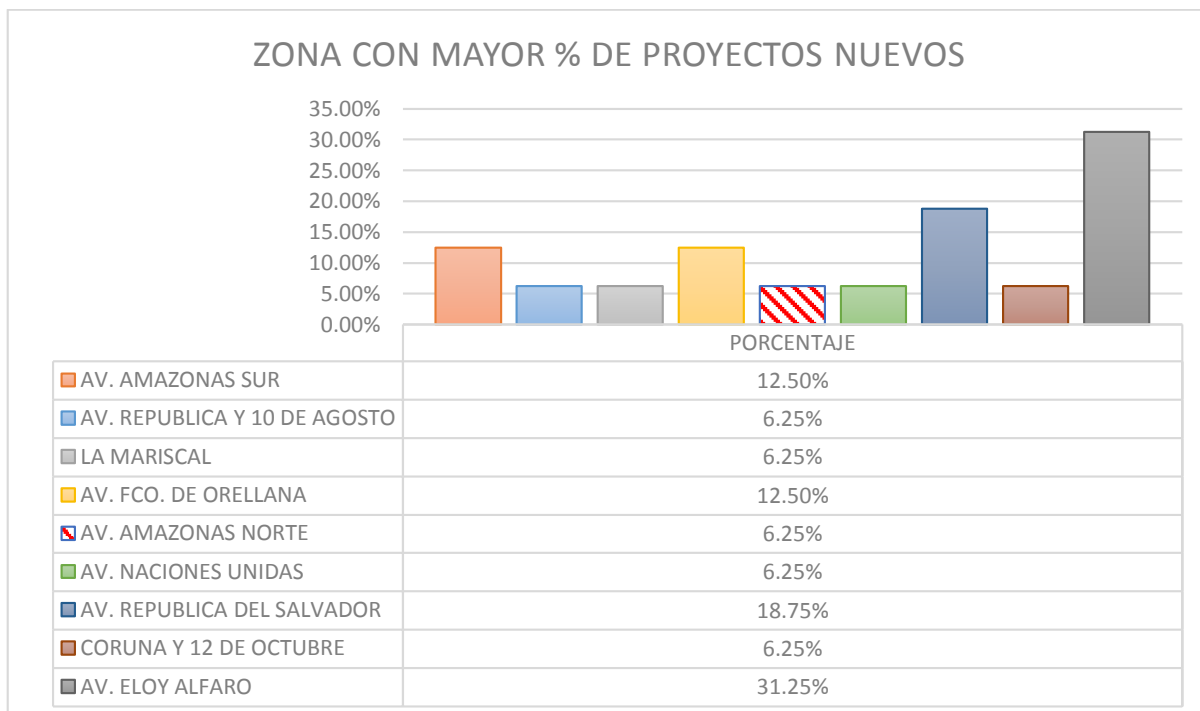


Grafico 21: Zona con Mayor % de Proyectos Nuevos

Fuente: Tesis Cristian Wiese

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La zona con mayor porcentaje de proyectos nuevos es la Av. Eloy Alfaro, con casi un tercio de proyectos nuevos, mientras que la zona de la Amazonas Norte se mantiene dentro del promedio en relación a las demás zonas.

4.11 Comercialización

Como ya mencionamos anteriormente lo que más predomina dentro de la oferta en oficinas en Quito son las que tienen áreas menores a 200 m². Existen también construcciones de oficinas que nunca entran al mercado de venta o renta de oficinas, esto debido a que se centran en cubrir las necesidades de las empresas donde se compra el terreno y después construyen sus propias oficinas. En los últimos años se ha podido ver esta tendencia en el sector bancario, asegurador y el gobierno.

Dentro del mercado de oficinas existe un predominio en cuanto a ventas de estos bienes por sobre el arriendo de los mismos. Existe una tendencia a la baja por parte de las oficinas menores a 200 m² ya que hay una gran oferta de este tipo de inmueble, mientras que los productos corporativos mayores a 400 m² tienen una tendencia al alza en su renta, por la baja vacancia en el mercado y la poca oferta que existe.

Espacios como estacionamientos han ido adquiriendo importancia a lo largo de los años por la necesidad que estos generan. Según el municipio se debe construir 1 estacionamiento por 50 m² de oficinas, estos índices se cumplen en la mayoría de casos. Sin embargo, hay un déficit de estacionamientos, donde su alta demanda ha generado un aumento en sus precios de arriendo y venta. El valor de renta de los estacionamientos alcanza su mayor precio en el sector de la Amazonas Norte, mientras que en promedio de los 6 CBD's el precio mínimo esta alrededor de los \$ 110 mensuales.

| ZONAS | M2 INGRESADO AL MERCADO | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | AREA TOTAL | INGRESO 2012 | INGRESO 2013 | INGRESO 2014 | INGRESO 2015 | INGRESO 2016 |
| 12 DE OCTUBRE | 64660.2 | 9140.2 | 25360 | 30160 | | |
| AMAZONAS SUR | 30856 | 20776 | 10080 | 0 | | |
| AMAZONAS NORTE | 117658.8 | 24100 | 26238.8 | 5200 | 62120 | |
| REPUBLICA | 27920 | 2000 | 11280 | 14640 | | |
| REPUBLICA DEL SALVADOR | 59502.5 | 17493.9 | 16321 | 19647 | 1900 | 4140 |
| CUMBAYA | 24111 | 6581 | 8800 | 4230 | 4500 | |
| TOTAL | 324708.5 | 80091.1 | 98079.8 | 73877 | 68520 | 4140 |
| TOTAL % | | 24.67% | 30.21% | 22.75% | 21.10% | 1.27% |

Grafico 22: M2 Ingresado al Mercado

Fuente: Tesis Cristian Wiese

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Se puede ver que el ingreso de m² al mercado corporativo tuvo su tope en el año 2013, mientras que en el 2014 este porcentaje fue disminuyendo, así también como en el 2015. Debido a la crisis actual por la que a través de se prevé que para el 2016 este valor disminuya también, por la incertidumbre que existe en el sector, por factores naturales, económicos y políticos que podrían afectar el desarrollo y factibilidad del proyecto.

4.12 Tipos de Productos y Absorción

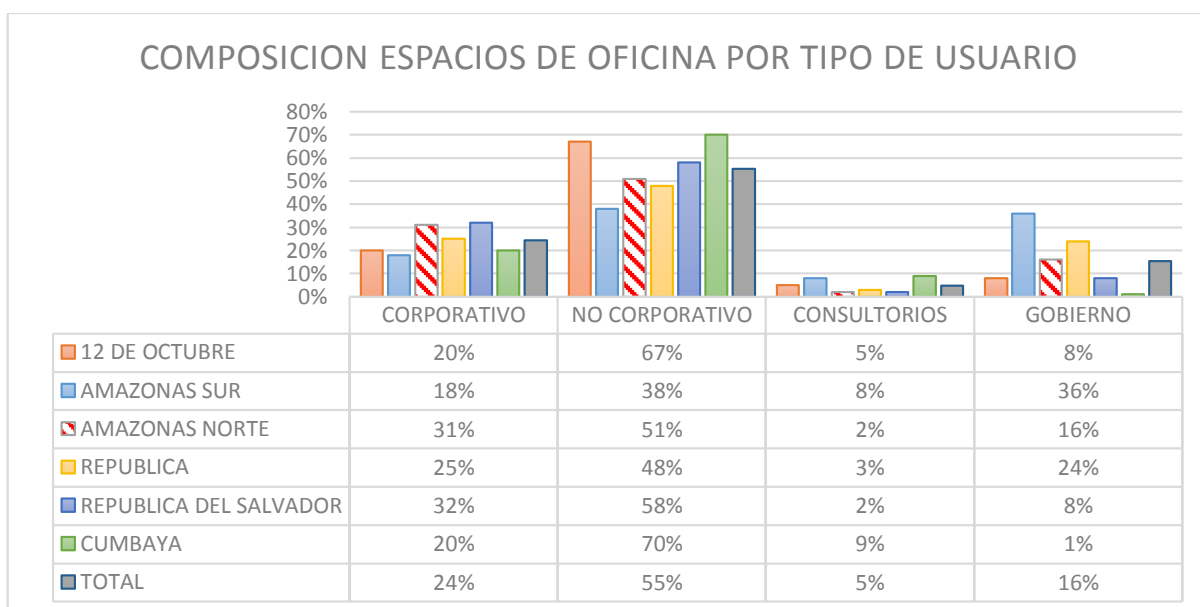


Grafico 23: Tipos de Productos y Absorción

Fuente: Tesis Cristian Wiese

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Se puede ver claramente que existe una supremacía por el usuario no corporativo dentro de todos los sectores incluido la Amazonas Norte, donde se encuentra el Edificio Stratta. Usualmente este tipo de usuarios que vendrían a ser profesionales independientes, consultorios y PYMES prefieren oficinas con espacios menores a 400 m².

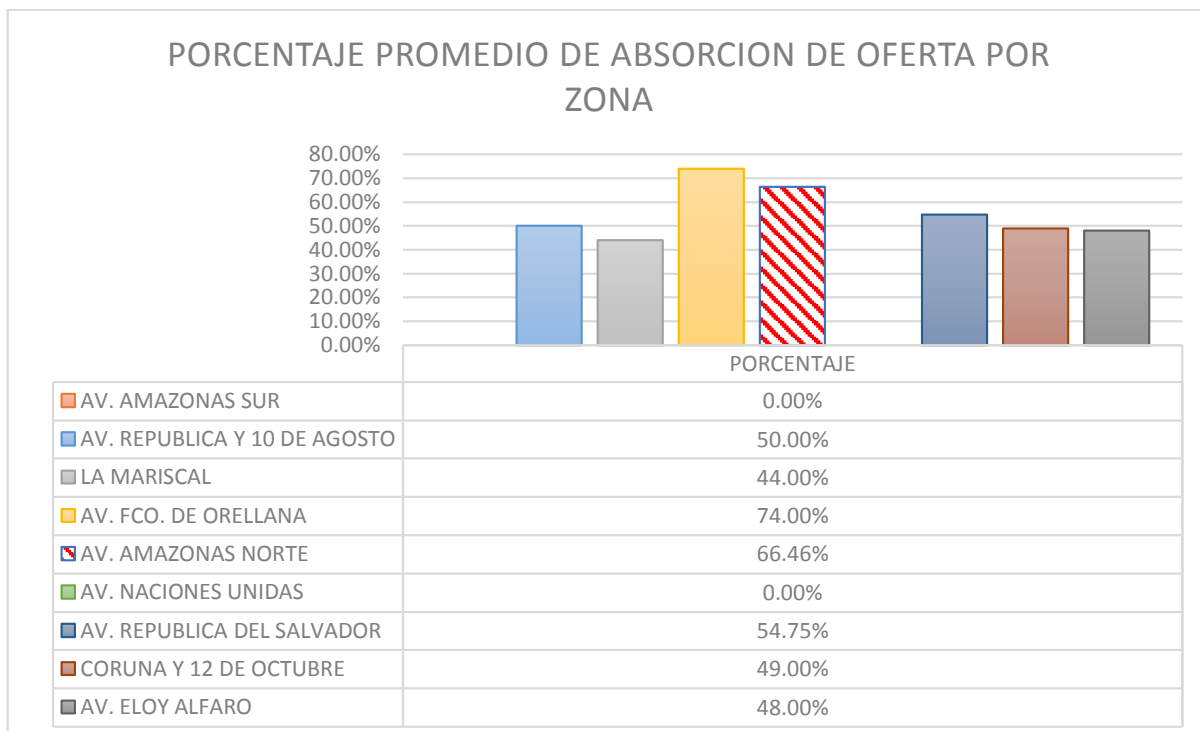


Grafico 24: Porcentaje Promedio de Absorción de Oferta por Zona

Fuente: Tesis Cristian Wiese

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

El sector con mayor absorción es la Francisco de Orellana, mientras que el sector de la Av. Amazonas Norte se encuentra después. Esto nos permite decir que construir dentro de este sector tiene altas posibilidades de resultar viable y factible.

Existe una gran mayoría del stock en desarrollo que es reportado como ya colocado (absorción), esto quiere decir que no se encuentra ni en oferta de venta o renta. Esto sucede en edificios que van a ser ocupados por el mismo propietario que construye y por el stock que existe con lo que se ha vendido y arrendado antes de la entrega. Se debe considerar que mucho stock marcado como absorción, se reserva por parte de los promotores para sacarlo al mercado posteriormente cuando puedan obtener precios e ingresos más altos.

4.13 Análisis de la Competencia

Es importante analizar la competencia para de esta forma poder establecer las ventajas, desventajas y posición del edificio con respecto al mercado inmobiliario, entendiendo las características de cada proyecto, así como las propias, y estableciendo así el perfil del cliente. (Véase [Anexo 1](#), [Anexo 2](#), [Anexo 3](#), [Anexo 4](#), [Anexo 5](#), [Anexo 6](#), [Anexo 7](#), [Anexo 8](#))

4.13.1 Ficha Base

| FICHA DE PROYECTO | | BASE | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|
| FECHA | 4/20/2016 | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | |
| PROYECTO | EDIFICIO STRATTA | | | | | | | |
| DIRECCION | AV. AMAZONAS E INGLATERRA | | | | | | | |
| TELEFONO | 992878283 | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | RVC | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | INTRA MUROS | | | | | | | |
| VENDEDOR | DOMMUS INMOBILIARIA | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | DOMMUS INMOBILIARIA | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | ESTRUCTURA | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | CORPORATIVO | ESTRUCTURA | MIXTA (HORMIGON Y METALICO) | | | | | |
| DEMOGRAFIA | CONSOLIDADA | MAMPOSTERIA | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | |
| UBICACIÓN | SECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | TERMINADO | | | | | | | |
| ENTORNO | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | SERVICIO | | | | | | |
| SALA COMUNAL | SI | TRANSFORMADOR | SI | | | | | |
| GINNASIO | NO | GENERADOR | SI | | | | | |
| CAFETERIA | SI | ASCENSOR | SI | | | | | |
| AUDITORIO | NO | GUARDIANIA | SI | | | | | |
| AREAS VERDES | SI | CAMARAS | SI | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | # DE BANOS | BODEGA | PARQUEO | UNID. VENDIDAS | UNID. DISPON. | AREA (M2) | PRECIO \$/M2 | PRECIO PROM. |
| OFICINAS A (0-100 M2) | COMUNALES | 0-1 | 2 | 0 | 8 | 100 | 2285 | 228,500.00 |
| OFICINAS B (101-200 M2) | 1-2 Y COMUNALES | 1 | 3-4 | 0 | 14 | 140 | 2285 | 319,900.00 |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | 2-3 Y COMUNALES | 1 | 4 HASTA 12 | 0 | 13 | 210 - 600 | 2550 | 1,032,750.00 |
| LOCALES COMERCIALES | 8 | 2 | 5-6 | 0 | 1 | 363 | 2700 | 980,100.00 |
| ACABADOS | | | | TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | TOTAL BODEGAS | | |
| ELEMENTO | PISOS | | | PAREDES | | CIELO RASO | | |
| | MATERIAL | ACABADO | | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | |
| OFICINA | PORCELANATO | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSTUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | |
| BANO | CERAMICA | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSTUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | |
| CAFETERIA | PORCELANATO | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSTUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | |
| SALA COMUNAL | PORCELANATO | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSTUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | 211 | | | # DE BODEGAS | 50 | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | 12000 | | | PRECIO DE BODEGA | 3500 | | | |
| PROMOCION | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | |
| PRENSA | | | | REVISTAS | | SI | | |
| TELEVISION | | | | VALLAS | | SI | | |
| RADIO | | | | VOLANTES | | SI | | |
| PAGINA WEB | SI | | | ROTULO DEL PROYECTO | | SI | | |
| CREDITO DIRECTO | SI | | | PLANIFICACION | | 100% | | |
| BANCOS | SI | | | INTERIORES | | 75% | | |
| BIESS | SI | | | EXTERIORES | | 90% | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | INFORMACION Y VENTAS | | | | |
| RESERVA | ENTRADA | | | CUOTAS MENSUALES | | ENTREGA | | |
| | 15% | | | 35% | | 50% | | |
| # UNIDADES TOTALES | 35 | | | INICIO DE OBRA | | MARZO 2014 | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | 0 | | | INICIO DE VENTAS | | ENERO 2014 | | |
| ABSORCION MENSUAL (UMES) | 0 | | | FINALIZACION PROYECTO | | JULIO 2016 | | |
| | | | | MESES DE CONSTRUCCION | | 28 | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO A ALTO | | | | | | | | |



Tabla 13: Ficha Base

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Anexos: [Anexo Base](#), [Anexo 1](#), [Anexo 2](#), [Anexo 3](#), [Anexo 4](#), [Anexo 5](#), [Anexo 6](#), [Anexo 7](#)

4.13.2 Ubicación de la Competencia



Ilustración 29: Ubicación de la Competencia

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.3 Realizadores y Datos Urbanos

En los proyectos de la competencia podemos encontrar todo tipo de promotores, desde los que tienen años de experiencia, los que son reconocidos dentro de Quito, hasta los que son nuevos dentro del mercado y están comenzando a ganar experiencia. En cuanto al sector urbano, todos los proyectos de la competencia se encuentran en zonas centrales, consolidadas y de desarrollo, con equipamientos cercanos como zonas comerciales, financieras o el parque La Carolina.

| REALIZADORES | | | |
|---------------------|---------------|--|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Intra Muros es una empresa con más de 25 años dentro de la construcción. RVC es uno de los arquitectos más recocidos a nivel nacional. | 5 |
| A | SIGNATURE | SMC es una empresa constructora que está en la construcción hace pocos años. Arq. Marco Nieto tiene muchos proyectos realizados. | 4 |
| B | TORRE CENTER | Alvares Bravo es una de las empresas más reconocidas y con experiencia dentro de la construcción. | 5 |
| C | PORTIMAO | EKS es un grupo joven de arquitectos y constructores que se están haciendo conocer. | 4 |
| D | SHYRIS 186 | Arq. Patricio Dueñas está comenzando a incursionar en el ámbito de la construcción. | 3 |
| E | SOHO GALAXY | Soho Galaxy es un proyecto que se realizara con inversión de los chinos. | 4 |
| F | ASES | Hospiplan está comenzando a incursionar dentro de la construcción. | 2 |
| G | METROPOLITAN | Uribe y Shwarzkopf es una de las empresas más reconocidas y con experiencia dentro de la construcción. | 5 |

Tabla 14: Realizadores

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| DATOS URBANOS | | | |
|----------------------|---------------|---|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Se encuentra en pleno sector financiero, en una zona consolidada y a 1 cuadra del parque La Carolina. | 5 |
| A | SIGNATURE | Se encuentra en pleno sector financiero, en una zona consolidada y a 1 cuadra del parque La Carolina. | 5 |
| B | TORRE CENTER | Se encuentra en pleno sector financiero, en una zona consolidada y a 1 cuadra del parque La Carolina. | 5 |
| C | PORTIMAO | Se encuentra en un área comercial, en una zona consolidada y a 1 cuadra del parque La Carolina | 5 |
| D | SHYRIS 186 | Se encuentra en un área comercial, en una zona consolidada y a 1 cuadra del parque La Carolina. | 5 |
| E | SOHO GALAXY | Se encuentra en un área comercial y residencial, en una zona consolidada y a 500 metros del parque La Carolina. | 5 |
| F | ASES | Se encuentra en una zona residencial y de entretenimiento, que está consolidada. | 4 |
| G | METROPOLITAN | Se encuentra en un área comercial y corporativa, en una zona consolidada. | 5 |

Tabla 15: Datos Urbanos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.4 Características

Dentro de las características como baños, parqueaderos y bodegas podemos ver un equilibrio dentro de la competencia, el único proyecto que sobresale en estos aspectos es Torre Center con sus oficinas corporativas de más de 200 m². La competencia cumple con la tendencia de tener más oficinas de 0-100 m² que se venden más rápido en el mercado actual. En disponibilidad muchos de los edificios se encuentran en porcentajes intermedios lo cual nos indica que ya han tenido algunas ventas, solo el proyecto Stratta no ha vendido nada por el momento, mientras que Metropolitan tiene vendido el 98 %, donde alcanzo una gran absorción de ventas. En cuanto a precio promedio por m² se llega a las \$ 2280, donde el proyecto Stratta supera este promedio (\$2455). Igualmente en el precio promedio se tiene un valor de \$ 357860, donde Stratta supera el promedio (\$ 640313). Los precios varían por algunas condiciones:

- De acuerdo al sector, los que están ubicados cerca al parque La Carolina suelen ser más caros.
- Características y acabados del edificio.

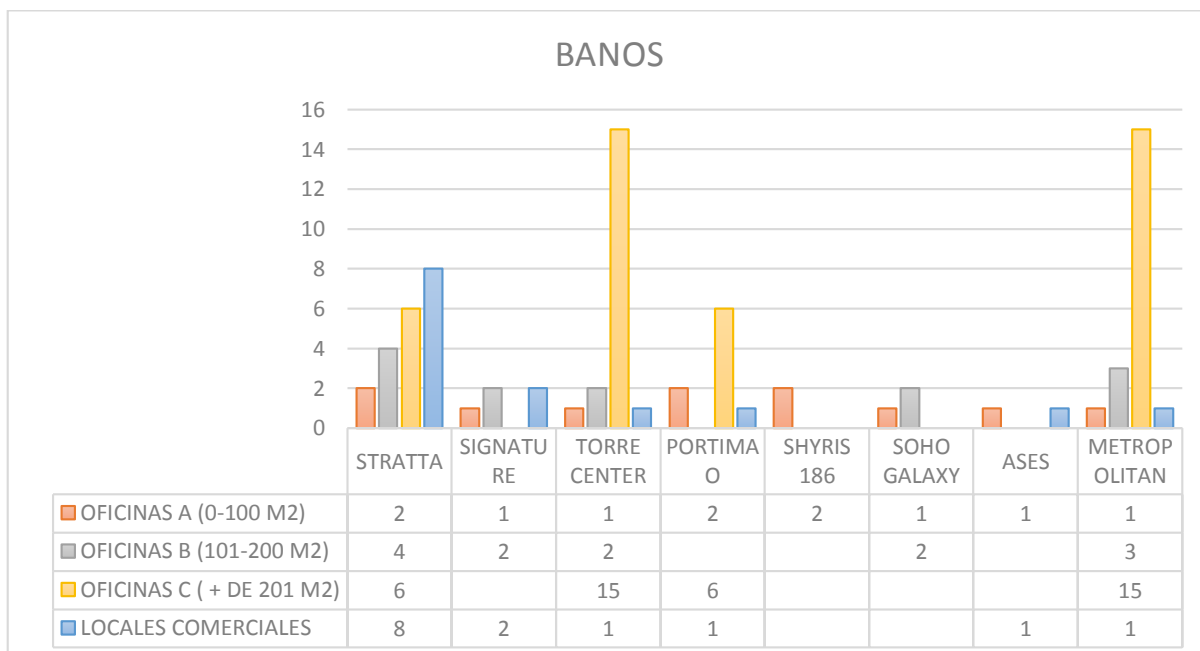


Grafico 25: Baños

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

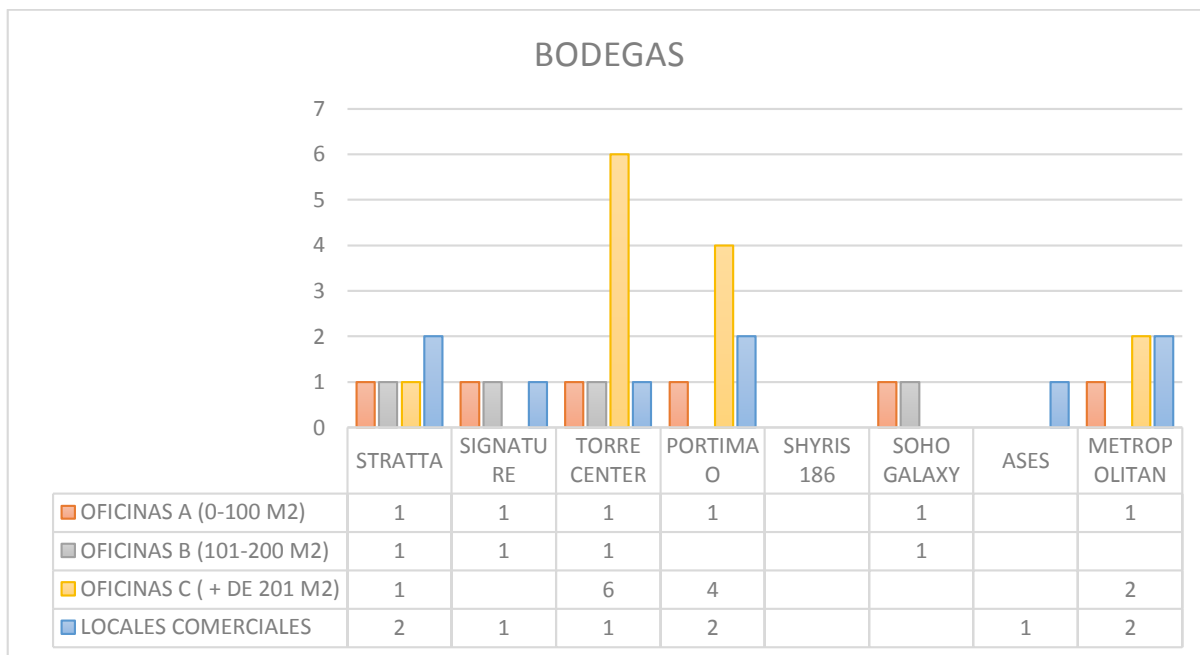


Grafico 26: Bodegas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

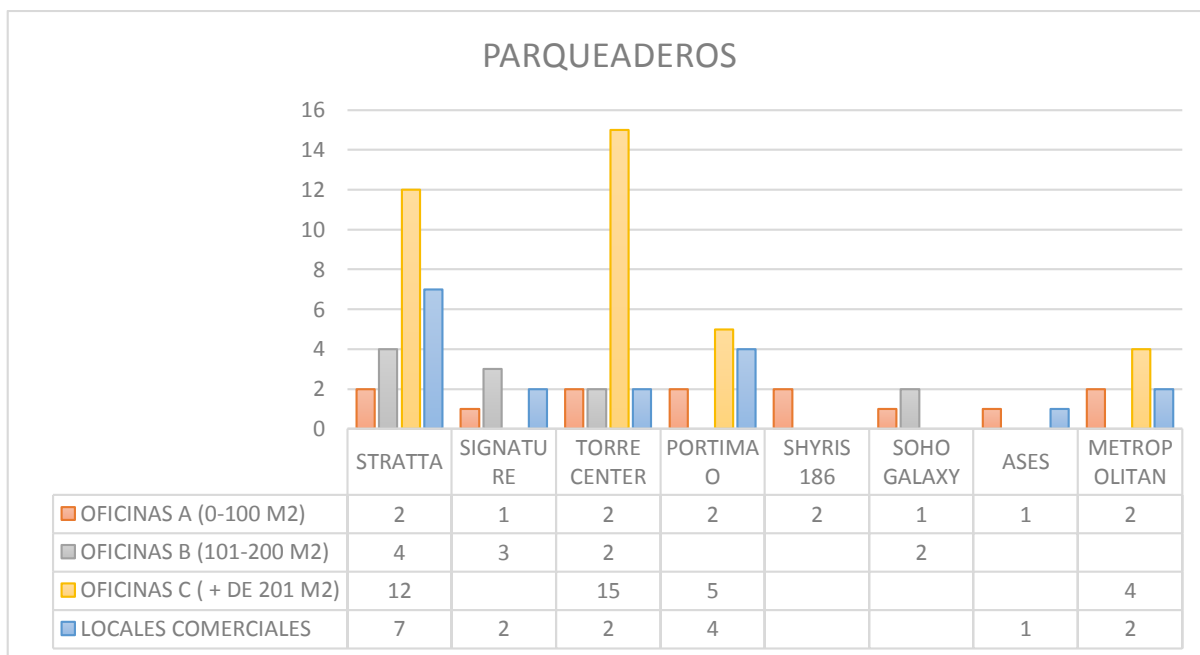


Grafico 27: Parqueaderos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| CARACTERISTICAS POR OFICINA (BANOS, BODEGAS Y PARQUEADEROS) | | | |
|--|---------------|---|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Dispone de un buen número de baños, bodegas y parqueaderos por oficina. | 5 |
| A | SIGNATURE | Dispone de un buen número de baños, bodegas y parqueaderos por oficina. | 5 |
| B | TORRE CENTER | Dispone de un buen número de baños, bodegas y parqueaderos por oficina. | 5 |
| C | PORTIMAO | Dispone de un buen número de baños, bodegas y parqueaderos por oficina. | 5 |
| D | SHYRIS 186 | Dispone de un buen número de baños, no hay bodegas y buen número de parqueaderos por oficina. | 4 |
| E | SOHO GALAXY | Dispone de un buen número de baños, bodegas y parqueaderos por oficina. | 5 |
| F | ASES | Dispone de un buen número de baños, no hay bodegas y parqueaderos limitados. | 3 |
| G | METROPOLITAN | Dispone de un buen número de baños, bodegas y parqueaderos por oficina. | 5 |

Tabla 16: Características por Oficina (Baño, Bodegas y Parqueaderos)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

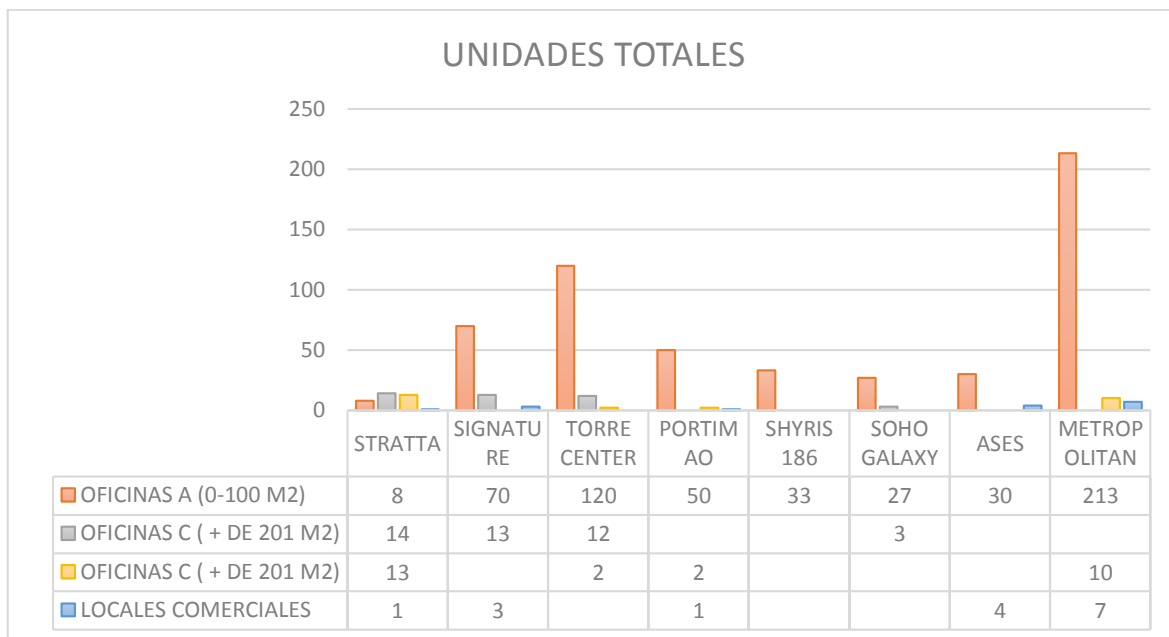


Grafico 28: Unidades Totales

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

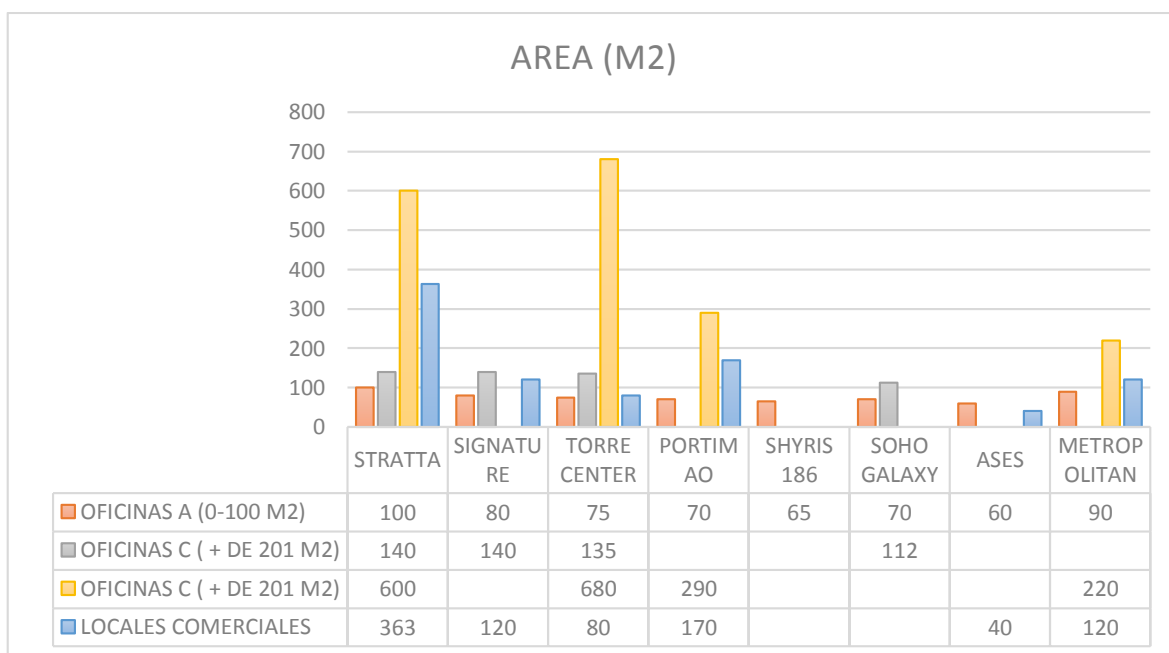


Grafico 29: Área (m2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

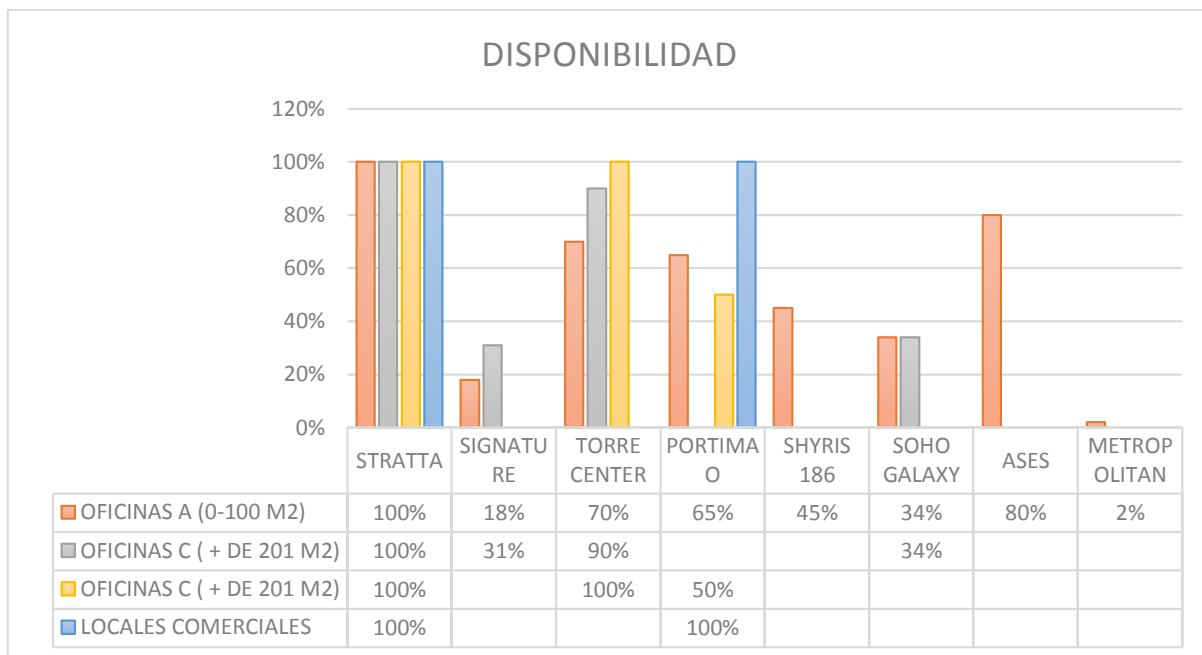


Grafico 30: Disponibilidad

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

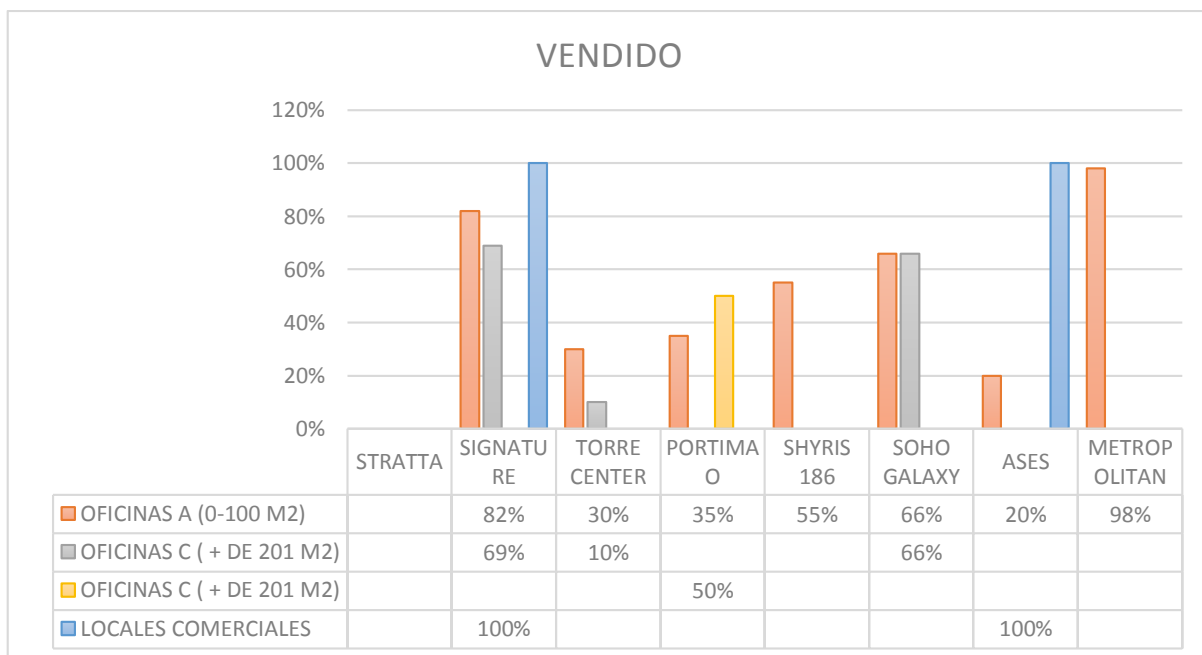


Grafico 31: Vendido

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

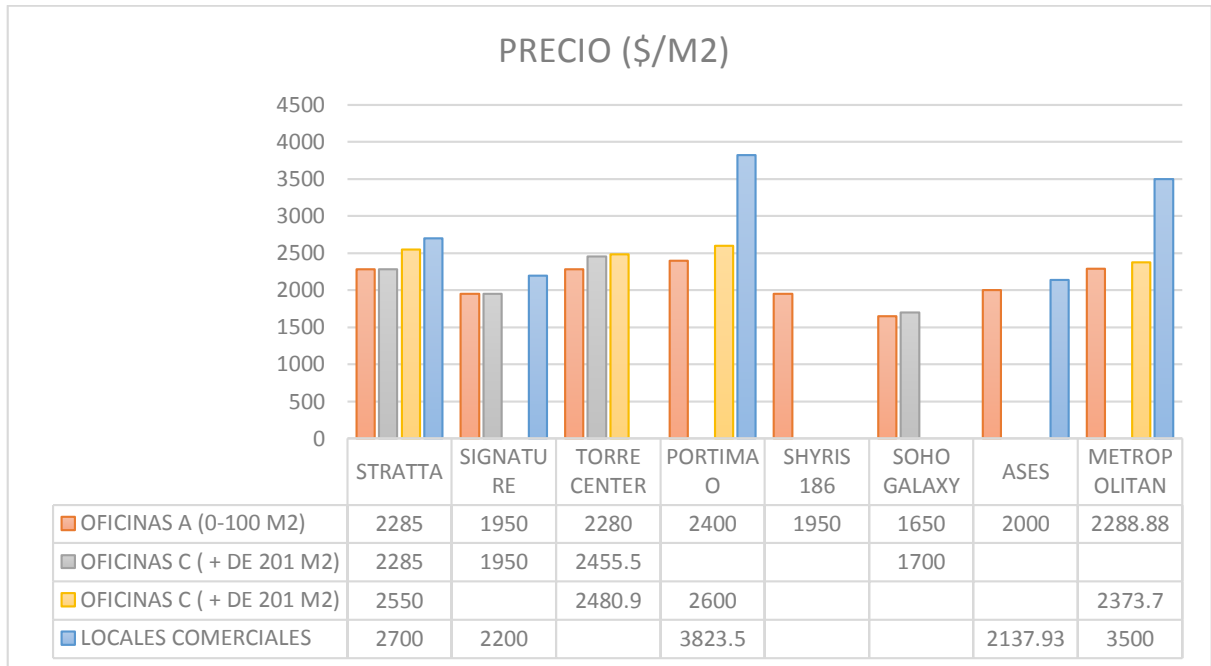


Grafico 32: Precio (\$/m2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| PRECIO (\$/M2) | | | | |
|----------------|--------------|--|----------------|---------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PRECIO (\$/M2) | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Por ubicación, comodidades, acabados y construcción el precio por m2 que se maneja es correcto. | 2455 | 5 |
| A | SIGNATURE | Por ubicación, comodidades, acabados y construcción el precio por m2 que se maneja es correcto. Tiene un precio más accesible. | 2033 | 5 |
| B | TORRE CENTER | Por ubicación, comodidades, acabados y construcción el precio por m2 que se maneja es correcto. | 2405 | 5 |
| C | PORTIMAO | Por ubicación, comodidades, acabados y construcción el precio por m2 que se maneja esta en limite, se debería considerar bajar un poco. | 2941 | 4 |
| D | SHYRIS 186 | Con las características del edificio se maneja un buen precio por m2. | 1950 | 4 |
| E | SOHO GALAXY | De acuerdo a las características del edificio se maneja un buen precio por m2. Al ser una empresa nueva en Quito, maneja precios más accesibles. | 1675 | 5 |
| F | ASES | Por las características del edificio el precio por m2 debería ser un poco más bajo. | 2069 | 3 |
| G | METROPOLITAN | Por ubicación, comodidades, acabados de lujo y construcción el precio por m2 que se maneja es correcto. | 2720 | 5 |

Tabla 17: Precio (\$/m2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

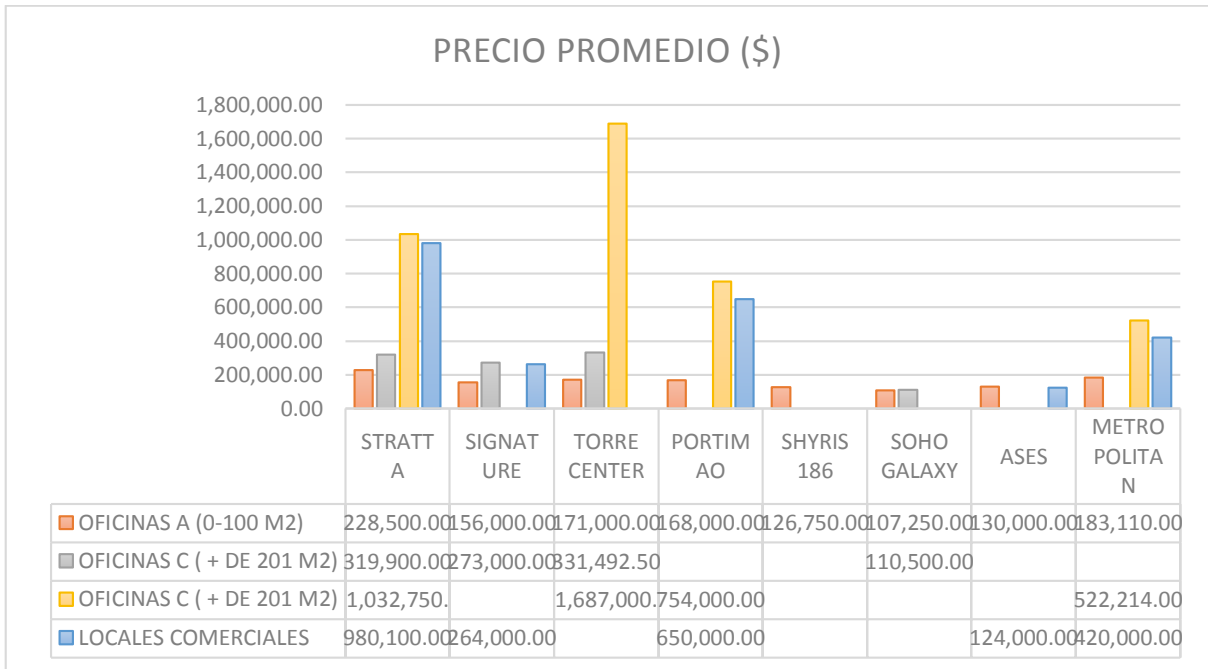


Grafico 33: Precio Promedio (\$)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| PRECIO PROMEDIO (\$) | | | | |
|----------------------|--------------|--|----------------|---------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PRECIO (\$/M2) | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Se maneja un precio promedio alto debido a su ubicación central y acabados, sin embargo se debería considerar bajar el precio. | 640313 | 3 |
| A | SIGNATURE | Se maneja un buen precio promedio. | 231000 | 5 |
| B | TORRE CENTER | Se maneja un precio promedio alto debido a su ubicación central y acabados, sin embargo se debería considerar bajar el precio | 729831 | 3 |
| C | PORTIMAO | Se maneja un precio promedio alto debido a su ubicación central, sin embargo se debería considerar bajar el precio | 524000 | 4 |
| D | SHYRIS 186 | De acuerdo a las características del edificio y el sector el precio promedio podría subir un poco. | 126750 | 4 |
| E | SOHO GALAXY | De acuerdo a las características del edificio y el sector el precio promedio podría subir un poco. | 108875 | 4 |
| F | ASES | Se maneja un buen precio promedio. | 127000 | 5 |
| G | METROPOLITAN | De acuerdo a las características y el sector el precio promedio es correcto. | 375108 | 5 |

Tabla 18: Precio Promedio (\$)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.5 Acabados

Dentro de los acabados que manejan los proyectos en su mayoría tienen productos importados, a excepción del Edificio Ases donde todo es nacional, y Metropolitan igual tiene pocos acabados nacionales. Lo que predomina en cuanto a pisos es el porcelanato, y todos los proyectos manejan gypsum en lugar de dejar la estructura vista.

- Pisos

| PROYECTO | PISOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|----------|----------|-----------|-------------|----------|----------|----------|-----------|-------------|----------|----------|--------------|-------------|----------|----------|-----------|
| | OFICINAS | | ACABADO | | BANO | | ACABADO | | CAFETERIA | | ACABADO | | SALA COMUNAL | | ACABADO | | |
| | PORCELANATO | FLOTANTE | NACIONAL | IMPORTADO | PORCELANATO | FLOTANTE | CERAMICA | NACIONAL | IMPORTADO | PORCELANATO | FLOTANTE | NACIONAL | IMPORTADO | PORCELANATO | FLOTANTE | NACIONAL | IMPORTADO |
| STRATTA | SI | | | SI | | | SI | | SI | SI | | | SI | SI | | | SI |
| SIGNATURE | SI | | | SI | | | SI | | SI | SI | | | SI | SI | | | SI |
| TORRE CENTER | SI | | | SI | | | SI | | SI | SI | | | SI | SI | | | SI |
| PORTIMAO | SI | | | SI | | | SI | | SI | SI | | | SI | SI | | | SI |
| SHYRIS 186 | SI | SI | | SI | SI | SI | | | SI | SI | SI | | SI | SI | SI | | SI |
| SOHO GALAXY | SI | SI | | SI | SI | SI | | | SI | SI | SI | | SI | SI | SI | | SI |
| ASES | SI | SI | SI | | SI | | | SI | | SI | SI | | SI | SI | SI | | SI |
| METROPOLITAN | SI | SI | | SI | SI | SI | | | SI | SI | SI | | SI | SI | | | SI |

Tabla 19: Pisos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

- Paredes

| PROYECTO | PAREDES | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------|--------|--------|----------|-----------|--------|--------------|--------|----|----|
| | OFICINAS | | BANO | | | CAFETERIA | | SALA COMUNAL | | | |
| | BLOQUE | GYPSUM | BLOQUE | GYPSUM | CERAMICA | BLOQUE | GYPSUM | BLOQUE | GYPSUM | | |
| STRATTA | SI | | SI | | | SI | | SI | | SI | |
| SIGNATURE | SI | SI | SI | | | SI | | SI | | SI | SI |
| TORRE CENTER | SI | | | | SI | SI | | SI | | SI | |
| PORTIMAO | SI | | SI | | | SI | | SI | | SI | |
| SHYRIS 186 | SI | | SI | | | SI | | SI | | SI | |
| SOHO GALAXY | SI | | SI | | | SI | | SI | | SI | |
| ASES | SI | | SI | | | | | | | SI | |
| METROPOLITAN | SI | | SI | | | SI | | SI | | SI | |

Tabla 20: Paredes

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

- Cielo Raso

| PROYECTO | CIELO RASO | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----|----------|-----------|--------|----|----------|-----------|-----------|-------|----------|-----------|--------------|----|----------|-----------|
| | OFICINAS | | ACABADO | | BANO | | ACABADO | | CAFETERIA | | ACABADO | | SALA COMUNAL | | ACABADO | |
| | GYPSUM | | NACIONAL | IMPORTADO | GYPSUM | | NACIONAL | IMPORTADO | GYPSUM | ACERO | NACIONAL | IMPORTADO | GYPSUM | | NACIONAL | IMPORTADO |
| STRATTA | SI | | | SI | | | SI | | SI | | | SI | SI | | | SI |
| SIGNATURE | SI | | | SI | SI | | SI | SI | SI | | | SI | SI | | | SI |
| TORRE CENTER | SI | | | SI | SI | | SI | SI | SI | | | SI | SI | | | SI |
| PORTIMAO | SI | | | SI | SI | | SI | SI | | | | SI | SI | | | SI |
| SHYRIS 186 | SI | | | SI | SI | | SI | SI | | | | SI | SI | | | SI |
| SOHO GALAXY | SI | | | SI | SI | | SI | SI | | | | SI | SI | | | SI |
| ASES | SI | SI | | | SI | SI | | | | | | SI | SI | SI | | SI |
| METROPOLITAN | SI | | | SI | SI | | SI | SI | | | | SI | SI | | | SI |

Tabla 21: Cielo Raso

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| ACABADOS | | | |
|-----------------|---------------|-----------------------------------|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Acabados de primera e importados. | 4 |
| A | SIGNATURE | Acabados de primera e importados. | 4 |
| B | TORRE CENTER | Acabados de lujo e importados. | 5 |
| C | PORTIMAO | Acabados de primera e importados. | 4 |
| D | SHYRIS 186 | Buenos acabados e importados. | 3 |
| E | SOHO GALAXY | Acabados de primera e importados. | 5 |
| F | ASES | Buenos acabados e importados. | 3 |
| G | METROPOLITAN | Acabados de lujo e importados. | 5 |

Tabla 22: Acabados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.6 Absorción del Mercado

La absorción mensual promedio está en 2.84, donde podemos ver que los únicos proyectos que superan esta absorción es Torre Center y Metropolitan que tienen un gran poder de ventas. Proyectos como Ases y Stratta han tenido una baja absorción, lo cual nos da una idea de que podrían promocionarse de mejor manera, o talvez manejar precios escalonados en base al área de oficina y con precios hedónicos en bases a las características de las mismas.

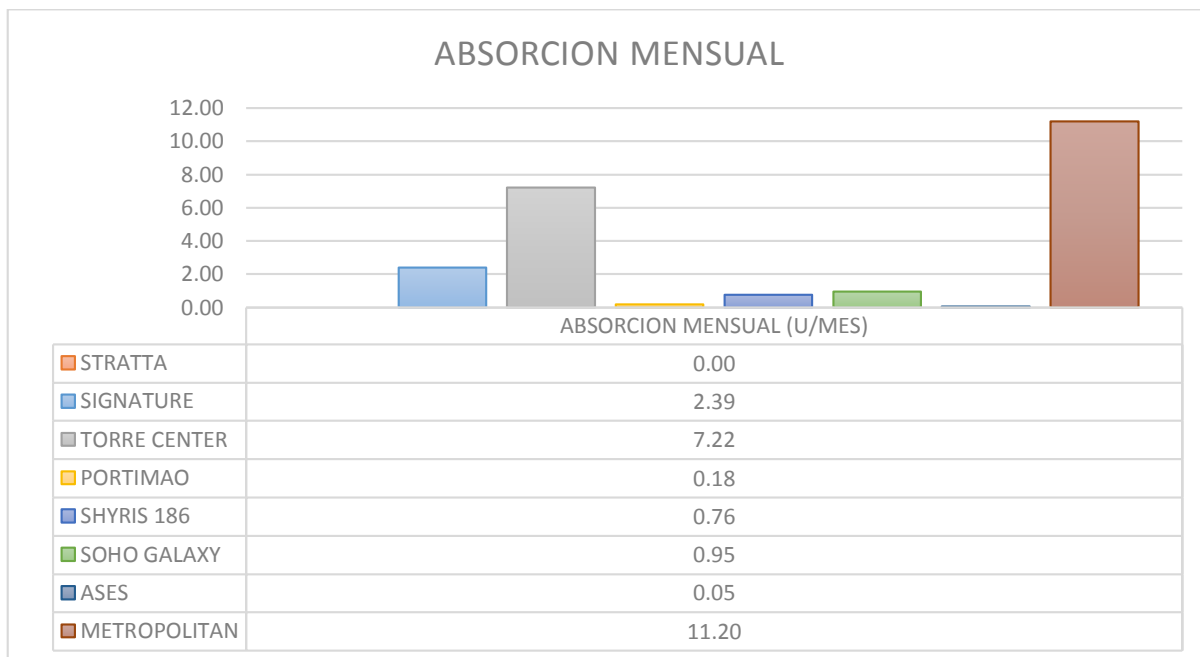


Grafico 34: Absorción Mensual

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| ABSORCION DEL MERCADO (U/MES) | | | | |
|--------------------------------------|---------------|--|--------------------------------------|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | ABSORCION DEL MERCADO (U/MES) | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | El proyecto tiene una absorción del mercado de 0 y ya ha estado en ventas 28 meses. | 0 | 1 |
| A | SIGNATURE | El proyecto tiene una absorción del mercado de 2.39, lo cual es un promedio alto. | 2.39 | 4 |
| B | TORRE CENTER | El proyecto tiene una absorción del mercado de 7.22, lo cual es un muy bueno debido a que solo ha estado 2 meses a la venta. | 7.22 | 5 |
| C | PORTIMAO | El proyecto tiene una absorción del mercado de .18, lo cual es un promedio bajo. | .18 | 2 |
| D | SHYRIS 186 | El proyecto tiene una absorción del mercado de .76, lo cual está en el promedio. | .76 | 3 |
| E | SOHO GALAXY | El proyecto tiene una absorción del mercado de .95, lo cual está en el promedio. | .95 | 3 |
| F | ASES | El proyecto tiene una absorción del mercado de .05, lo cual es un promedio bajo. | .05 | 2 |
| G | METROPOLITAN | El proyecto tiene una absorción del mercado de 11.20, la cual es la mejor de los proyectos evaluados. | 11.20 | 5 |

Tabla 23: Absorción del Mercado (U/mes)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.7 Formas de Pago

Los proyectos manejan formas de pago similares, donde se trata de facilitar los pagos a los clientes hasta lo que más se pueda, recibiendo en su mayoría un pago final a través de un crédito.

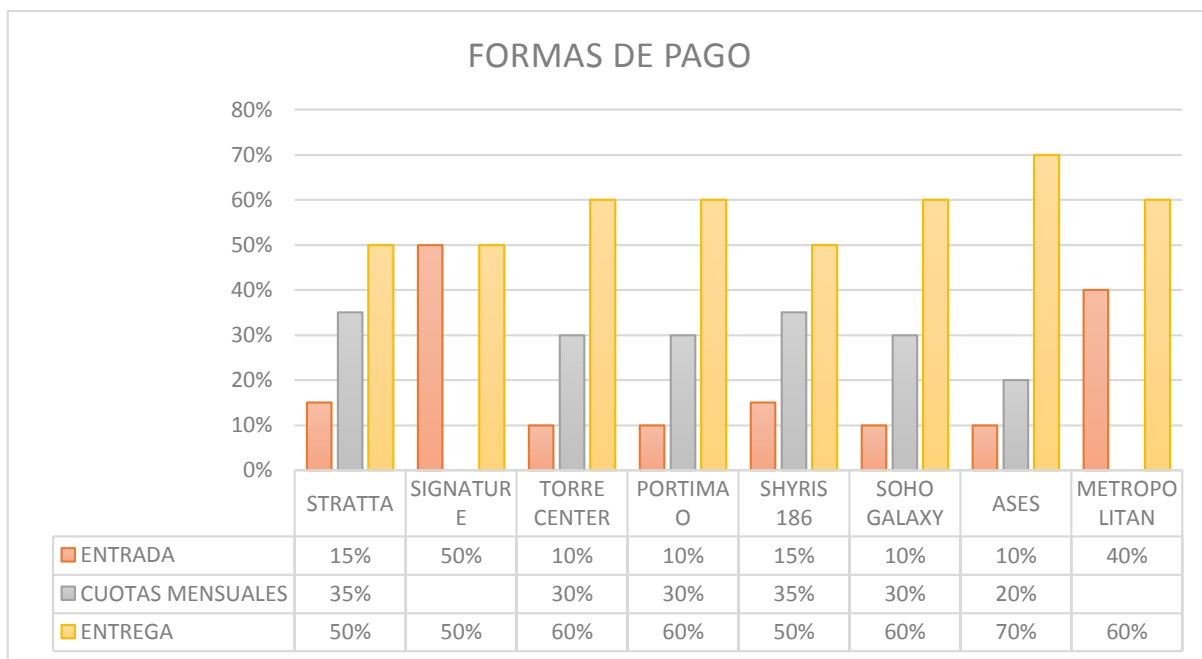


Grafico 35: Formas de Pago

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| FORMAS DE PAGO | | | | |
|-----------------------|---------------|--|----------------------------|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | AVANCE PROMEDIO (%) | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Entrada: 15% Cuotas: 35% Entrega: 50% | 83 | 4 |
| A | SIGNATURE | Entrada: 50% Entrega: 50% | 100 | 3 |
| B | TORRE CENTER | Entrada: 10% Cuotas: 30% Entrega: 60%. | 0 | 5 |
| C | PORTIMAO | Entrada: 10% Cuotas: 30% Entrega: 60%. | 50 | 5 |
| D | SHYRIS 186 | Entrada: 15% Cuotas: 35% Entrega: 50% | 40 | 4 |
| E | SOHO GALAXY | Entrada: 10% Cuotas: 30% Entrega: 60%. | 10 | 5 |
| F | ASES | Entrada: 10% Cuotas: 20% Entrega: 70%. | 70 | 5 |
| G | METROPOLITAN | Entrada: 40% Entrega: 60% | 100 | 4 |

Tabla 24: Formas de Pago

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.8 Avance del Proyecto

Los proyectos en su mayoría se encuentran en fase de construcción a excepción de Torre Center que esta por empezar los próximos meses, y el proyecto Signature y Metropolitan que ya están terminados y funcionando, donde quedan algunas oficinas por vender.

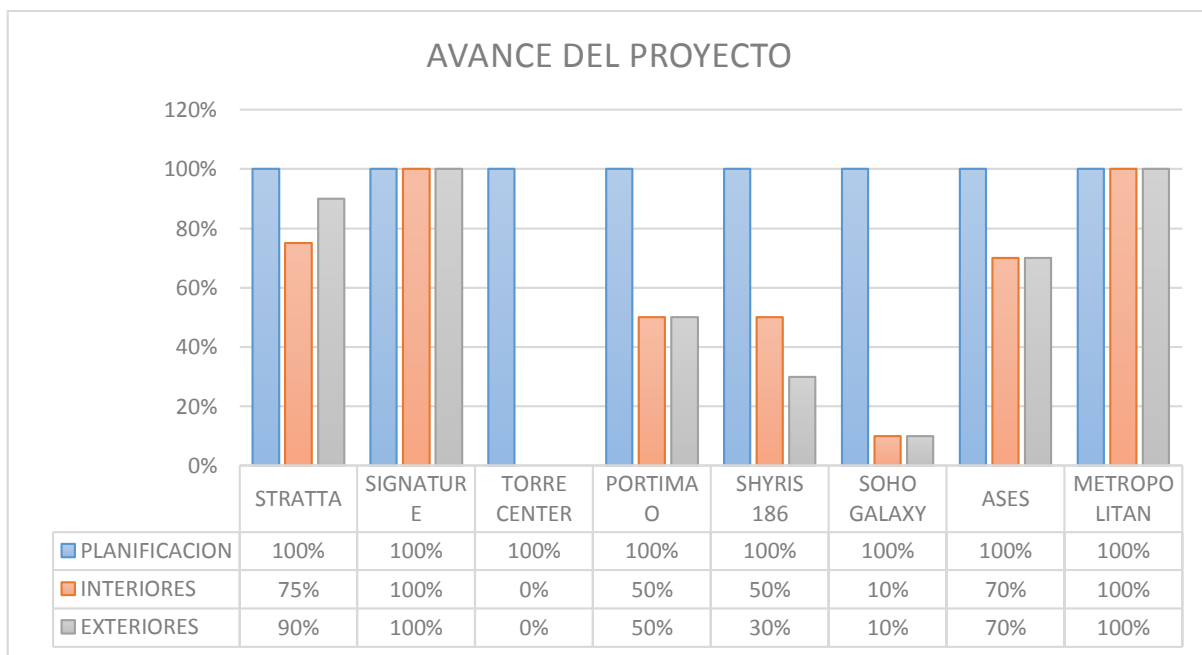


Grafico 36: Avance del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| AVANCE DEL PROYECTO | | | | |
|----------------------------|---------------|---|----------------------------|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | AVANCE PROMEDIO (%) | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | El proyecto se encuentra atrasado de acuerdo al cronograma establecido. | 83 | 3 |
| A | SIGNATURE | El proyecto se entregó de acuerdo al cronograma establecido. | 100 | 5 |
| B | TORRE CENTER | El proyecto está dentro del cronograma establecido. | 0 | 5 |
| C | PORTIMAO | El proyecto se encuentra atrasado de acuerdo al cronograma establecido. | 50 | 3 |
| D | SHYRIS 186 | El proyecto está dentro del cronograma establecido. | 40 | 5 |
| E | SOHO GALAXY | El proyecto está dentro del cronograma establecido. | 10 | 5 |
| F | ASES | El proyecto se encuentra atrasado de acuerdo al cronograma establecido. | 70 | 4 |
| G | METROPOLITAN | El proyecto se entregó de acuerdo al cronograma establecido. | 100 | 5 |

Tabla 25: Avance del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.9 Crédito

Se manejan en su mayoría los créditos disponibles sean estos créditos directos, a través de bancos y el BIESS. Esto facilita los pagos a los clientes y es un atractivo para reactivar el mercado inmobiliario.

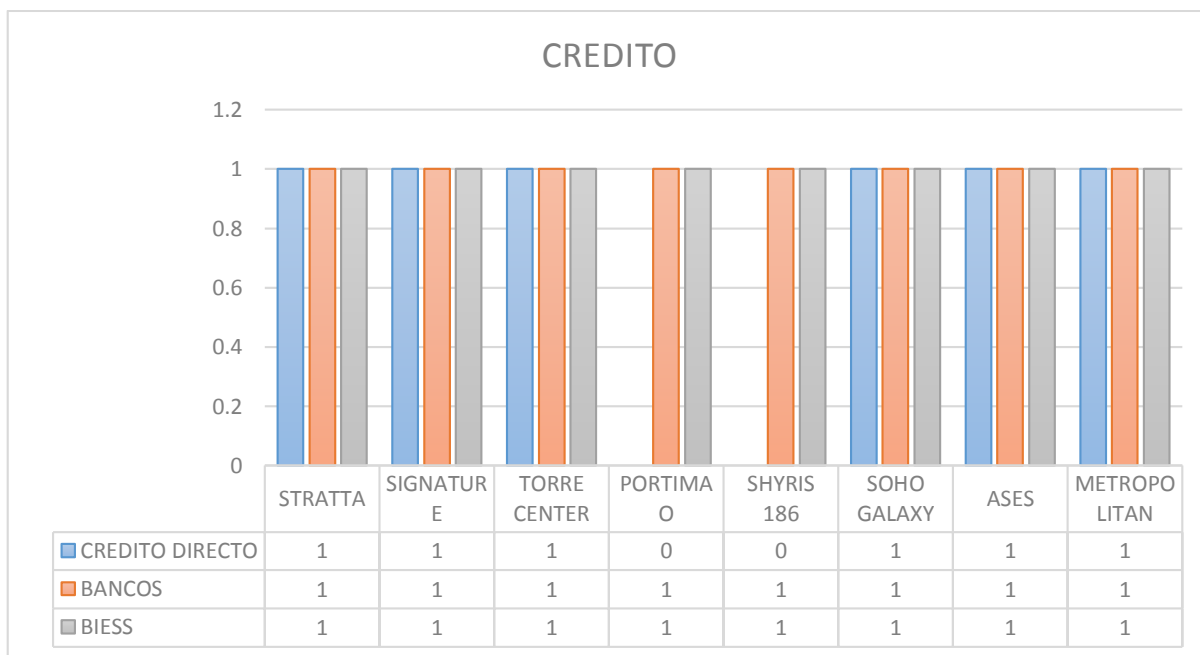


Grafico 37: Credito

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.10 Promoción

En cuanto a promoción lo que más predomina es las páginas web, revistas, vallas, volantes y rótulos. Mientras que aspectos como la prensa, tv, y radio no se ha manejado mucho a excepción del Metropolitano.

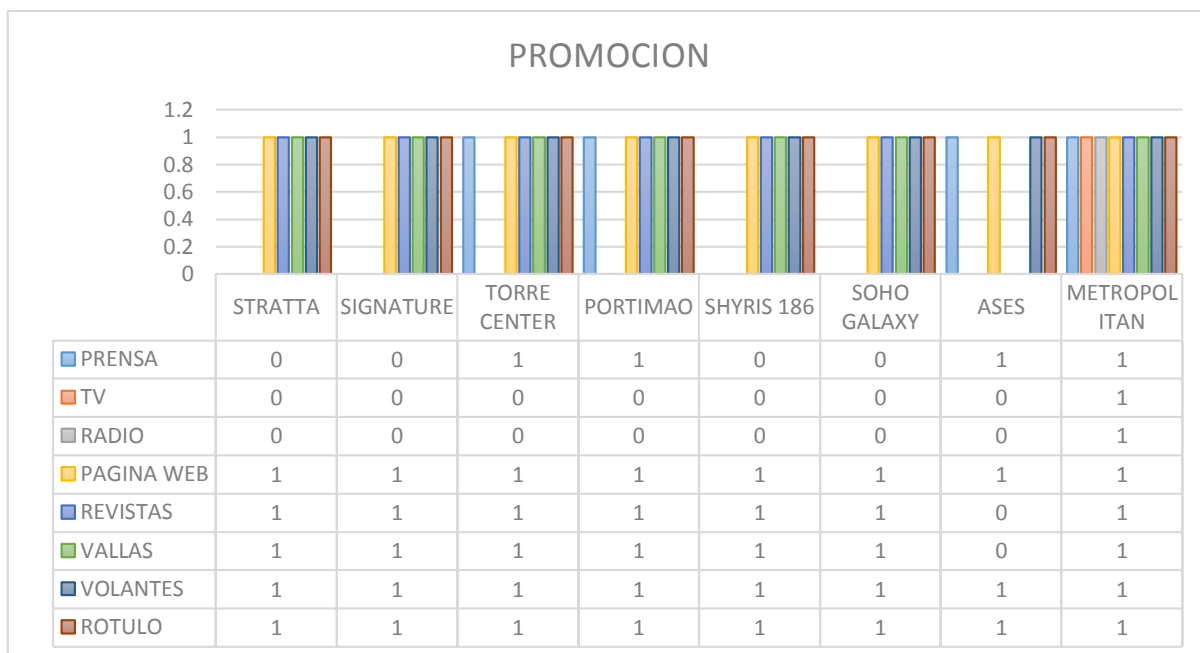


Grafico 38: Promoción

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.11 Espacios Comunes y Servicios

En espacios comunales vemos que todos los proyectos cuentan con un salón comunal y áreas verdes lo cual es bueno para cuidar el medio ambiente. Algunos varían un poco en cuanto al equipamiento donde encontramos gimnasio, cafetería y auditorio. Los únicos proyectos que cuentan con todos estos equipamientos son Torre Center y Metropolitan, esto puede influenciar en los precios de venta ya que los puede aumentar en un porcentaje. Igualmente son aspectos que pueden resultar importantes a la hora de comprar una oficina.

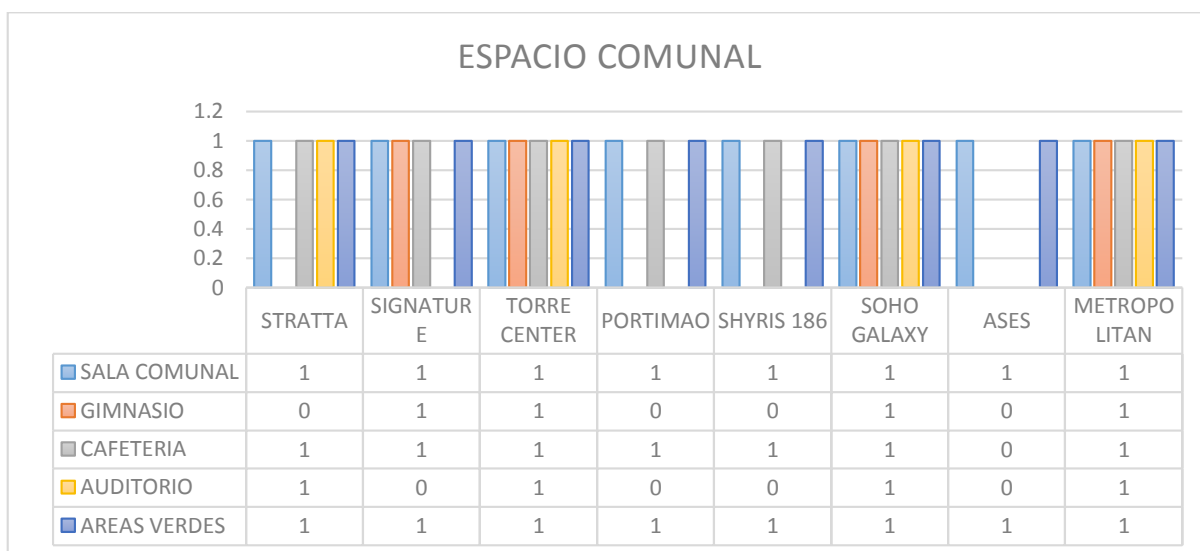


Gráfico 39: Espacio Comunal

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

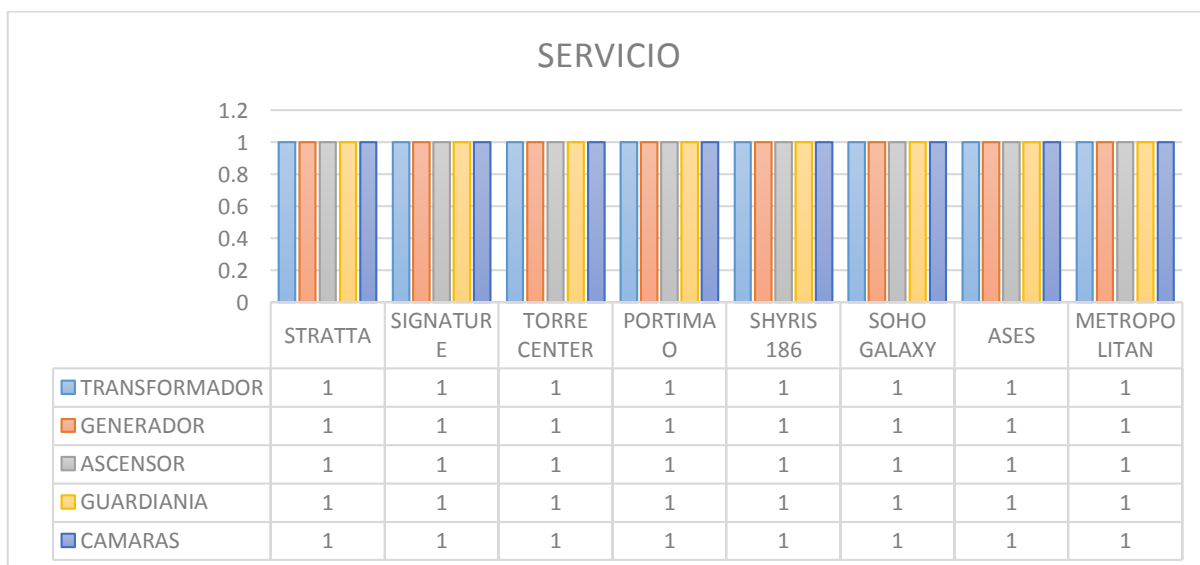


Gráfico 40: Servicio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| ESPACIOS COMUNALES Y SERVICIO | | | |
|--------------------------------------|---------------|---|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Sala comunal, cafetería, auditorio y áreas verdes en la terraza. Servicios completos. | 4 |
| A | SIGNATURE | Sala comunal, gimnasio, cafetería y áreas verdes en la terraza. Servicios completos. | 4 |
| B | TORRE CENTER | Amplios espacios: sala comunal, gimnasio, cafetería, auditorio y áreas verdes en la terraza. Servicios completos. | 5 |
| C | PORTIMAO | Sala comunal, cafetería y áreas verdes en la terraza. Servicios completos. | 4 |
| D | SHYRIS 186 | Sala comunal, cafetería y áreas verdes en la terraza. Servicios completos. | 4 |
| E | SOHO GALAXY | Amplios espacios: sala comunal, gimnasio, cafetería, auditorio y áreas verdes en la terraza. Servicios completos. | 5 |
| F | ASES | Sala comunal y áreas verdes. Servicios completos. | 3 |
| G | METROPOLITAN | Amplios espacios: sala comunal, gimnasio, cafetería, auditorio y áreas verdes en la terraza. Servicios completos. | 5 |

Tabla 26: Espacios Comunes y Servicio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.12 Número y Precio de Estacionamientos y Bodegas

Dentro de la competencia analizada los proyectos en base a su tamaño y número de oficinas cumplen con el número de estacionamientos que les exige el municipio, la mayoría de proyectos igual dispone de estacionamientos de visitas. En cuanto a bodegas algunos proyectos disponen de pocas bodegas en base a la necesidad del edificio. Hay proyectos como Shyris 186 y Ases que no cuentan con bodegas, lo que podría afectar en las ventas de oficinas. Los precios promedio de estacionamientos se encuentran en \$ 12000 lo cual es un buen valor, en cuanto a bodegas encontramos que el precio promedio ronda los \$ 2750 lo cual es accesible.

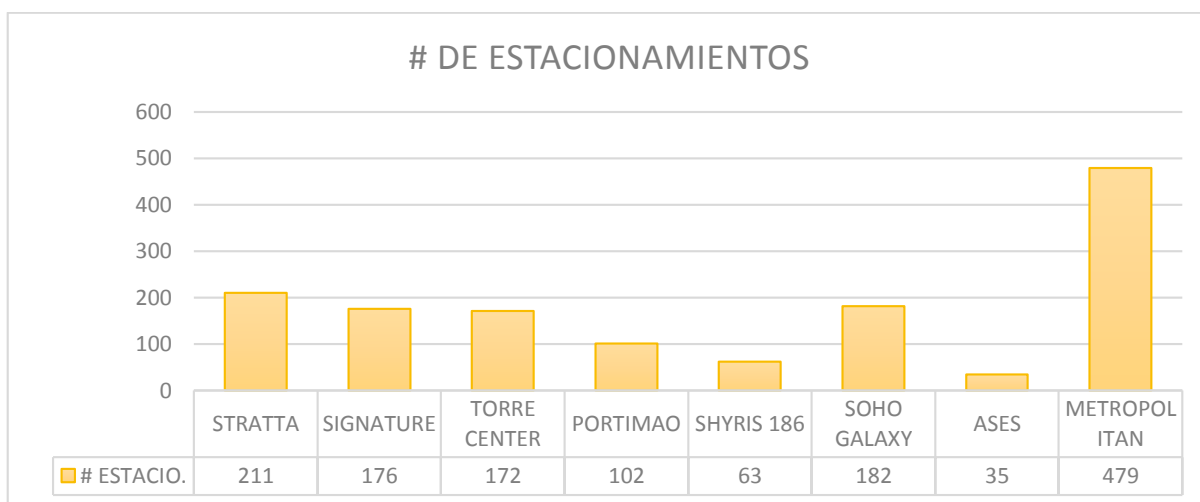


Grafico 41: # de Estacionamientos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

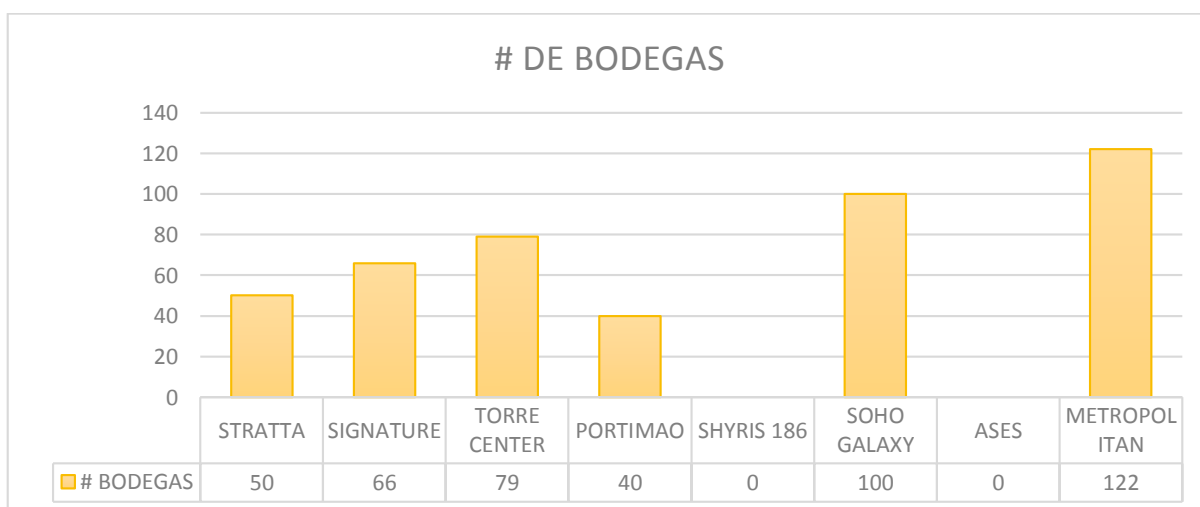


Grafico 42: # de Bodegas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| # DE ESTACIONAMIENTOS Y BODEGAS DEL EDIFICIO | | | |
|---|---------------|--|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. Buena cantidad de bodegas. | 5 |
| A | SIGNATURE | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. Faltan bodegas | 4 |
| B | TORRE CENTER | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. Faltan bodegas | 4 |
| C | PORTIMAO | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. Faltan bodegas | 4 |
| D | SHYRIS 186 | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. No hay bodegas. | 3 |
| E | SOHO GALAXY | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. Buena cantidad de bodegas. | 5 |
| F | ASES | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. No hay bodegas | 3 |
| G | METROPOLITAN | Dispone de buena cantidad de parqueaderos, igualmente para visitas. Faltan bodegas | 4 |

Tabla 27: # de Estacionamientos y Bodegas del Edificio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

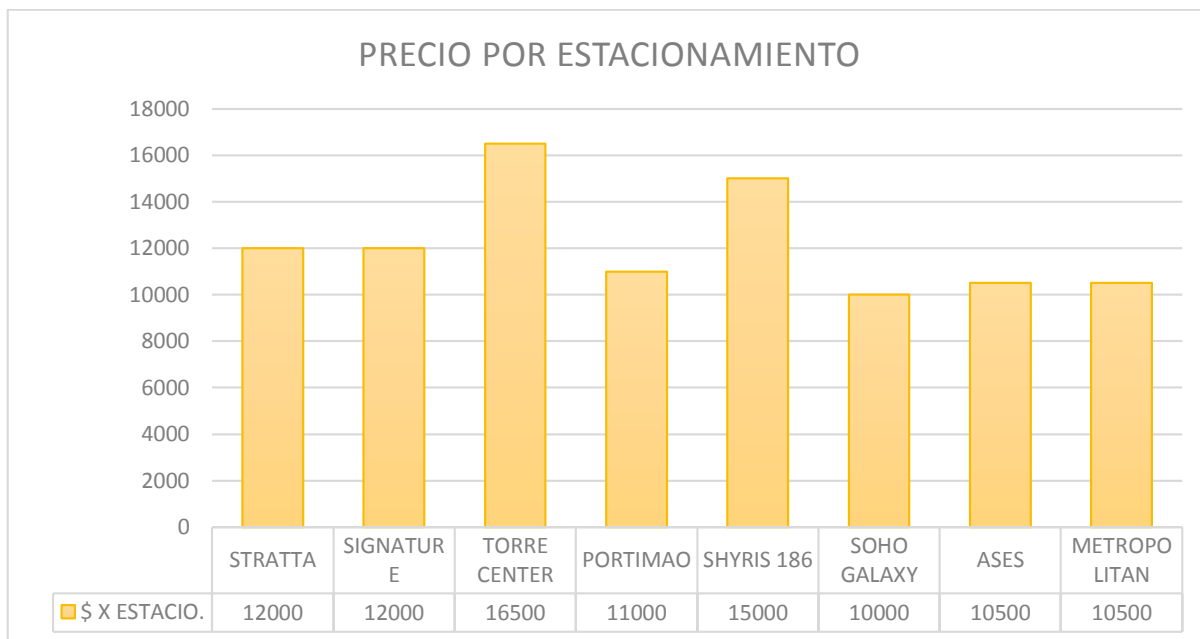


Grafico 43: Precio por Estacionamiento

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

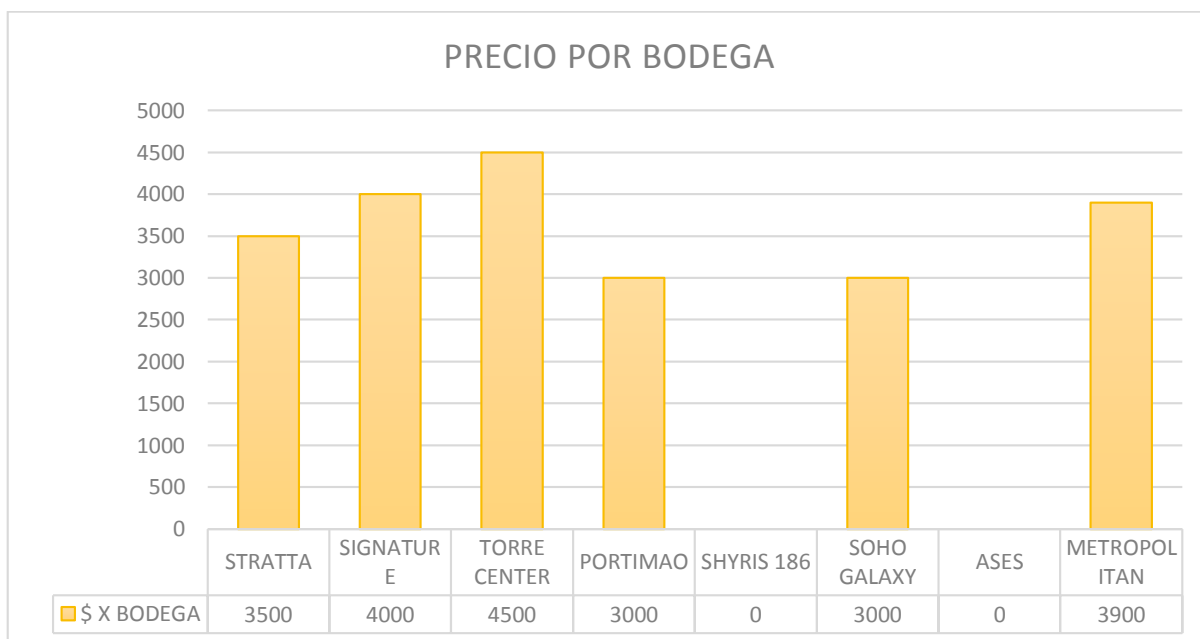


Grafico 44: Precio por Bodega

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| PRECIO DE ESTACIONAMIENTOS Y BODEGAS DEL EDIFICIO | | | |
|--|---------------|---|----------------|
| CODIGO | NOMBRE | DESCRIPCION | PUNTAJE |
| Z | STRATTA | Se maneja un precio promedio de estacionamientos y bodegas. | 5 |
| A | SIGNATURE | Se maneja un precio promedio de estacionamientos y alto de bodegas. | 4 |
| B | TORRE CENTER | Se maneja un precio alto de estacionamientos y bodegas. | 3 |
| C | PORTIMAO | Se maneja un precio promedio de estacionamientos y bodegas. | 5 |
| D | SHYRIS 186 | Se maneja un precio alto de estacionamientos. | 3 |
| E | SOHO GALAXY | Se maneja un precio promedio de estacionamientos y bodegas. | 5 |
| F | ASES | Se maneja un precio promedio de estacionamientos. | 5 |
| G | METROPOLITAN | Se maneja un precio promedio de estacionamientos y alto de bodegas. | 4 |

Tabla 28: Precio de Estacionamientos y Bodegas del Edificio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.13.13 Calificación Final

Nos dimos cuenta que el Edificio Stratta se ubica dentro del promedio en relación a los otros 7 proyectos, con 49 puntos sobre 60 (promedio 50 puntos). La recopilación de los datos para establecer los resultados finales se hizo en base a la calidad y características de cada edificio, y como esto puede afectar en las ventas de las oficinas, en la percepción del cliente y la decisión de compra.

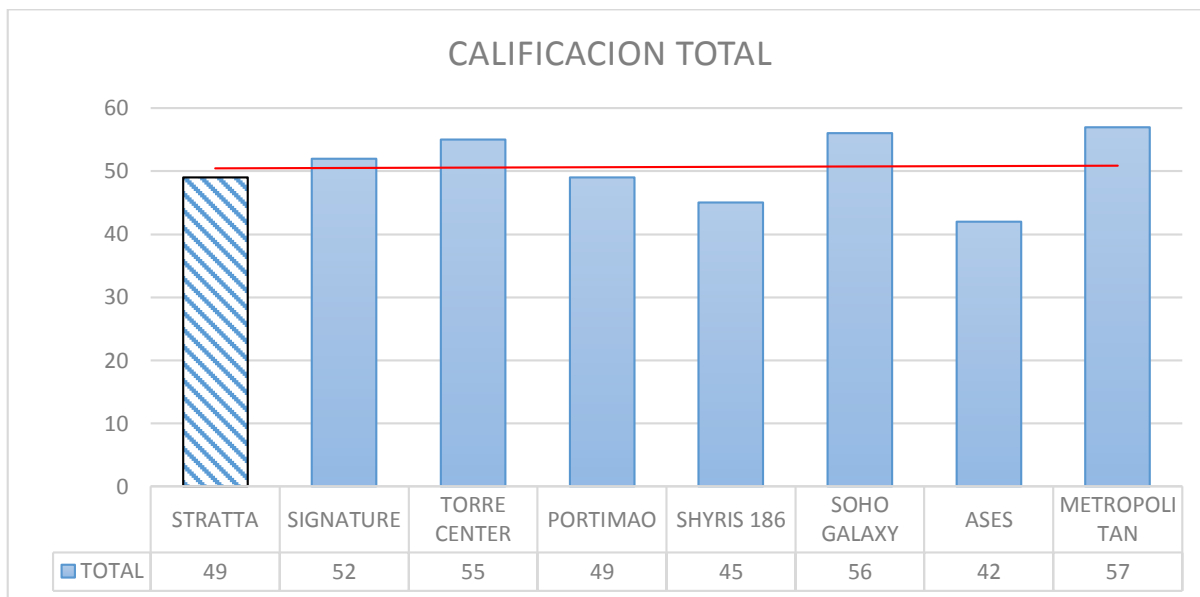


Grafico 45: Calificación Final

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.14 Proyección para el 2016-2017

Según Enrique Pita, presidente de la Cámara de la Construcción de Guayaquil, la construcción es el primer sector en sentir la crisis económica nacional. Para Hermel Flores Maldonado, la construcción en 2016 seguirá la misma línea que la economía nacional. El piensa que al ser el estado el primer inversionista, solamente se invertirá en pocos proyectos prioritarios. Mientras tanto dentro del sector privado inmobiliario se manejará con mucho cuidado.

Lo que empeoró la situación fue el anuncio de las leyes de herencia y plusvalía. La baja del petróleo es otro de los factores que afecta al sector. Según algunas estadísticas la construcción estuvo entre los sectores con más porcentaje de desvinculación laboral durante el 2015 donde se alcanzó un 27,6%.

El sector inmobiliario busca protegerse para no hundirse. Una de las alternativas que constructoras e inmobiliarias están usando es convertir en socios a proveedores y contratistas y hacer canjes con ellos. Se deben considerar otras medidas para las ventas y aplicar técnicas publicitarias, para por lo menos, no dejar caer más las ventas del sector inmobiliario, donde el año pasado bajaron en un 35 % en relación a 2014.

Se espera que exista una mayor flexibilidad para los tramites, y que se defina el tema de las herencias y la plusvalía. El sector inmobiliario aportaría mucho si los municipios comienzan a aplicar el decreto presidencial 661 de abril de 2015, donde se flexibiliza la declaratoria de propiedad horizontal de los proyectos de vivienda y oficinas. Con este decreto nuestros proyectos ya pueden ser vendidos desde los planos, lo cual es muy beneficioso ya que antes se tenía que esperar a que las obras finalicen para empezar con las ventas.

Otra de las soluciones según el gremio de los corredores de bienes raíces, es que se aumenten los incentivos por parte de la banca privada. Remontándonos a principios del 2015 se comenzó a experimentar un impacto en cuanto a la posibilidad de los créditos para desarrollo de proyectos (promotores) como para los compradores.

Se espera que en el 2017 las tendencias continúen similares a las del 2016, donde se deberá enfrentar la crisis de manera innovadora, como puede ser el manejo de precios hedónicos para ventas, hacerse conocer con el Proyecto y mayores beneficios a los clientes.

4.14.1 Recomendaciones

Se tiene que trabajar más en dar a conocer sus proyectos, publicitarlos, y adoptar estrategias más agresivas de ventas. Actualmente los clientes ya no llegan por si solos y debido a esto es necesario una buena inversión dentro de la publicidad.

4.15 Perfil del Cliente

En el Edificio Stratta encontramos dos tipos de compradores, los que quieren comprar el inmueble para trabajar ahí, o los que quieren invertir para ponerlo en renta o venderlo en un futuro para ganar una plusvalía. El proyecto está destinado a gente de un NSE media alto a alto, ya que se necesitan disponer de recursos para comprar un bien de esta categoría.

Para estos dos compradores lo más importante es la ubicación del proyecto, que este central y cerca de equipamientos como son los comerciales, financieros y el Parque La Carolina. Aspectos como, seguridad, tecnología, áreas comunales, comodidades, acabados y accesibilidad son importantes también a la hora de realizar la compra de la oficina.

| Perfil de Cliente | Comprador de Oficina |
|---------------------------------|--|
| NSE | Medio alto (\$ 4500) a alto (\$ 6000) |
| Estado Civil | Soltero y Casado |
| Edad | 35 – 55 años |
| Ingreso | \$ 4500 - \$ 6000 |
| Precio dispuesto a pagar | Hasta \$ 2941 * m2 (Precio más alto de la competencia) |
| Área de unidad | Entre 100 m2 a + 400 m2 |
| Localización | Central y Consolidada |
| Seguridad | Seguridad a través de cámaras y un guardia |
| Tecnología | Acceso a áreas comunales y oficinas |
| Áreas Comunales | Auditorio, cafetería, área descanso, gimnasio y áreas verdes |

| | |
|----------------------|---|
| Comodidades | Es importante |
| Acabados | De primera |
| Accesibilidad | Fácil acceso al edificio a través de vías principales y secundarias |

Tabla 29: Perfil de Cliente. Comprador.

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

| Perfil de Cliente | Inversionista |
|---------------------------------|---|
| NSE | Medio alto (\$ 4500) a alto (\$ 6000) |
| Estado Civil | Soltero y Casado |
| Edad | 30 – 65 años |
| Ingreso | \$ 4500 - \$ 6000 |
| Precio dispuesto a pagar | Hasta \$ 2941 * m2 (Precio más alto de la competencia). |
| Precio de renta | \$ 14 a \$ 20, en base al área de oficina |
| Área de unidad | Entre 100 m2 a + 400 m2 |
| Localización | Central y Consolidada |
| Seguridad | Seguridad a través de cámaras y un guardia |
| Tecnología | Acceso a áreas comunales y oficinas |
| Áreas Comunales | Auditorio, cafetería, área descanso, gimnasio y áreas verdes |
| Comodidades | Es importante |
| Acabados | De primera |
| Accesibilidad | Fácil acceso al edificio a través de vías principales y secundarias |

Tabla 30: Perfil del Cliente. Inversionista.

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

4.16 Conclusiones

4.16.1 Demanda y Oferta

- La demanda por los nuevos edificios de oficinas está en crecimiento en la ciudad, ya que aquí los bienes son activos y muy difícil que se deprecien.
- La zona de Quito con mayor crecimiento en el mercado de oficinas es el Centro-Norte de Quito, donde existe también una oferta amplia de edificios mixtos (vivienda + oficinas)
- Dentro de la oferta en los años 2015 y 2016 tenemos una recesión en la construcción, donde este sector ha sido uno de los principales impulsores del crecimiento económico.
- A pesar de la crisis, la oferta de oficinas y sus precios se han mantenido, donde el sector residencial se ha visto más afectado.
- Los edificios de oficinas se posicionan rápido en base a las acciones comerciales y las características del producto en su mayoría.
- Existe un predominio en cuanto a ventas de estos bienes por sobre el arriendo de los mismos.
- El mayor desarrollo de oficinas dentro del mercado es de áreas menores a 400 m², alcanzando un 72 %, lo cual genera una tendencia a la baja, ya que hay una gran oferta de este tipo de inmueble.
- Los clientes no corporativos (preferencia por oficinas menores a 400 m²) son mayoría dentro del mercado de Quito con un 51% en la zona de la Amazonas Norte. Los clientes corporativos alcanzan un 31%.
- Oficinas corporativas mayores a 400 m² tienen una tendencia al alza en su renta, por la baja vacancia en el mercado y la poca oferta que existe.

- Según algunas estadísticas la construcción estuvo entre los sectores con más porcentaje de desvinculación laboral durante el 2015 donde se alcanzó un 27,6%. Este es un factor a tomar en cuenta para poder enfrentarlo de la mejor manera y que no afecte en gran medida a los trabajadores de la empresa.
- Estos aspectos de la demanda y oferta se deben considerar a la hora del desarrollo de un proyecto de oficinas porque son ventajas que influyen en la factibilidad y utilidades del proyecto.

4.16.2 Crisis

- Existe una crisis a nivel nacional debido a aspectos económicos, políticos y sociales del país (bajo precio del petróleo, tensión social por las enmiendas y las nuevas leyes, disminución de la inversión pública, medidas económicas como las salvaguardas, incremento en el riesgo país, entre otros factores), así también como, la actual situación del volcán Cotopaxi y del fenómeno de El Niño.

4.16.3 Soluciones

- Dentro de las soluciones a esta crisis que deberíamos tomar en cuenta para nuestros proyectos tenemos: investigar más profundamente las necesidades del mercado y de los segmentos a los que queremos llegar; otras opciones de productos inmobiliario, generar proyectos nuevos muy focalizados; diseñar una estrategia de mercado y programas comerciales.
- Se deben considerar otras medidas para las ventas y aplicar técnicas publicitarias, para por lo menos, no dejar caer más las ventas del sector inmobiliario, donde el año pasado bajaron en un 35 % en relación a 2014.
- Se debe aumentar los incentivos por parte de la banca privada, como en el 2015 donde hubo un impacto en cuanto a la posibilidad de los créditos para desarrollo de proyectos (promotores) como para los compradores.

4.16.4 Análisis de la Competencia

- Se puede ver claramente que el Edificio Stratta se ubica dentro del promedio en relación a los otros 7 proyectos, con 49 puntos sobre 60 (promedio 50 puntos). Los

resultados finales se hicieron en base a la calidad y características de cada edificio, y como estos aspectos influyen en las ventas de estos inmuebles, en la percepción del cliente y la decisión de comprar o no.

- Entendiendo a la competencia se pueden analizar las desventajas y ventajas que tiene el proyecto propio, donde se debería trabajar en estas para alcanzar las expectativas del cliente y de ventas, por ende, teniendo un cliente satisfecho.
- Dentro de las desventajas del Edificio Stratta encontramos algunas como por ejemplo el precio promedio de oficinas es un tanto alto a pesar de que se ubica en un sector exclusivo de Quito, próximo al parque La Carolina, lo que podría estar afectando a la absorción mensual del mismo. Se podría manejar un escalonamiento de precios y precios hedónicos en base a las características de las oficinas, como ya se mencionó anteriormente, para tener precios de oficinas más accesibles para los clientes e incentivar las ventas.
- Dentro de las ventajas del Edificio Stratta tenemos a los realizadores que ya tienen varios años de experiencia dentro de la construcción, así como un arquitecto que es reconocido a nivel nacional. Su ubicación es privilegiada ya que está en plena zona financiera, junto al parque La Carolina, en una zona central y consolidada. Cumple con espacios comunales amplios y funcionales, y sus servicios como seguridad y comodidades son completos. Dispone de parqueaderos para propietarios y visitantes suficientes, así como número de bodegas por oficina.
- Se puede ver claramente que el proyecto tiene mucho potencial, algunos aspectos se deben trabajar mejor, pero a larga el edificio está encaminado a ser factible y con las herramientas necesarias se podrá posicionar en el mercado, donde se cumplirá las ventas en el corto y mediano plazo y por último se proveerá a la ciudad de Quito con un edificio de primer nivel y moderno que brindará un servicio a la gente del sector.

4.16.5 Perfil del Cliente

- Este proyecto está destinado a un NSE Medio Alto a Alto, donde podemos encontrar dos tipos de compradores, los que compran para trabajar dentro de la oficina y los que invierten para arrendar la oficina o venderla en un futuro con más plusvalía. Lo más importante para este tipo de compradores es la ubicación del proyecto, seguido por seguridad, tecnología, áreas comunales, comodidades, acabados y accesibilidad.



ANALISIS ARQUITECTONICO

CAPITULO # 5
EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

5 ANALISIS ARQUITECTONICO

5.1 Introducción

“La arquitectura es el arte y la técnica de proyectar y construir edificios. Puede decirse que la arquitectura se encarga de modificar y alterar el ambiente físico para satisfacer las necesidades del ser humano.” (Definicion.de, 2008-2016)

En este capítulo analizaremos el tema arquitectónico del proyecto. La arquitectura es una parte fundamental a la hora del desarrollo de un proyecto, ya que de esta depende que se generen espacios de calidad donde la gente esta cómoda y pueda trabajar eficientemente. Todos los proyectos parten de un concepto, una idea funcional y formal que es la imagen que el arquitecto quiere proyectar al cliente y a la sociedad. Este concepto se puede plasmar a través del partido arquitectónico, donde se analizan temas como: dimensiones, espacios requeridos, escalas, circulaciones, programa, volumetrías, vistas y el diseño.

En el Edificio Stratta a través de la arquitectura se busca generar una viabilidad económica donde se aprovechen de la mejor manera sus áreas, así como generar espacios bien concebidos donde el cliente este en confort y satisfecho. Se desarrolló un proyecto moderno, vanguardista y transparente donde se quiere aprovechar de la mejor manera su ubicación y proximidad al Parque La Carolina, dándole así a la sociedad un icono y un desarrollo arquitectónico y corporativo ideal.

5.2 Objetivos

- Analizar que el producto y desarrollo arquitectónico respondan a la demanda del mercado de oficinas y del perfil del cliente.
- Analizar el proyecto desde una perspectiva arquitectónica, donde se compruebe que la funcionalidad y los espacios del edificio sean los más adecuados, cumpliendo con el partido arquitectónico y su concepto.
- Verificar que la propuesta arquitectónica vaya acorde a los lineamientos del IRM
- Establecer el programa del proyecto y ver su relación e integración con el entorno inmediato, en base a aspectos urbanos y funcionales.

- Analizar el desarrollo de áreas y su mejor aprovechamiento para tener una mayor viabilidad del proyecto.

5.3 Metodología

Dentro de la metodología se analizará aspectos como la ubicación, características del terreno y proximidad al Parque La Carolina para aprovechar estos aspectos de la mejor manera. Se estudiará los aspectos arquitectónicos en base a los parámetros como son el diseño, programa, áreas, circulaciones, diferentes tipologías, asoleamiento, ventilación, orientación, entre otros, para ver que el desarrollo sea el más eficiente y viable posible.

Estos temas arquitectónicos serán comparados con el cumplimiento del IRM, las expectativas del mercado actual, del cliente y el aspecto urbano. Finalmente se determinará la funcionalidad del edificio, si el desarrollo arquitectónico es el más eficiente, y por ultimo si existe un adecuado aprovechamiento de las diferentes áreas que contribuyen a la rentabilidad del edificio.

5.4 Antecedentes

El terreno del proyecto nace de la unión de 2 solares, uno que pertenecía a una casa residencial, y el otro al bar-restaurant llamado Western. Dentro del sector tenemos un mayor desarrollo de edificios comerciales, financieros, servicios y de oficinas. Con el desplazamiento del aeropuerto a Tababela, en un futuro se podrá construir edificios de más altura en este sector, donde el limite son 12 pisos con la opción de compra de 2 pisos.

5.5 Localización

El Edificio Stratta se ubica en la parroquia Inaquito, en el barrio de La Carolina dentro de la Av. Amazonas e Inglaterra, en el centro financiero de Quito, donde tiene la ventaja de estar cerca al Parque La Carolina y de varios equipamientos como: Centros Comerciales, Instituciones Financieras, Servicios, Comercio y Restaurantes. Es una zona consolidada que tiene todos los servicios básicos, como agua, alcantarillado y luz. Tiene una fácil accesibilidad al edificio a través de arterias viales importantes de Quito, así también como una red de transporte metropolitano (bus, Trolebús y taxis).



Ilustración 30: Localización

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.6 Características del Terreno

En los proyectos como el Edificio Stratta ubicado hacia la av. Amazonas tenemos la posibilidad de construir hasta 12 pisos con opción de compra de 2 pisos más si se construyen espacios verdes en la terraza. Tenemos retiros de 5 m, hacia la Calle Inglaterra y Av. Amazonas, y 3 m hacia los edificios vecinos.

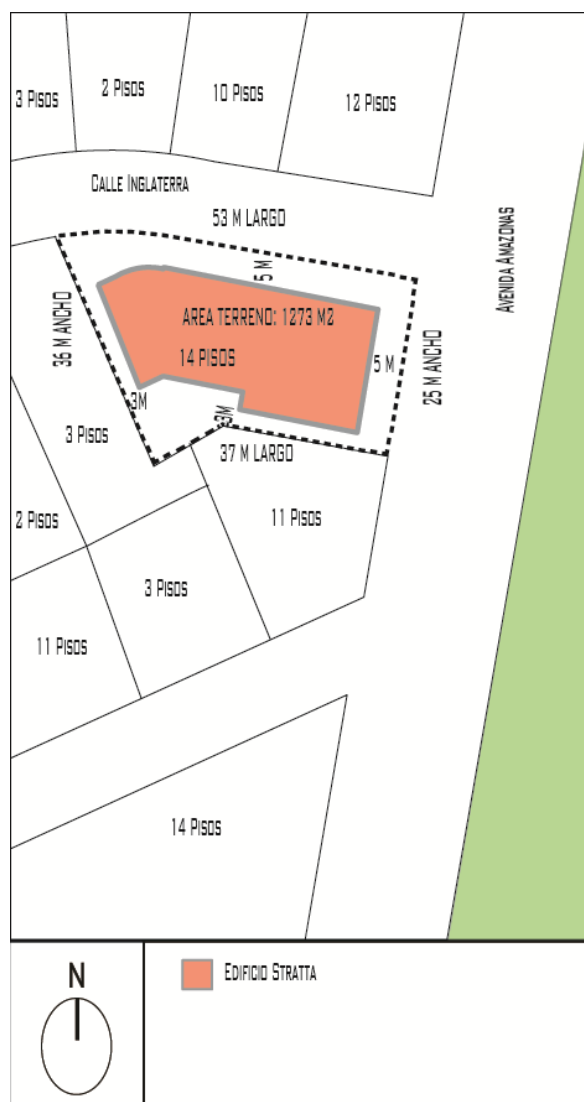


Ilustración 31: Características del Terreno

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.7 IRM

Aquí tenemos el IRM del proyecto, sus diferentes características y su cumplimiento en el desarrollo del proyecto.

| INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA | | QUITO | |
|--|-------------|--|------------------------|
| Municipio del Distrito Metropolitano de Quito | | ALCALDÍA | |
| Fecha: 2015-05-14 15:40 | | No. 530346 | |
| 1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD * | | 2.- UBICACIÓN DEL LOTE * | |
| PROPIETARIO C. C./R. U.C.: 1752338697001 Nombre del propietario: AMAZONAS CENTRAL PARK DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 3543019 Geo clave: 170104120272011000 Clave catastral anterior: 10505 08 011 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 1272,78 m ² Área del lote (levantamiento): 0,00 m ² ETAM (SU) - Según Ord.#269: 2,71 % (-+34,99 m ²) Área bruta de construcción total: 0,00 m ² Frente del lote: 79,09 m Administración zonal: NORTE Parroquia: Iniaquito Barrio / Sector: LA CAROLINA | | | |
| 3.- CALLES | | | |
| Calle | Ancho (m) | Referencia | Radio curva de retorno |
| AMAZONAS | 30 | 5 m línea de cerramiento | |
| INGLATERRA | 12 | 5 m línea de cerramiento | |
| 4.- REGULACIONES | | | |
| ZONA Zonificación: A24 (A612-50) Lote mínimo: 600 m ² Frente mínimo: 15 m COS total: 600 % COS en planta baja: 50 % | | PISOS Altura: 48 m Número de pisos: 12 | |
| Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (M) Múltiple | | RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m | |
| Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI | | | |
| 5.- AFECTACIONES | | | |
| Descripción | Tipo de vía | Derecho de vía | Retiro |
| | | | Observación |
| 6.- OBSERVACIONES | | | |
| -RETIRO FRONTAL A LAS DDS VIAS 5M, RADIO DE CURVATURA 5M | | | |

Ilustración 32: IRM

Fuente: <http://sgu.quito.gob.ec:8080/SuimIRM-war/irm/buscarPredio.aspx;jsessionid=f515f88a596ed128188dd371ae59>

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.8 Especificaciones IRM

- Tenemos un área del lote de 1272.78 m², que nace de la unificación de 2 terrenos. Esta ampliación genera un desarrollo más amplio y cómodo de oficinas, así como sus espacios comunales, lo cual son aspectos importantes en el perfil del cliente.
- Dentro del uso principal, el proyecto se puede desarrollar de forma mixta, lo cual aprovechamos para hacer un local comercial en la planta baja. Disponemos también de todos los servicios básicos al ser esta una zona consolidada.
- El lote mínimo es de 600 m², que superamos para llegar a un área de 636.39, donde el frente mínimo de 25 m también supera al del IRM de 15 m, lo que nos da un mejor aprovechamiento de la fachada principal que da al Parque La Carolina.
- Como se mencionó anteriormente, la altura máxima en el sector es de 12 pisos (48 m), con opción de compra de 2 pisos a través del ZUAE, lo cual aprovechamos dentro de este proyecto para alcanzar los 14 pisos (54 m) y disponer de más área vendible.

| DESCRIPCION | IRM | PROYECTO | CUMPLE |
|------------------------------|-------------------|------------|--------|
| AREA DE LOTE | 1272.78 M2 | 1272.78 M2 | CUMPLE |
| FRENTE DE LOTE | 79.09 M | 79.09 M | CUMPLE |
| FORMA DE OCUPACION DEL SUELO | AISLADA | OK | CUMPLE |
| CLASIFICACION DEL SUELO | SUELO URBANO (SU) | OK | CUMPLE |
| USO PRINCIPAL | MULTIPLE (M) | OK | CUMPLE |
| SERVICIOS BASICOS | SI | OK | CUMPLE |
| LOTE MINIMO | 600 M2 | 636.39 M2 | CUMPLE |
| FRENTE MINIMO | 15 M | 25 M | CUMPLE |
| ALTURA | 48 M | 47.1 | CUMPLE |
| # DE PISOS | 12 | 12 | CUMPLE |
| COS EN PLANTA BAJA | 50% | 44.48% | CUMPLE |
| COS TOTAL | 600% | 536.92% | CUMPLE |
| ZUAE | | | |
| ALTURA + ZUAE | 54 M | 54.9 M | CUMPLE |
| # DE PISOS + ZUAE | 14 | 14 | CUMPLE |
| COS TOTAL + ZUAE | 700% | 631% | CUMPLE |

Tabla 31: Especificaciones IRM

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

- Dentro de la PB tenemos un COS máximo del 50%, y en el desarrollo del proyecto el COS alcanza un 44.48% lo cual está dentro del rango establecido.
- Con la compra del ZUAE nos da la posibilidad de desarrollar un COS Total del 700%, donde en el proyecto alcanzamos un 631%. Este es uno de los problemas del edificio ya que al tener un ducto de gradas con un ancho de grada de 1.5 m por cada tramo esto tan solo nos permite tener 600 m² de área útil por planta, de haber prevenido este asunto y haber desarrollado un ducto de gradas más ancho, nos habría dado la posibilidad de tener un mejor aprovechamiento del COS Total de todo el edificio.

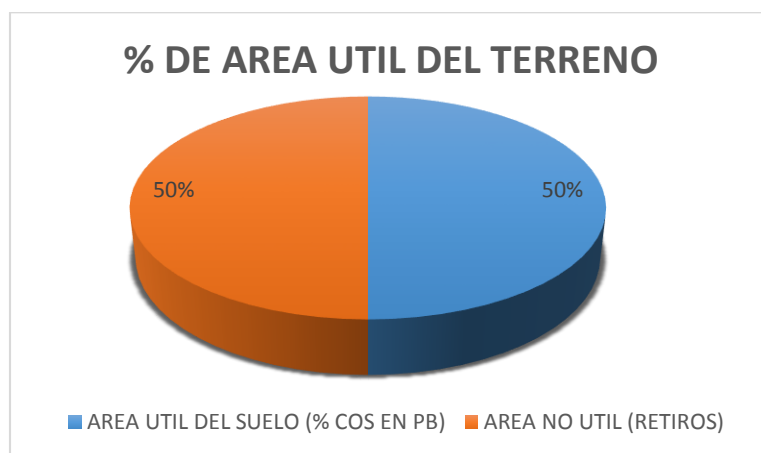


Grafico 46: % de Área Útil del Terreno

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.9 Retiros

Los retiros del proyecto cumplen con los establecido por el IRM, esta es una tendencia que se ha respetado dentro del sector, lo cual nos permite ver que se mantiene un orden de la edificabilidad en la zona, y que contribuye positivamente al aspecto urbano de la ciudad.

| ORIENTACION | IRM | PROYECTO | CUMPLE |
|-------------------|-----|----------|--------|
| FRONTAL (ESTE) | 5 M | 5 M | CUMPLE |
| LATERAL (NORTE) | 5 M | 5.15 M | CUMPLE |
| LATERAL (SUR) | 3 M | 3 M | CUMPLE |
| POSTERIOR (OESTE) | 3 M | 3 M | CUMPLE |
| ENTRE BLOQUES | 6 M | 6 M | CUMPLE |

Tabla 32: Retiros

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.10 Linderos

En los linderos del proyecto se puede ver que el frente más pequeño es el este que es la fachada principal, con 25 m, el cual al Parque La Carolina, mientras que el frente más largo es el norte que da hacia la calle Inglaterra con un total de 120 m.

| ORIENTACION | DESCIPCION | INFORMACION |
|-------------|-------------------|-------------|
| NORTE | CALLE INGLATERRA | 120 M |
| SUR | EDIFICIO SCORPIOS | 95 M |
| ESTE | AV. AMAZONAS | 25 M |
| OESTE | CASA PRIVADA | 35 M |

Tabla 33: Linderos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.11 Volumetría

La idea de la volumetría del edificio parte del aprovechamiento de los dos frentes principales del edificio y que tienen la mejor vista hacia el Parque La Carolina y la ciudad de Quito. Por esta razón desarrollamos los servicios, y circulaciones verticales y horizontales en la parte posterior del edificio, donde los espacios son más oscuros al encontrarse estas dos fachadas frente a edificios aledaños, y no disponer de la mejor vista del proyecto. El desarrollo de la fachada en estos dos frentes también es más sólido, tomando como puntos importantes la privacidad y evitar los rayos del sol de la tarde que son los más fuertes.

Al desarrollar las circulaciones horizontales y verticales en el mismo sector, reducimos el recorrido para llegar a los diferentes espacios del edificio.

La fachada este y norte, que viene a conformar el frente principal del edificio se desarrolló totalmente transparente para aprovechar así la vista del proyecto, la iluminación, asoleamientos y ventilación natural

Se generó una doble altura en el hall de ingreso para darle la importancia y jerarquía que este tiene, y poder marcar claramente la entrada al edificio. Igualmente, se aplicó esta idea a la plaza, donde al darle una doble altura, le estamos dando a la ciudad y al peatón un espacio público más grande por el cual pueden circular.

Como resultado tenemos un proyecto que, en sus dos frentes principales, intenta aprovechar al máximo la vista privilegiada que tiene, la iluminación, asoleamiento y la ventilación natural. En la parte posterior desarrolla todos sus servicios y circulaciones, reduciendo así el recorrido de los usuarios. Las dos fachadas posteriores son más sólidas para darles más privacidad y evitar el sol de la tarde. Por último, se generan dobles alturas en el Hall de Ingreso y la Plaza Exterior para marcar la jerarquía de estos espacios, y que los peatones dispongan de un espacio público más amplio.

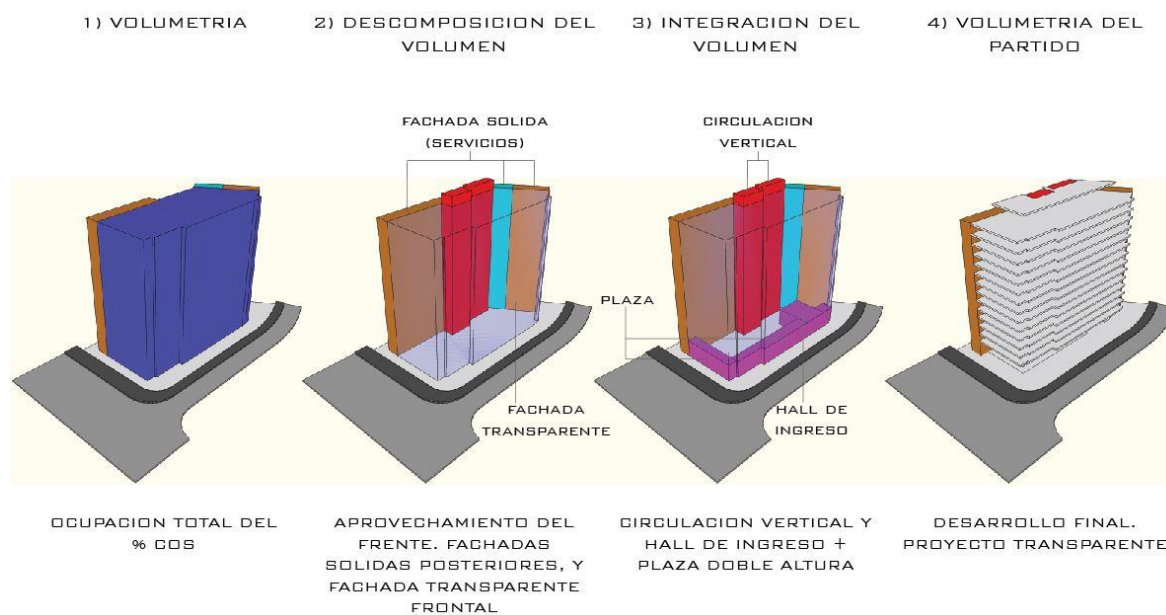


Ilustración 33: Volumetría

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.12 Asoleamiento y Ventilación Natural

El asoleamiento es un tema muy importante que si se consideró dentro de este proyecto. Como ya se mencionó anteriormente, los rayos solares de la tarde son los más perjudiciales y los que generan mayor radiación. Es por esto que el desarrollo arquitectónico estableció las dos fachadas posteriores (oeste y sur) hacerlas más sólidas, y poner los servicios y circulaciones en esos espacios, para evitar el asoleamiento directo.

Mientras que las fachadas norte y este aprovecha de la mejor manera el asoleamiento y la iluminación del sol de la mañana. Esto reduce el consumo de luz y energía.

El proyecto intenta beneficiarse de la mejor manera de la ventilación natural que proviene básicamente del Parque La Carolina. El aprovechamiento de esta fuente nos permite evitar el uso de aire acondicionado dentro de las oficinas, lo cual es positivo ya que se reduce el uso de energía y contaminación. Igualmente, al tener dobles alturas en la plaza y PB esto hace que el aire se concentre en esta zona y pueda entrar y distribuirse en el edificio para ventilarlo.

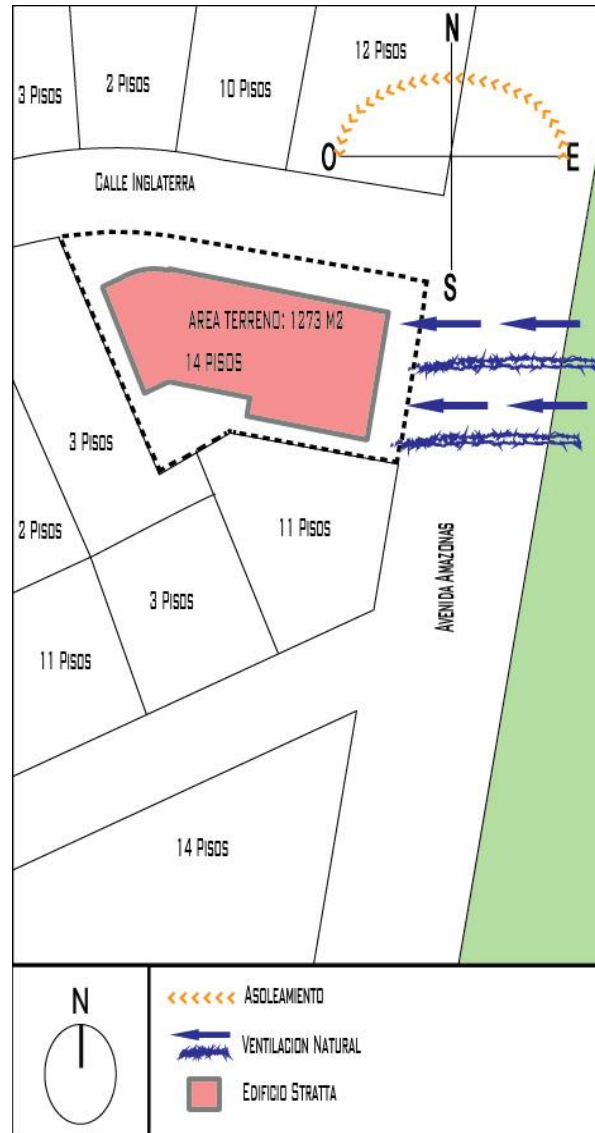


Ilustración 34: Asoleamiento y Ventilación Natural

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.13 Estructura

La cimentación se desarrolló con pilotes trapezoidales que empiezan con un área de 4.4 m X 4.4 m (19.36 m²) bajan a una profundidad de 1.5 m, hasta terminar en un área de 3 m X 3 m (9 m²). Estos pilotes se conectan entre sí a través de cadenas estructurales. Por último, una losa estructural de 70 cm cubre toda la superficie del subsuelo.

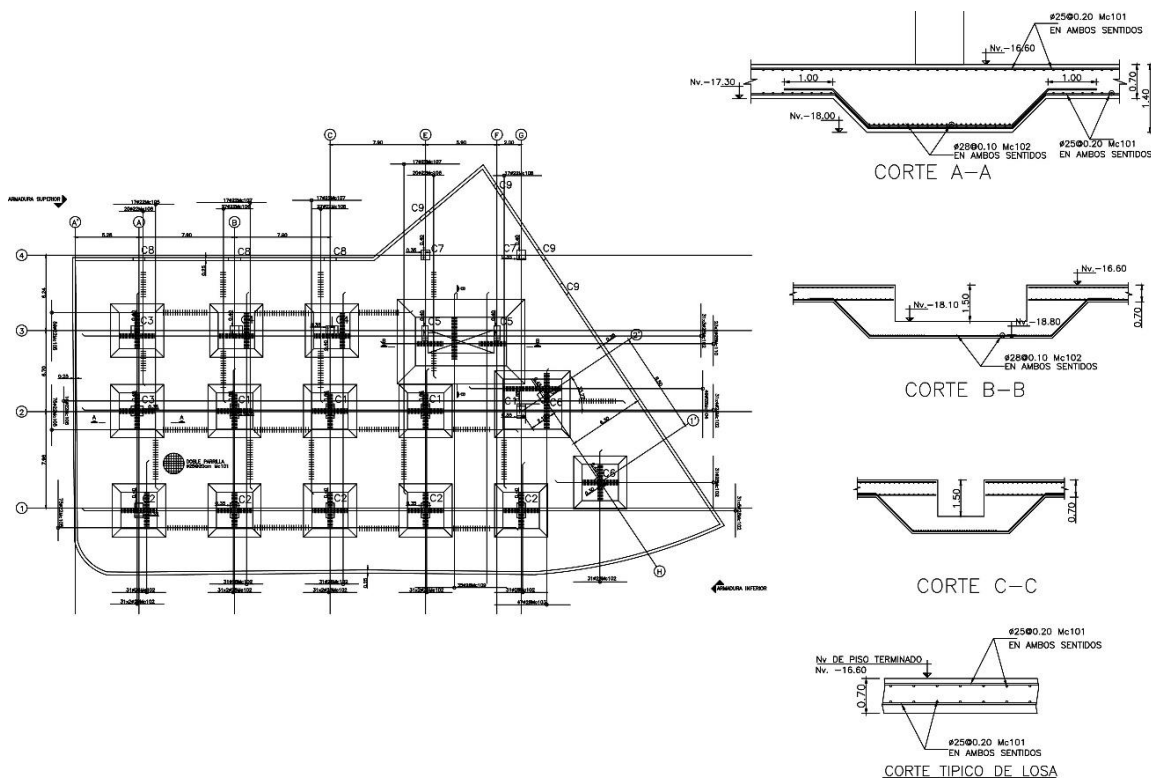


Ilustración 35: Estructura Cimentación

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La malla estructural se desarrolló cada 7.90 m en los ejes verticales, y cada 6.44 m y 8.20 m en los ejes horizontales. Existe un eje diagonal que aparece debido a la forma que toma el proyecto. Estas amplias luces entre columnas nos permitieron desarrollar un número de parqueaderos eficientes, donde en 6 subsuelos tenemos un total de 212 parqueaderos cuando solo requerimos 201 según la norma municipal. Igualmente, dentro de las oficinas, áreas comunales y circulaciones tenemos amplios espacios, donde en ningún caso alguna columna atraviesa algún espacio interno.

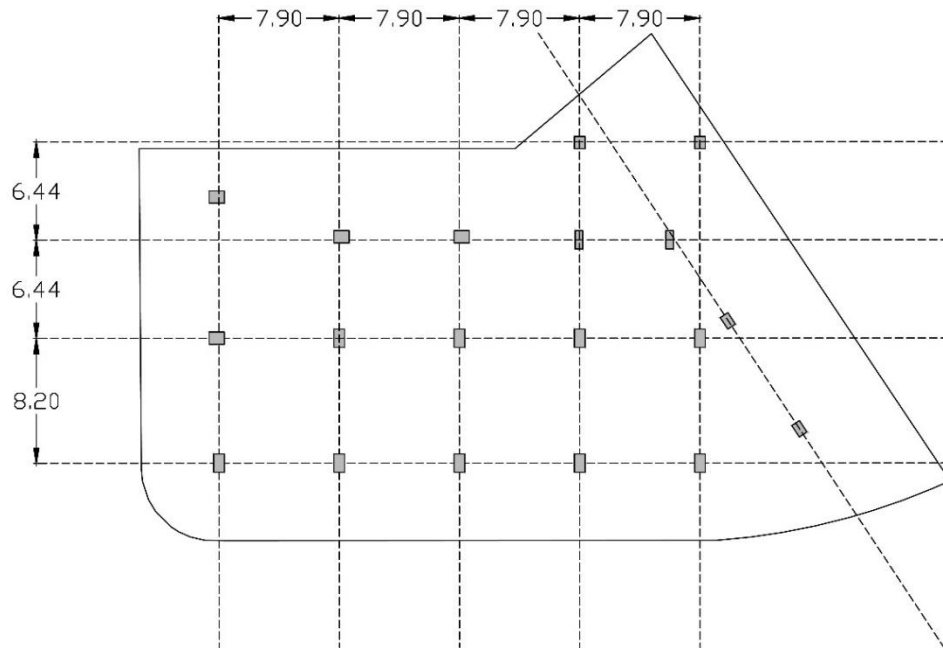


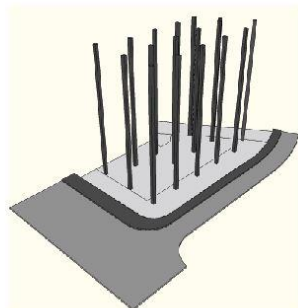
Ilustración 36: Malla Estructural

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Con el desarrollo de esta malla estructural, tuvimos que poner columnas más reforzadas al no contar con un diafragma estructural en el edificio. Las columnas se ubicaron en el perímetro del edificio de manera que se pueda evitar en la medida de los posible los volados muy grandes, de esta forma se pudo reducir los cotos de construcción.

1) COLUMNAS

2) SISTEMA DE LOSAS Y VOLADOS



SISTEMA DE COLUMNAS DE HORMIGÓN, Y PLINTOS EN LA BASE



LOSAS Y VOLADOS CON ESTRUCTURA MIXTA (HORMIGÓN + METAL)

Ilustración 37: Columnas, Losas y Volados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

El sistema estructural usado dentro de este proyecto fue el mixto donde existe columnas de hormigón, y vigas de hormigón y metálicas. Podemos encontrar losa alivianada (con bloques), losa maciza y lo que más se usa, losa con deck de aluminio que va encima de las vigas metálicas, lo cual acelera los tiempos de armado y fundición de la misma. Este tipo de estructura funciona de manera eficiente, y tiene una buena sismo resistencia.



Ilustración 38: Sistema de Estructura Mixto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.14 Programa

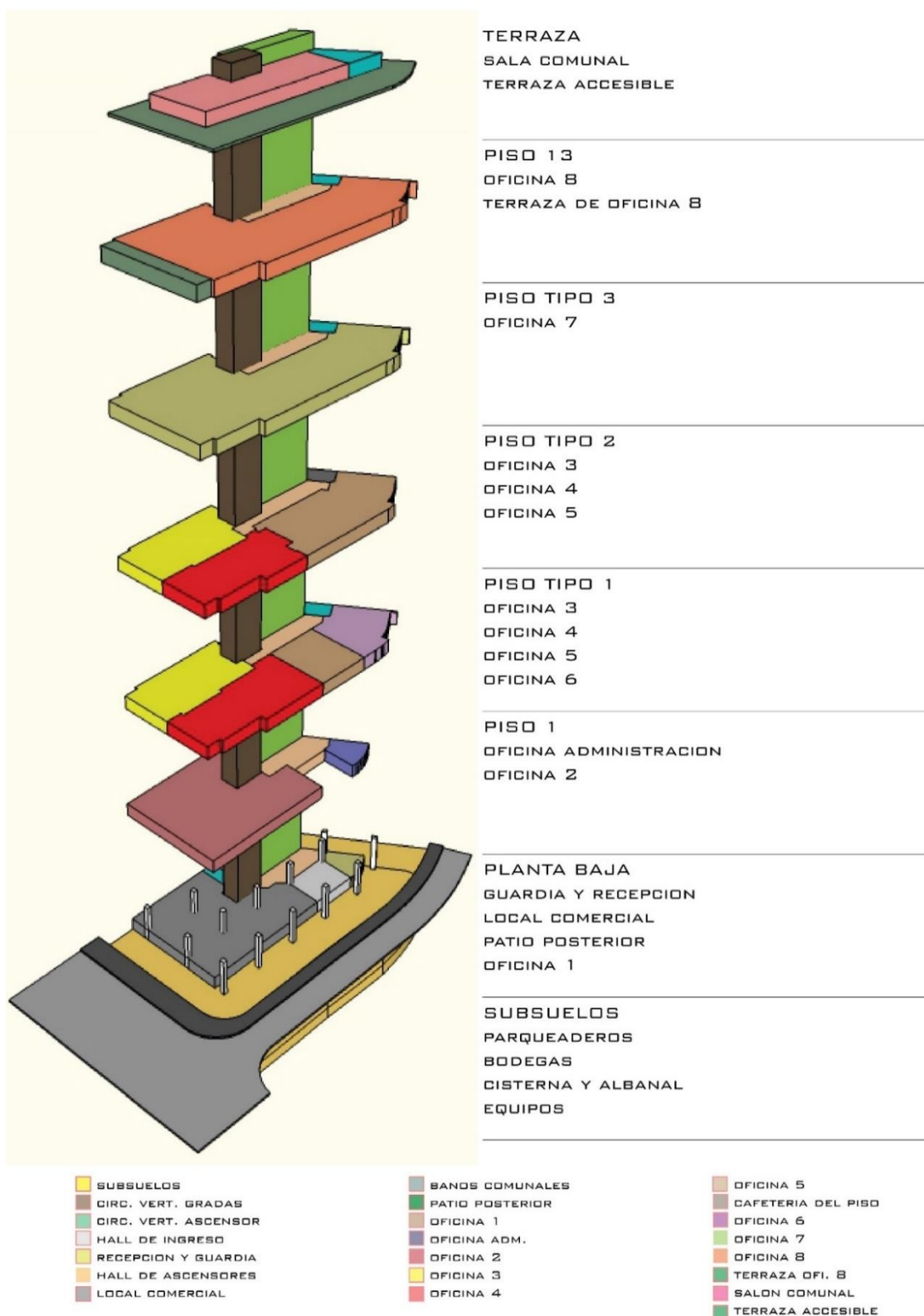


Ilustración 39: Programa

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Dentro del programa encontramos un desarrollo de un número eficiente de parqueaderos, diferentes tamaños de oficinas., así también como un local comercial en planta baja, y un amplio espacio comunal en la terraza. En 6 subsuelos encontramos 212 parqueaderos, incluidos parqueaderos de discapacitados y de visitas. Tenemos 11 parqueaderos extras que se los venderá durante o después que el proyecto finalice.

El local comercial con un área de 369 m² está destinado para alguna entidad bancaria, o algún desarrollo que vaya acorde al perfil del cliente. Disponemos de un patio interno posterior, y una plaza a doble altura donde se genera un espacio público de calidad para el usuario del edificio.

En oficinas tenemos una gran variedad de opciones donde encontramos del piso 1 al piso 7 oficinas de tamaños más pequeños que van de 100 m² a 245 m², teniendo de 3 a 4 oficinas por planta dependiendo las opciones de desarrollo que se vayan a manejar. Del piso 8 al piso 12 tenemos un desarrollo de oficinas corporativas, que son plantas libres con un área de 600 m², y en el piso 13 tenemos una oficina con un área de 555 m² y 45 m² de terraza. Con estas opciones de oficinas se pueden atender las diferentes demandas que existen en el mercado del sector en relación al desarrollo de edificios corporativos de oficinas.

Por último, tenemos amplias áreas comunales en la terraza del edificio, donde podemos encontrar un auditorio, salón comunal, cafetería, bar, baños y una terraza verde accesible. El programa del edificio cumple perfectamente con el perfil de cliente que queremos alcanzar, y el cual sin duda va a quedar satisfecho si decide invertir en este proyecto.

5.15 Arquitectura

La arquitectura del edificio es de estilo moderno y minimalista, con líneas rectas y limpias, que brinda una estética formal donde se ven fachadas sólidas y otras con piel de vidrio, que le ofrece una transparencia y una imagen única (Véase [Anexo 9](#), [Anexo 10](#), [Anexo 11](#), [Anexo 12](#) para imágenes del Proceso Constructivo). El arquitecto de este proyecto, Rafael Vélez Calisto (RVC), es uno de los más reconocidos a nivel de ciudad y a nivel nacional. RVC ha venido desarrollando algunos importantes proyectos de oficinas en los últimos años, como son:

- Renazzo Plaza
- Titanium Plaza
- Orellana 500
- Edificio Procredit

5.15.1 Fachada Norte

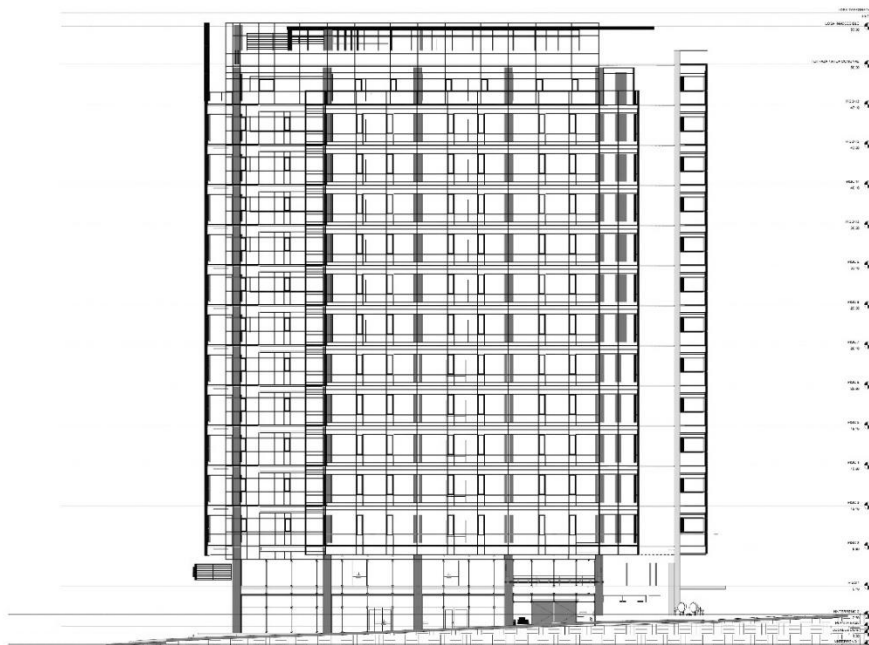


Ilustración 40: Fachada Norte

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.2 Fachada Sur



Ilustración 41: Fachada Sur

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.3 Fachada Este

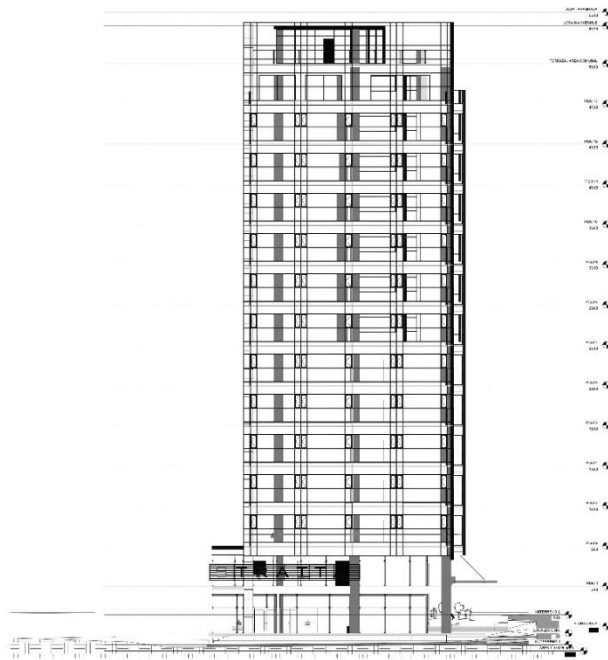


Ilustración 42: Fachada Este

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.4 Fachada Oeste

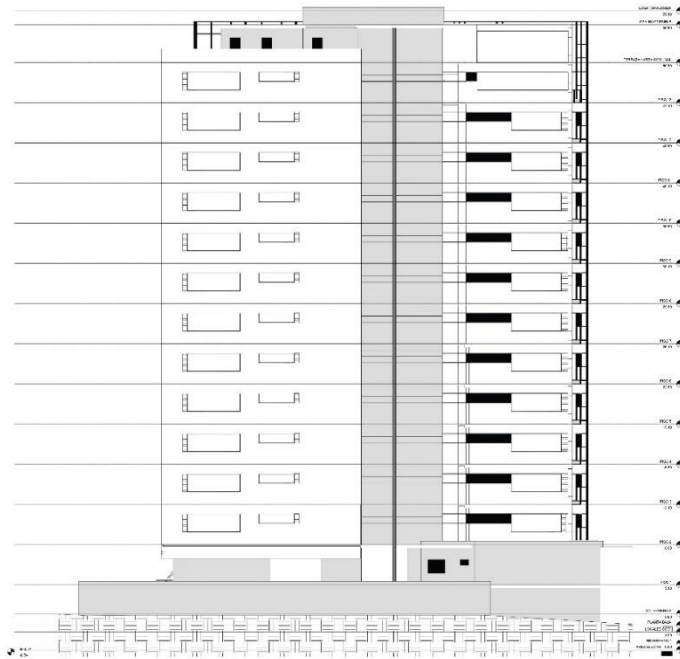


Ilustración 43: Fachada Oeste

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.5 Corte Estructural

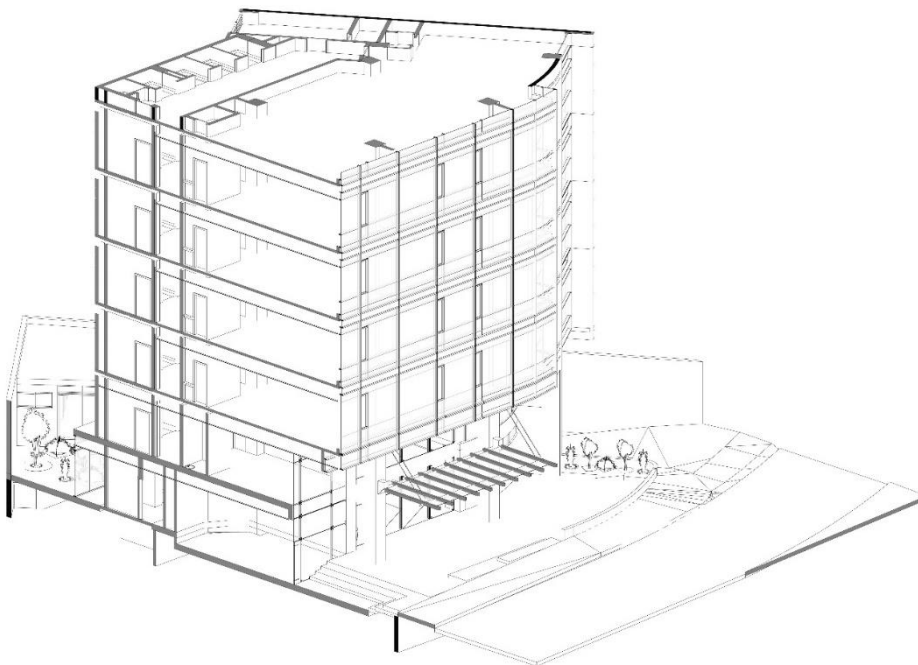


Ilustración 44: Corte Estructural

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.6 Corte

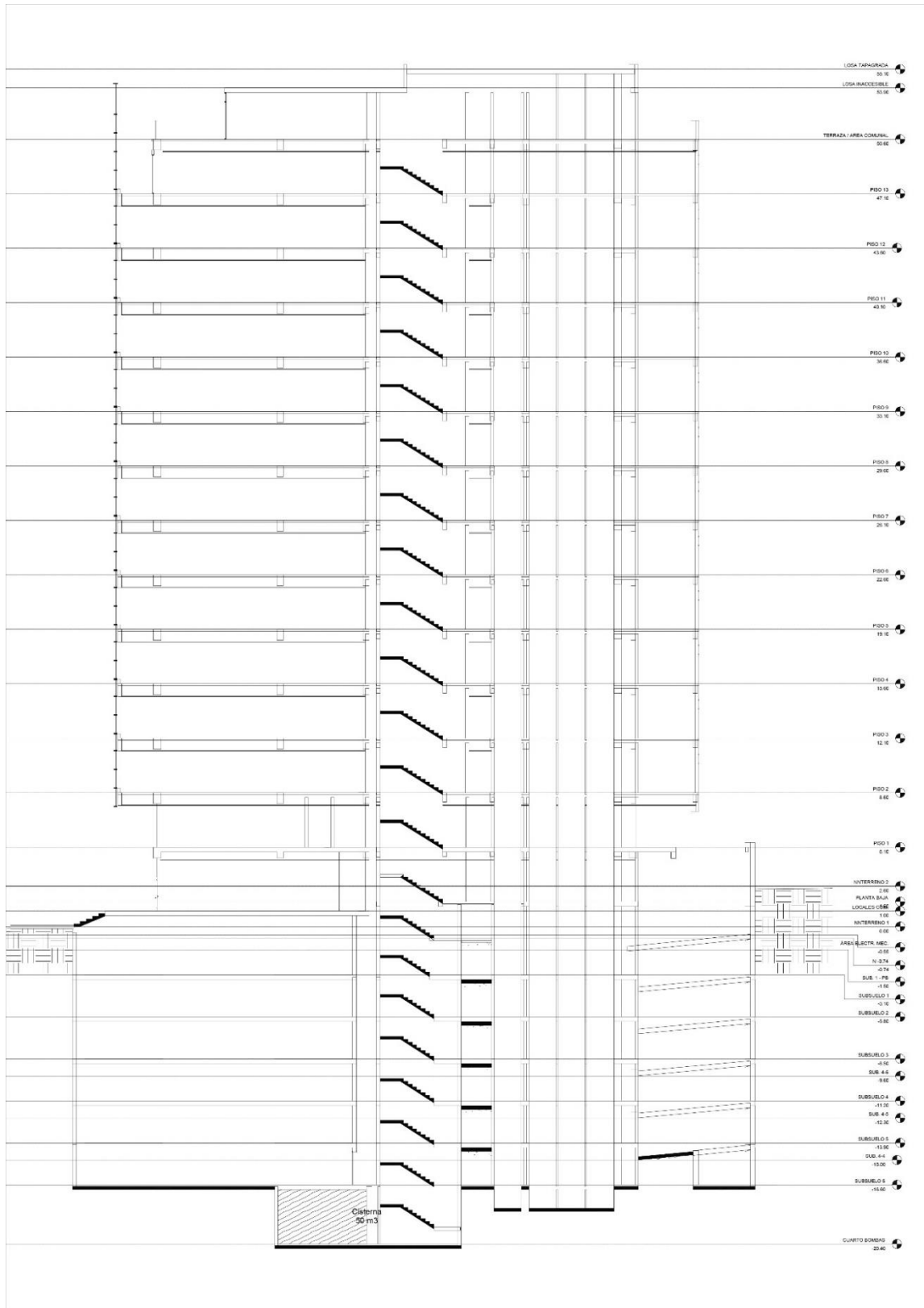


Ilustración 45: Corte

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.7 Perspectiva 1



Ilustración 46: Perspectiva 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.8 Perspectiva 2

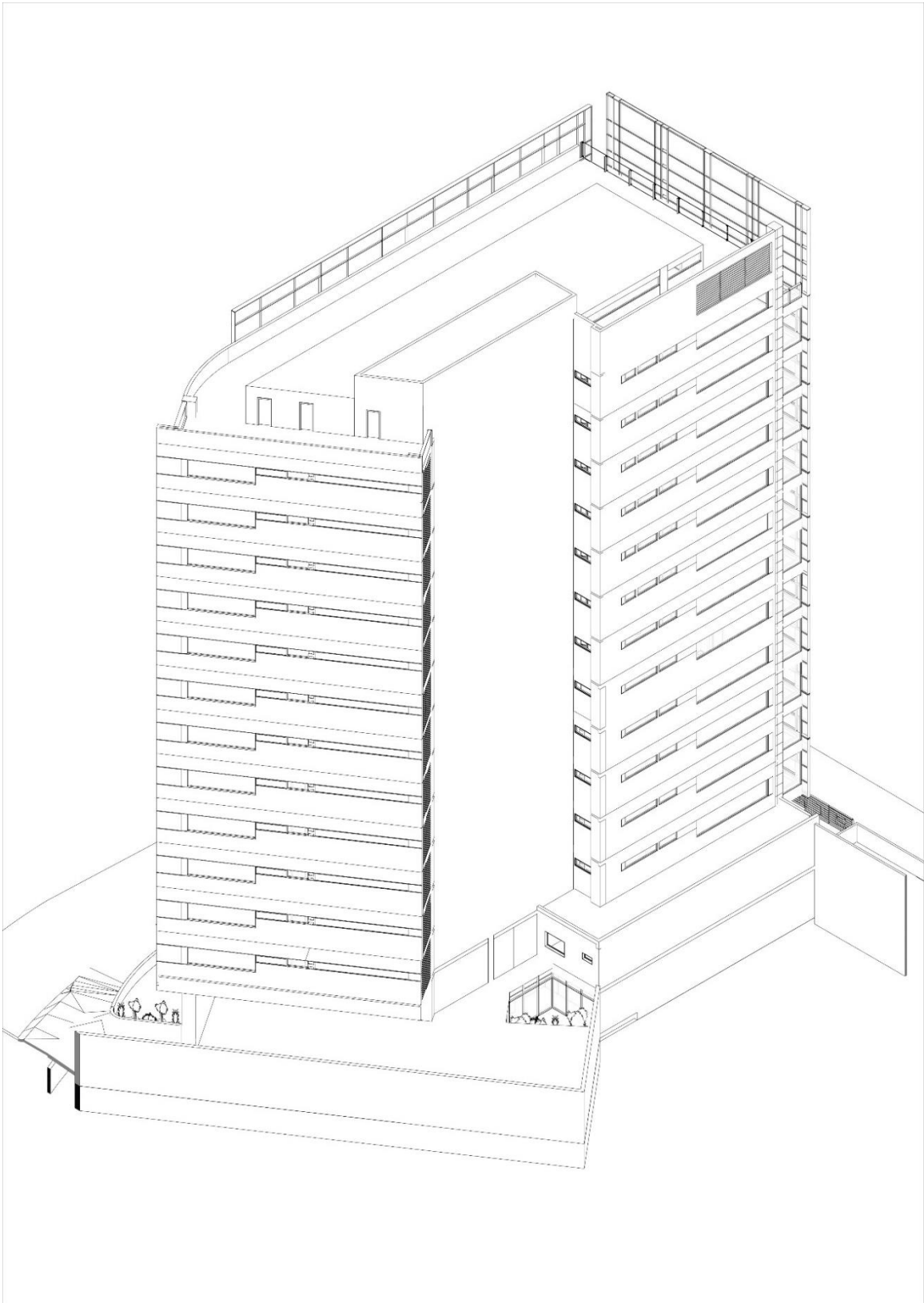


Ilustración 47: Perspectiva 2

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.9 Vista 1



Ilustración 48: Vista 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.10 Vista 2

Ilustración 49: Vista 2

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.11 Vista 3



Ilustración 50: Vista 3

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.15.12 Proyecto en Estado Actual (Octubre 2016)

5.15.12.1 Vista Principal Nor-Oeste



Ilustración 51: Vista Principal Nor-Oeste

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

5.15.12.2 *Vista Este*



Ilustración 52: Vista Este

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

5.15.12.3 *Vista Sur- Este*



Ilustración 53: Vista Sur-Este

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

5.15.12.4 *Vista Nor-Oeste*



Ilustración 54: Vista Nor-Oeste

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

5.15.12.5 *Vista Planta Interior 1*



Ilustración 55: Vista Planta Interior 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

5.15.12.6 *Vista Planta Interior 2*



Ilustración 56: Vista Planta Interior 2

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

5.16 Organigrama

Dentro de la organización interna del edificio tenemos un Ingreso Principal o Hall de Ingreso que tiene una doble altura para marcar su jerarquía e importancia. A partir de esta área donde también encontramos la Recepción y Zona de Seguridad, se distribuyen a los diferentes espacios del edificio. Entre estos tenemos al Local Comercial, la Plaza Exterior, un patio interno en PB, las Oficinas y la Sala Comunal junto a la Terraza Verde en la parte superior del edificio. Estos espacios se integran entre todos a través de la circulación vertical y el Hall de Ingreso Principal que los distribuye.

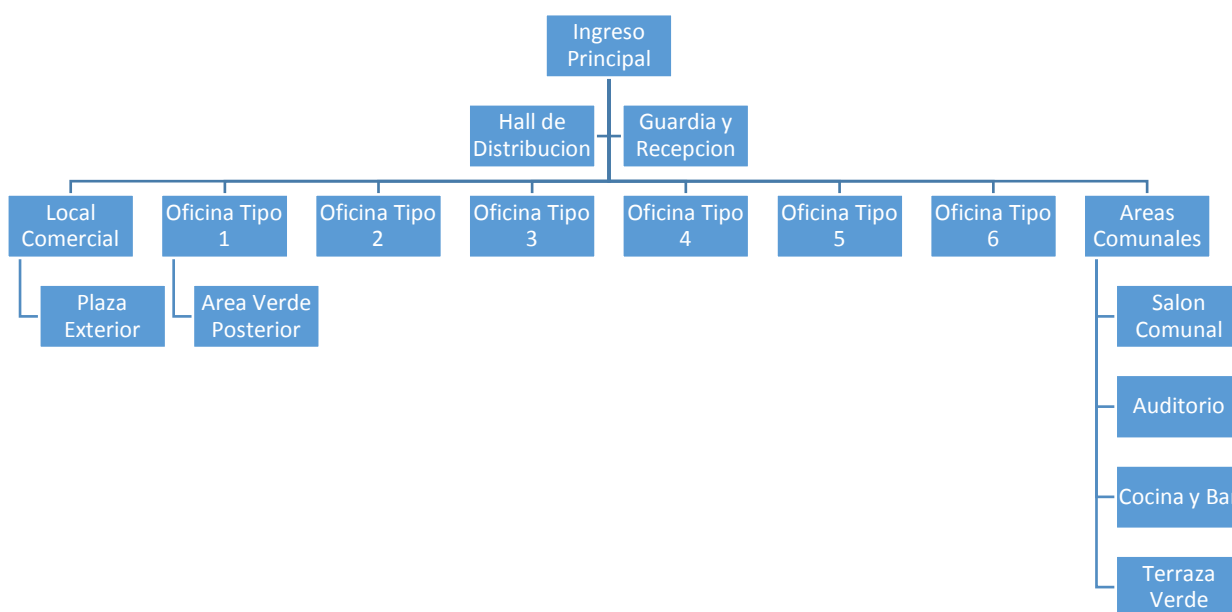


Ilustración 57: Organigrama

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.17 Mix de Productos

Tenemos una variada oferta dentro del mix de producto. Un local comercial, oficinas pequeñas e intermedia con áreas de 95 m² a 390 m², oficinas en planta libre de hasta 600 m², y una oficina con una amplia terraza hacia el Parque La Carolina. La oficina que más porcentaje de ocupación y área representa dentro del edificio es la de 600 m² que va del piso 8 al piso 12, y tiene un 37.30% de ocupación.

Las tipologías que menor porcentaje y área representan son la oficina de administración y el tipo 1, donde las dos sumadas apenas alcanzan un 1.58% de ocupación. El resto de la ocupación del proyecto se distribuye de manera casi equitativa entre las otras tipologías de local comercial y oficinas, donde existen áreas de oficina de que van de 100 m2 hasta 390 m2, con rangos de ocupación de 4.60 % hasta 15.87 %.

En cuanto a cantidades, el mayor número de oficinas en oferta va desde los 100 m2 con 6 unidades hasta los 600 m2 de oficina distribuidos en 5 unidades. Esta variada disponibilidad de oficinas permite al cliente tener más opciones a la hora de realizar una inversión dentro del proyecto, lo cual es positivo.

| Tipología | Unidades | Área por Unidad | Área Total | Porcentaje |
|--------------------------|----------|-----------------|------------|------------|
| Local Comercial | 1 | 369.12 | 369.12 | 4.60% |
| Administración | 1 | 30.37 | 30.37 | 0.38% |
| Oficina Tipo 1 | 1 | 96.13 | 96.13 | 1.20% |
| Oficina Tipo 2 | 1 | 391.14 | 391.14 | 4.87% |
| Oficina Tipo 3 | 6 | 174.14 | 1044.84 | 13.02% |
| Oficina Tipo 4 | 6 | 212.26 | 1273.56 | 15.87% |
| Oficina Tipo 5 | 6 | 102.1 | 612.6 | 7.63% |
| Oficina Tipo 6 | 6 | 110.24 | 661.44 | 8.24% |
| Oficina Tipo 7 | 5 | 598.74 | 2993.7 | 37.30% |
| Oficina Tipo 8 + Terraza | 1 | 552.25 | 552.25 | 6.88% |
| TOTAL | 34 | 2636.49 | 8025.15 | 100% |

Tabla 34: Mix de Productos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

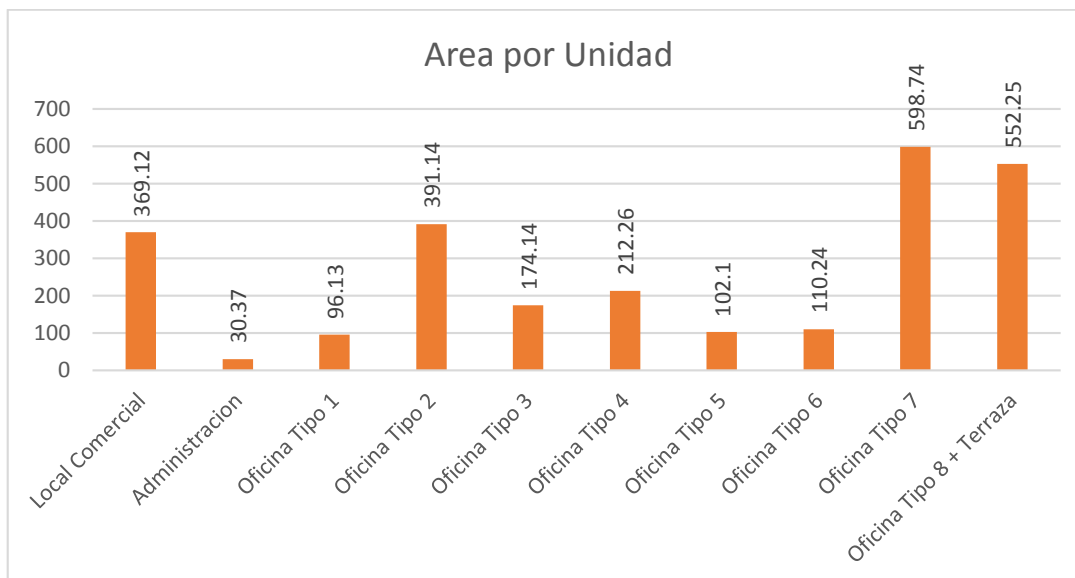


Grafico 47: Área por Unidad

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

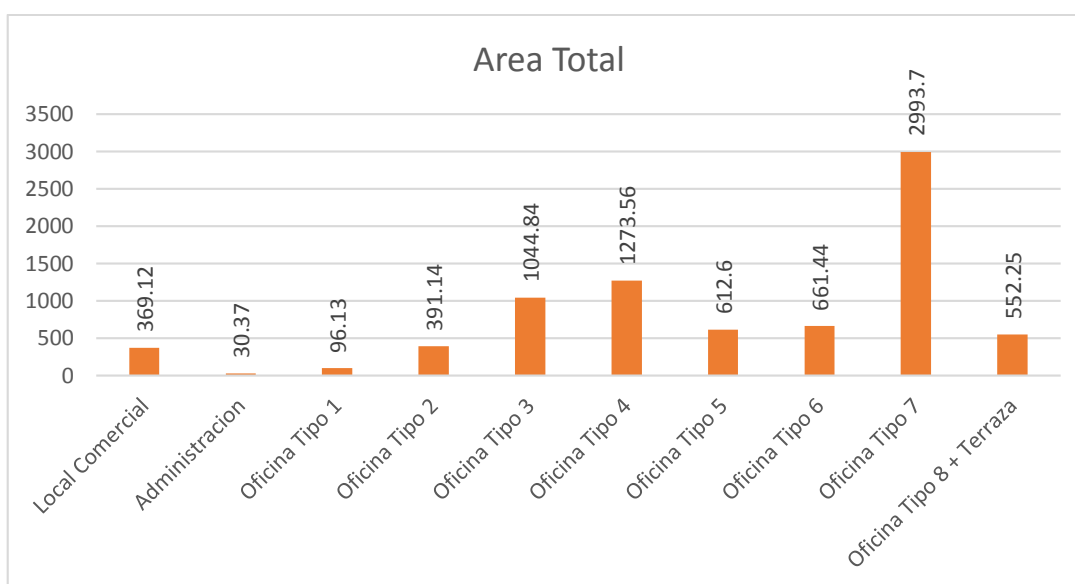


Grafico 48: Área Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

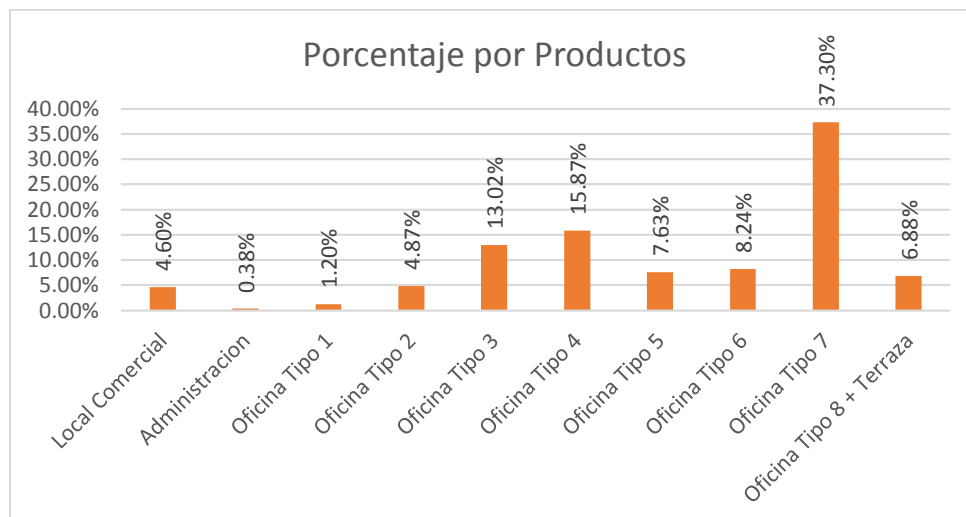


Grafico 49: Porcentaje por Productos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.18 Relación PB y Parque

El proyecto intenta explotar al máximo su privilegiada ubicación, así como su proximidad al Parque La Carolina. Es por esto que la arquitectura se desarrolló de tal forma que la fachada este y norte son totalmente transparentes para aprovechar la vista del Parque la Carolina, el asoleamiento y la ventilación natural.

Se genera también una relación importante a través del Hall de Ingreso y la Plaza Exterior a doble altura, donde se crea un espacio público importante que se vincula y se integra con el Parque La Carolina, el cual es un plus para la toma de decisiones de los clientes que quieren invertir en este edificio.

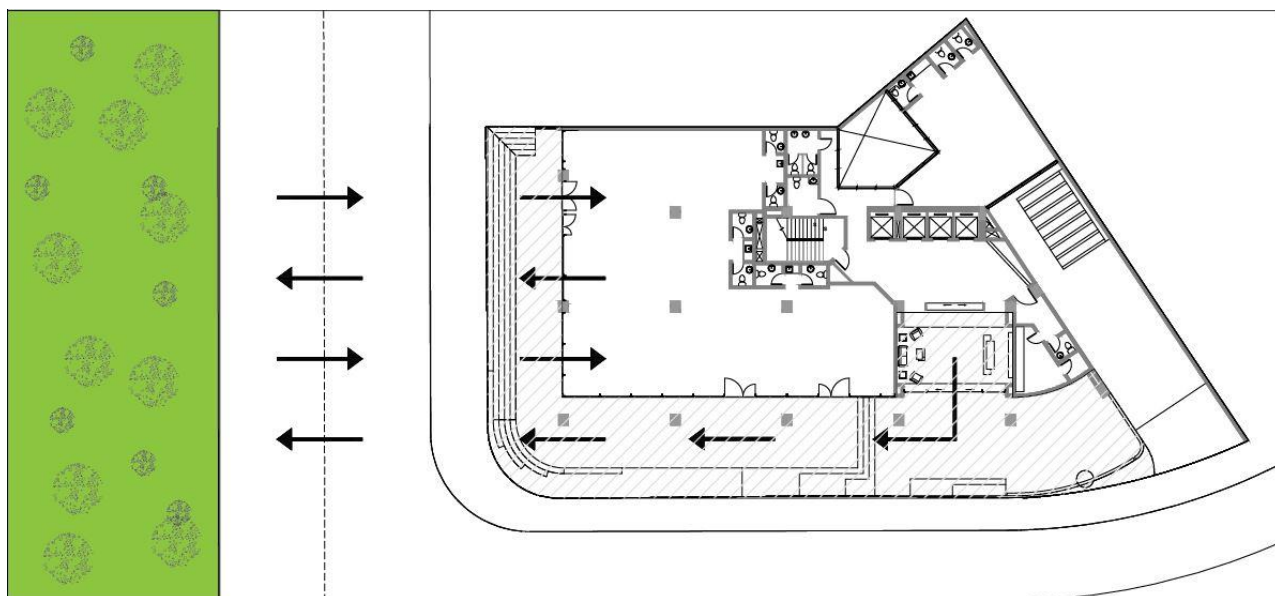


Ilustración 58: Relación PB y Parque

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.19 % De Circulación

Las circulaciones horizontales y verticales se desarrollan en la fachada sur del proyecto, la cual es más sólida. Al centralizar estas circulaciones esto minimiza el recorrido de los usuarios para llegar a las diferentes áreas del proyecto. El porcentaje de circulación en relación al Área Bruta es de un 14.68 % lo cual es un valor optimo, ya que no existen grandes distancias de recorrido y a la vez se tienen amplios halls de distribución, con doble altura y circulaciones amplias y cómodas para generar una sensación de estar en un ambiente extenso.

| PLANTA | NIVEL | CIRCULACION | % DE CIRC. | AREA BRUTA TOTAL | % A. BRUTA TOTAL |
|-------------|------------|-------------|------------|------------------|------------------|
| SUBSUELO 6 | N=-16,60 m | 59.99 | 4.82% | 1245.87 | 95.18% |
| SUBSUELO 5 | N=-13,90 m | 59.99 | 4.84% | 1239.87 | 95.16% |
| SUBSUELO 4 | N=-11,20 m | 59.99 | 4.84% | 1239.87 | 95.16% |
| SUBSUELO 3 | N=-8,50 m | 59.99 | 4.84% | 1239.87 | 95.16% |
| SUBSUELO 2 | N=-5,80 m | 59.99 | 4.84% | 1239.87 | 95.16% |
| SUBSUELO 1 | N=-3,10 m | 59.99 | 4.84% | 1239.87 | 95.16% |
| ENTRE LOSA | N=-0,55 m | 37.6 | 51.84% | 72.53 | 48.16% |
| PLANTA BAJA | N=+1,00 m | 104.27 | 12.17% | 856.69 | 87.83% |
| PISO 1 | N=+5,10 m | 96.05 | 18.56% | 517.56 | 81.44% |
| PISO 2 | N=+8,60 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 3 | N=+12,10 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 4 | N=+15,60 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 5 | N=+19,10 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |

| | | | | | |
|----------------------------------|------------|----------------|-------------------------|-----------------|---------------|
| PISO 6 | N=+22,60 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 7 | N=+26,10 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 8 | N=+29,60 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 9 | N=+33,10 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 10 | N=+36,60 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 11 | N=+40,10 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 12 | N=+43,60 m | 121.1 | 16.34% | 741.2 | 83.66% |
| PISO 13 | N=+47,10 m | 121.1 | 17.43% | 694.71 | 82.57% |
| TERRAZA COMUNAL | N=+50,60 m | 50.32 | 14.26% | 352.95 | 85.74% |
| TOTAL POR PISO | | 2101.38 | 14.68% | 18092.86 | 85.32% |
| AREA DE CIRCULACION TOTAL | | 2101.38 | % DE CIRCULACION | | 14.68% |

Tabla 35: % de Circulación

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

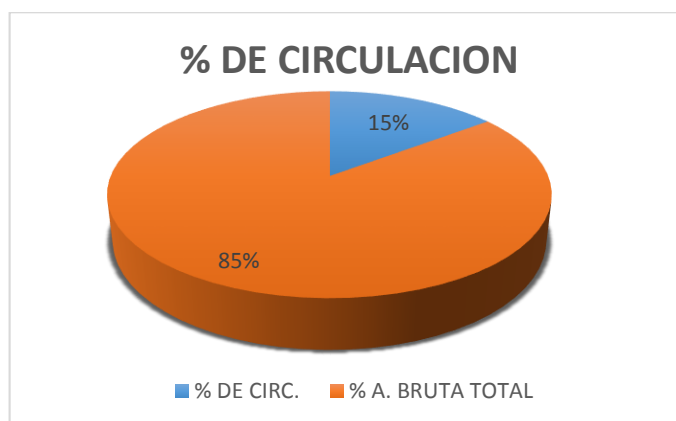


Gráfico 50: % de Circulación

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.20 Tipología de Subsuelos

El subsuelo se desarrolla de tal forma que se puedan aprovechar al máximo los espacios para tener el mayor número de estacionamientos, ya que como se mencionó anteriormente una parte importante de las utilidades se encuentra en la venta de estacionamientos. Tenemos 6 subsuelos donde en promedio existen 35 parqueaderos y 9 bodegas por subsuelo.

El proyecto cumple con las normas de estacionamientos de discapacitados donde tenemos 2 por subsuelo, y parqueadero de visitas, donde se piensa destinar un subsuelo entero para esta necesidad. (Véase [Anexo 13](#))

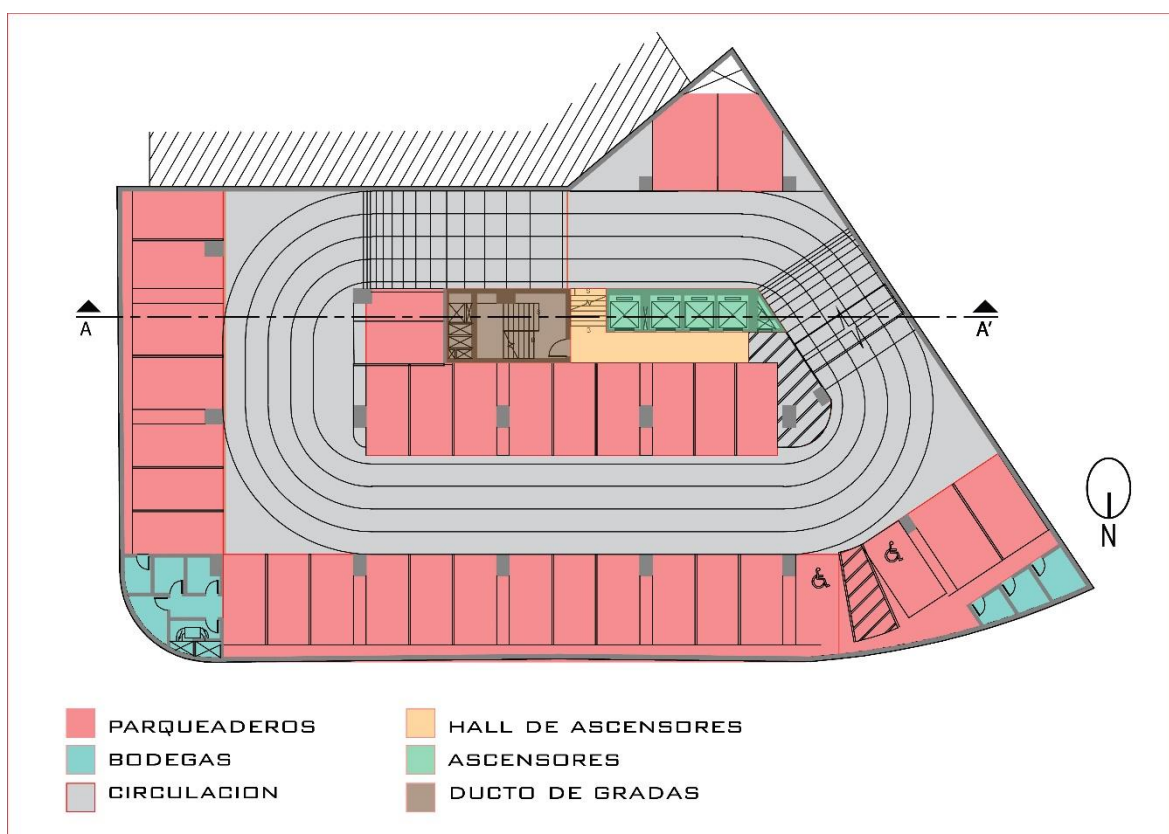


Ilustración 59: Tipología de Subsuelos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.21 Tipologías

5.21.1 Planta Baja

En la Planta Baja encontramos una variedad de tipologías. Tenemos al espacio más representativo que es el Local Comercial con un área de 369.12 m², es un espacio totalmente transparente que se vincula con la Plaza Exterior y el Parque La Carolina. La Plaza Exterior se desarrolla en una doble altura donde se crea un espacio público importante, y se marca su jerarquía e importancia. El Hall de Ingreso es un espacio amplio y de doble altura que marca su importancia, donde encontramos la zona de Seguridad y Recepción. Tenemos Baños Comunes y un Patio Interno que sirve de iluminación y ventilación de la circulación, el Hall de Distribución y la única Oficina que tiene un área de 96.13 m². (Véase [Anexo 14](#))

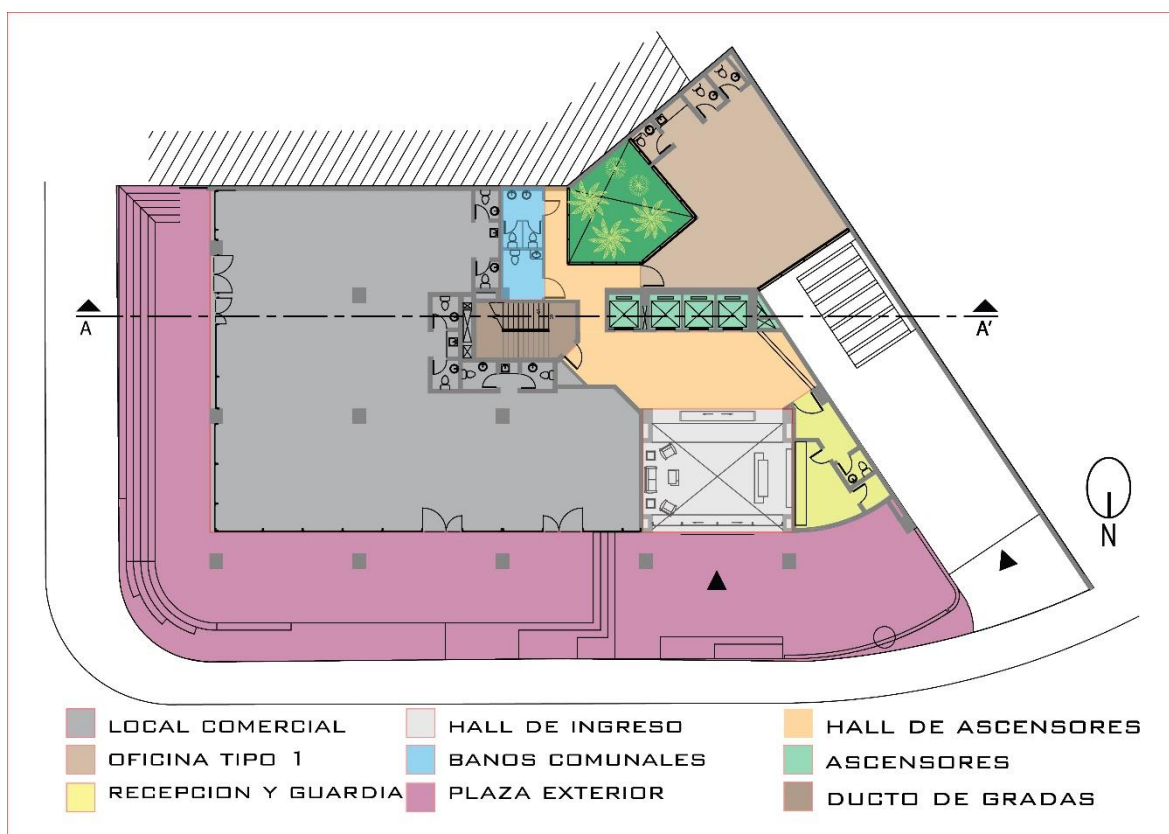


Ilustración 60: Planta Baja

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.21.2 Piso 1

En el Piso 1 tenemos una amplia Oficina con vista al Parque, que tiene un área de 369.56 m² y sus propios baños. También encontramos una Oficina pequeña que podría usarse para la administración, y que tiene un área de 30.37 m². El porcentaje de ocupación de esta planta es bajo en relaciona a las otras ya que tenemos una doble altura del Hall de Ingreso. (Véase [Anexo 15](#))

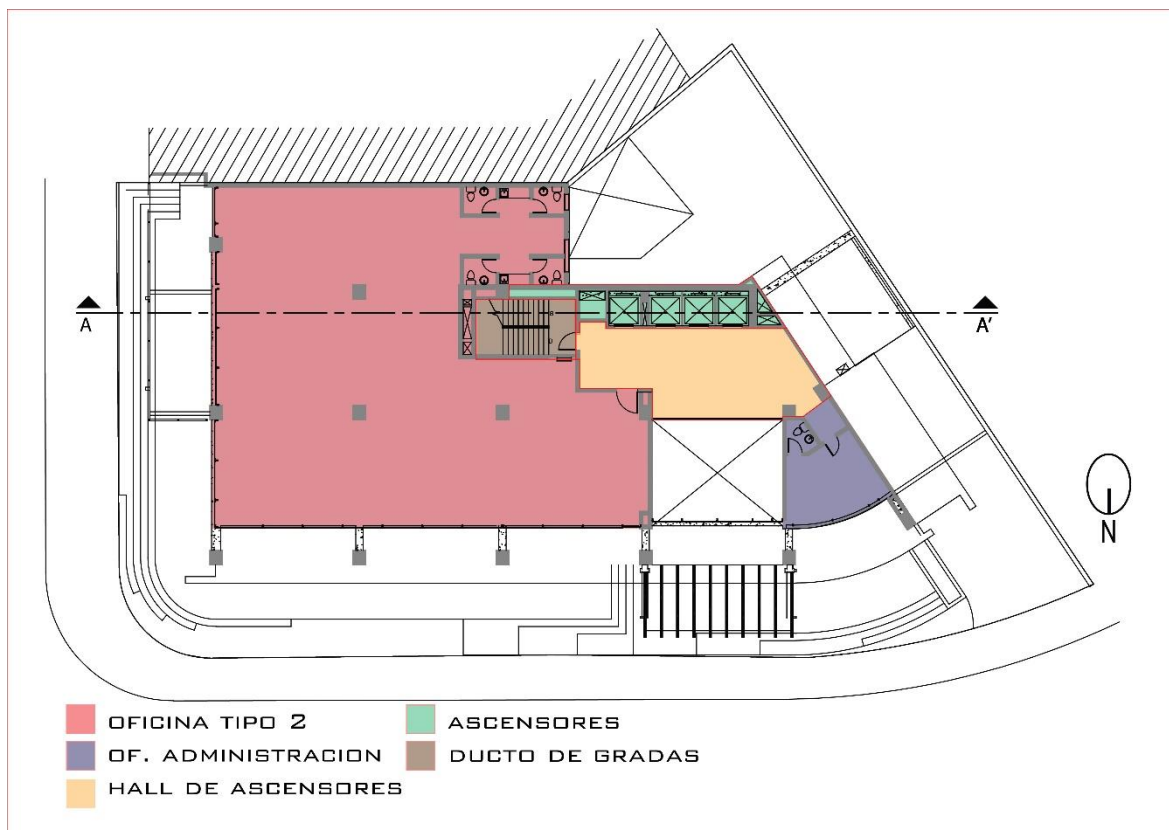


Ilustración 61: Piso 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.21.3 Planta Tipo 1 y Tipo 2

En este proyecto manejamos 2 tipos de distribuciones que se podrían usar como opciones para los clientes. Esta Planta Tipo va desde el Piso 2 hasta el Piso 7. En la Planta Tipo 1 tenemos una distribución en 4 oficinas, donde hay baños comunales, y si el cliente quisiera se podría construir baños privados en cada oficina. Las 4 oficinas manejan estas áreas:

- Oficina Tipo 3: 174.14 m²
- Oficina Tipo 4: 212.26 m²
- Oficina Tipo 5: 102.1 m²
- Oficina Tipo 6: 110.24 m²

Las dos oficinas con mayor área (Tipo 3 y 4) son las que tienen la vista privilegiada hacia el Parque La Carolina. Las otras dos oficinas se ubican en la parte posterior del edificio. (Véase [Anexo 16](#))

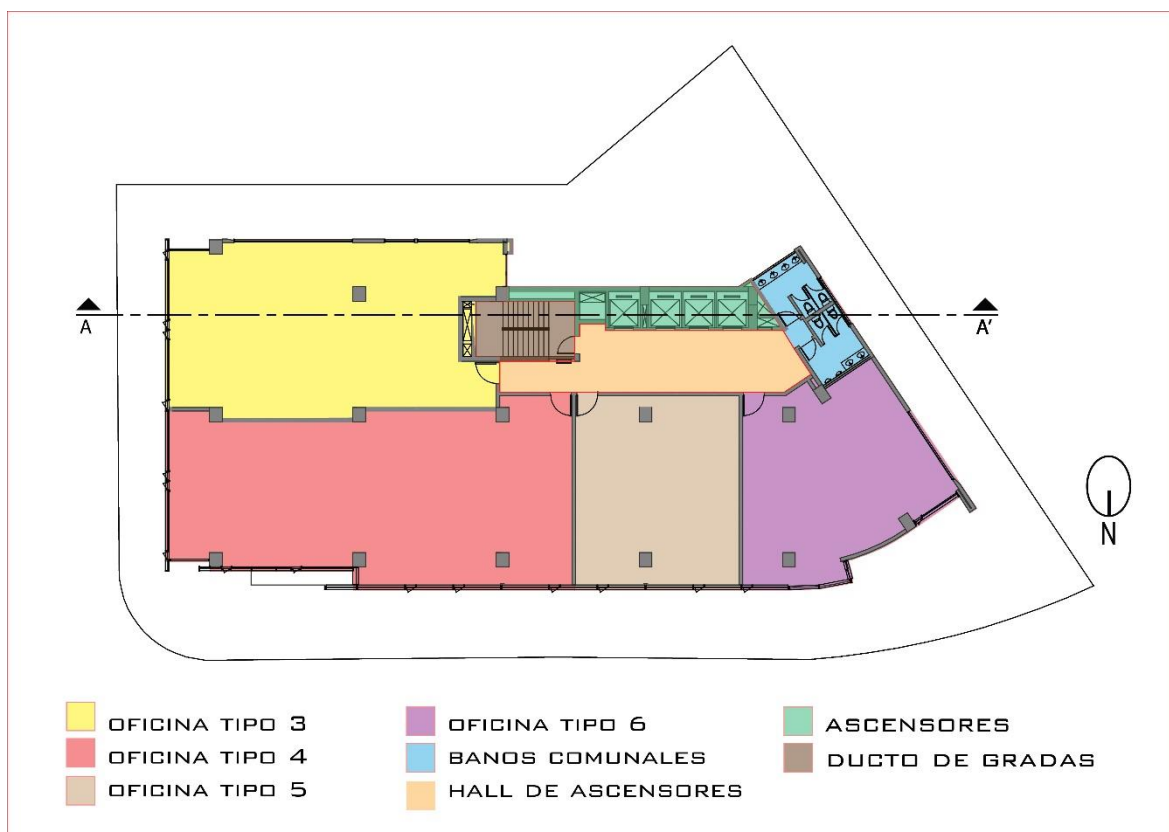


Ilustración 62: Planta Tipo 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

En la Planta Tipo 2 tenemos una distribución de 3 Oficinas, donde no existen los baños comunales, sino que cada oficina tiene su propio baño privados. También tenemos un espacio destinado a la Cafetería. Las áreas de Oficinas que se manejan en esta planta son las siguientes:

- Oficina Tipo 3: 170.22
- Oficina Tipo 4: 172.15
- Oficina Tipo 5: 244.52

Aquí tenemos oficinas más grandes que en la Planta Tipo 1, las 2 oficinas más pequeñas (Oficina Tipo 3 y 4) son las que tienen la vista privilegiada al Parque. La Oficina Tipo 5 es la más grande de esta planta y tiene la vista hacia la Calle Inglaterra y el volcán Pichincha. (Véase [Anexo 17](#))

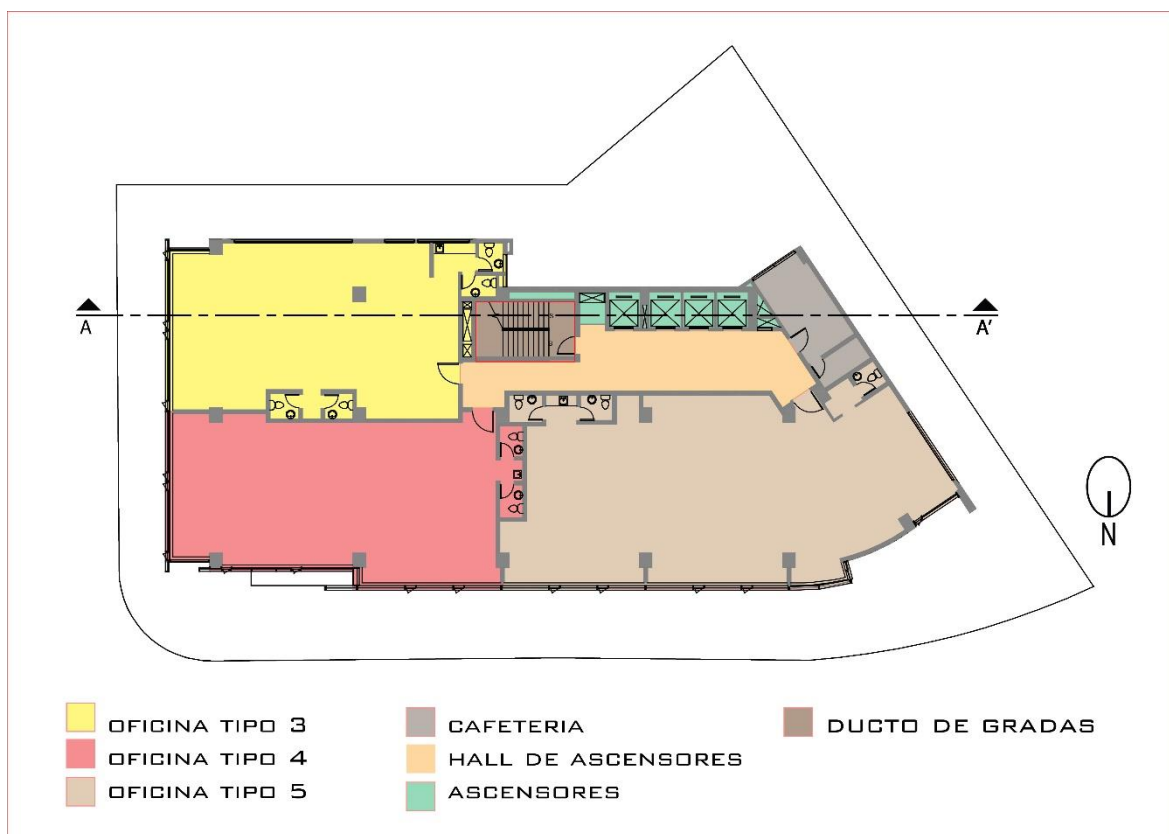


Ilustración 63: Planta Tipo 2

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.21.4 Planta Libre

En esta tipología de Planta tenemos un desarrollo de Planta Libre que alcanza los 598.74 m² de Área Útil. Los baños se ubican en la fachada más sólida que da hacia el Oeste, tal y como lo hacen en la Planta Tipo 1. Este tipo de oficina está bien iluminado y ventilado ya que sus dos fachadas principales, la Este y Norte son totalmente transparentes y reciben la luz solar de la mañana, y el viento proveniente del Parque La Carolina. (Véase [Anexo 18](#))

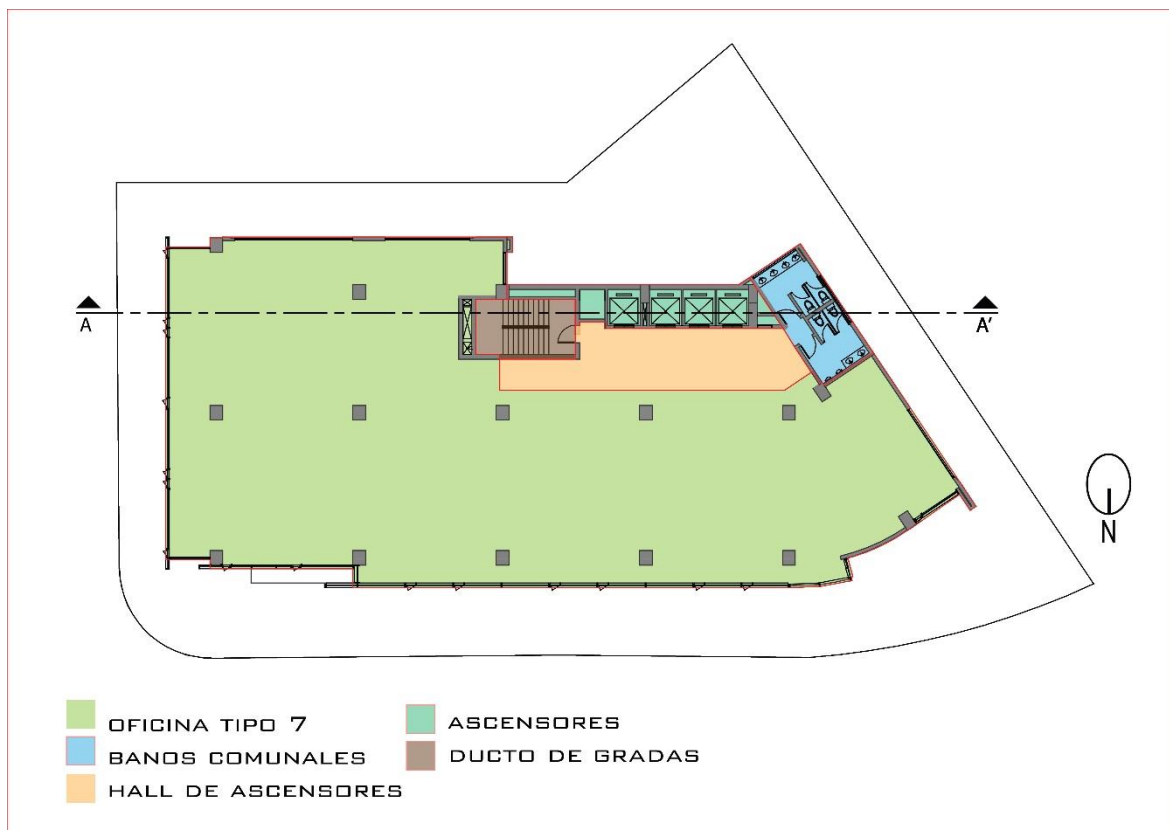


Ilustración 64: Planta Libre

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.21.5 Planta Libre + Terraza

Esta planta tiene el mismo desarrollo que la Planta Libre ya analizada. La única diferencia es que tiene una Terraza Descubierta que da hacia el Parque La Carolina y que tiene un área de 46.49 m², dejando a la oficina con un Área Útil de 552.25 m². (Véase [Anexo 19](#))

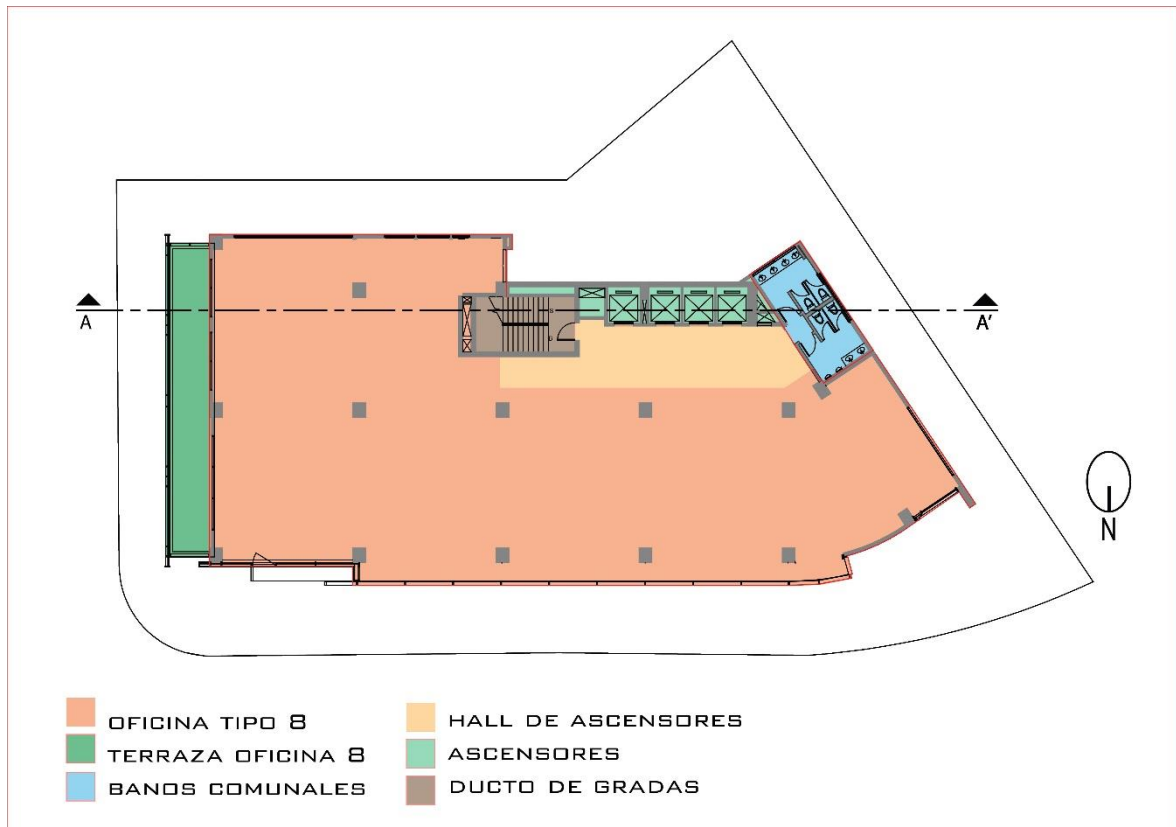


Ilustración 65: Planta Libre + Terraza

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.21.6 Área Comunal

Dentro del Área Comunal tenemos una variedad de espacios cubiertos y descubiertos. En el área cubierta el espacio más representativo es el Salón Comunal con un área de 171.98 m², seguido por un amplio Auditorio de 65.08 m², una Cocina de 25.62 m², los Baños Comunes de 23.95 m² y un Bar de 16 m². En el área descubierta tenemos una amplia Terraza Verde y accesible con un área de 214.72 m². Estos espacios comunales son cómodos y modernos, y son una parte fundamental de las exigencias del cliente en este tipo de proyectos. (Véase [Anexo 20](#))

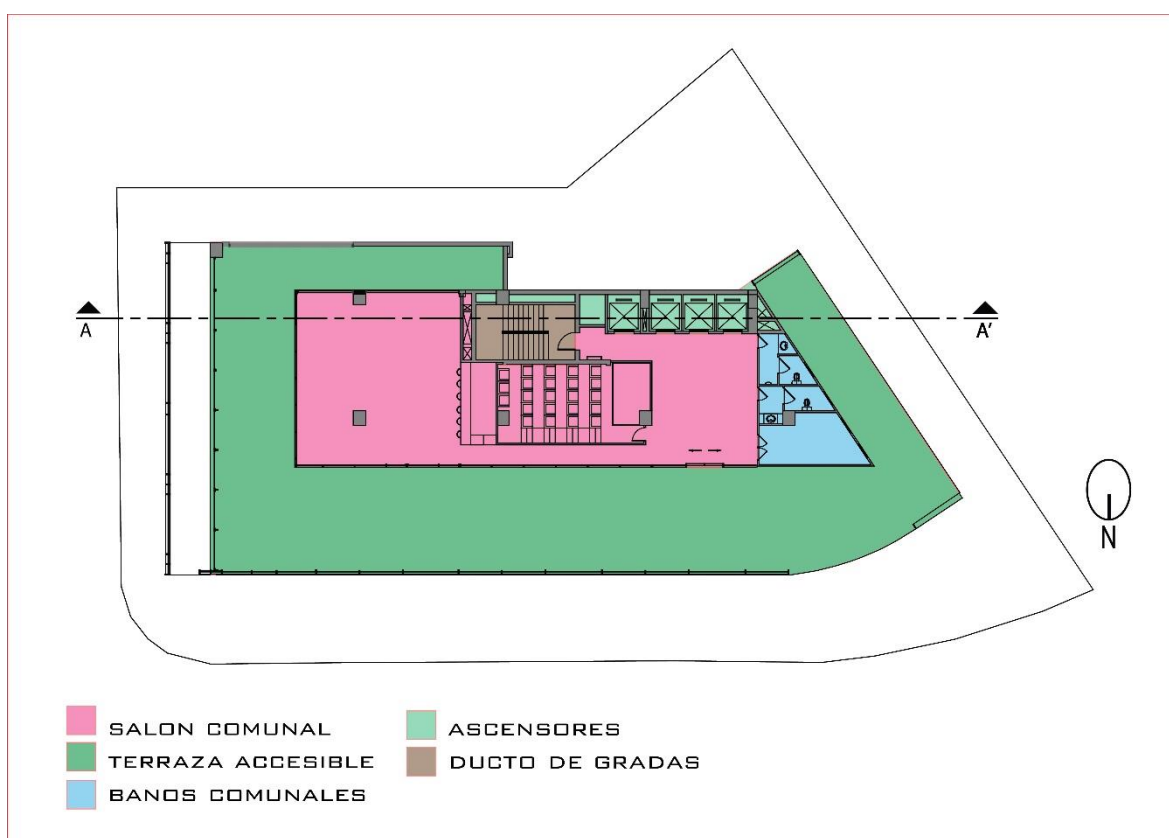


Ilustración 66: Área Comunal

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.22 Resumen de Áreas

Dentro del resumen de áreas encontramos que lo que mayor porcentaje y área representa dentro del edificio son las oficinas con un 50.16% que equivale a 9411.96 m² que es un poco más de la mitad del Área Bruta del proyecto. Seguido muy de cerca se encuentran los Subsuelos que representan el 40.07 % lo cual equivale a 7517.75 m². Entre estos dos elementos sumamos más del 90% del edificio.

El resto de áreas se distribuyen en PB con el Hall de Ingreso, la Zona de Seguridad, el Patio Posterior, la Plaza Exterior, Circulaciones, una Oficina Administrativa y el Local Comercial, mientras que en la última planta está toda el Área Comunal. (Véase [Anexo 21](#))

| Área | M2 | % |
|--------------------------|-----------------|----------------|
| Área Terreno | 1272.78 | |
| Área Subsuelos | 7517.75 | 40.07% |
| Área PB | 1265.55 | 6.74% |
| Área Construida Oficinas | 9411.96 | 50.16% |
| Área Terraza | 567.67 | 3.03% |
| Total | 18762.93 | 100.00% |

Tabla 36: Resumen de Áreas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

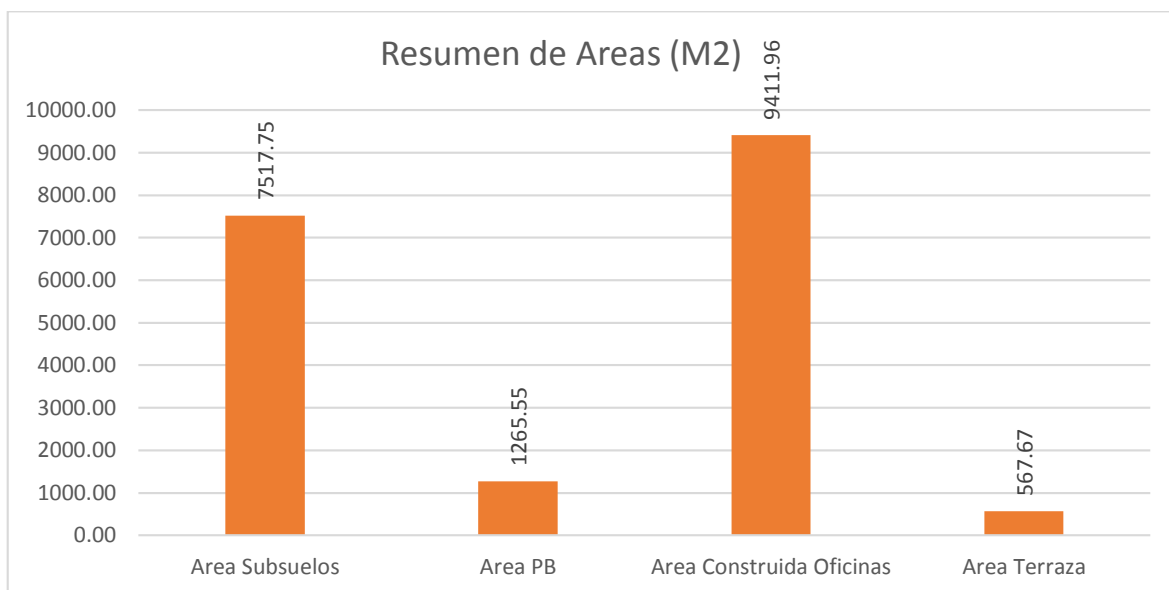


Grafico 51: Resumen de Áreas (M2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

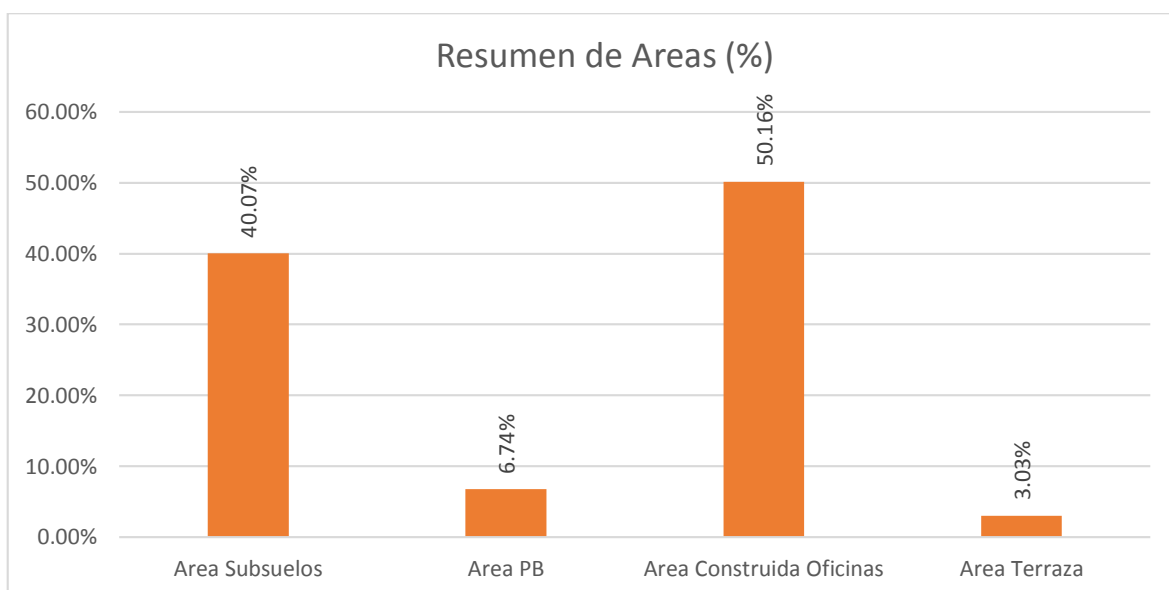


Grafico 52: Resumen de Áreas (%)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.22.1 Área Útil

El Área Útil es el área que se contabiliza en el cálculo de los coeficientes de edificabilidad y resultan de la resta del Área Bruta total menos el Área No Computable. Existe un área útil total de 8025.15 m² que nos da un porcentaje de 631 % de Cos Total sobre un 700 % posible.

Como se mencionó anteriormente el área útil es algo que se podría haber incrementado tomando en cuenta el ancho de grada del ducto principal que solo tiene 1.5 m y que se podría haber aumentado para en lugar de ocupar 600 m² del Cos de planta, haber ocupado 636.39 m² que sumando las 14 plantas representa un valor importante.

Igualmente, la doble altura de la PB, las amplias áreas de ingreso, seguridad/recepción, patio interno y la plaza exterior, nos reducen el área útil total, a pesar de haber generado espacios amplios y de calidad lo cual es un tema que es parte de las exigencias del perfil del cliente.

| PLANTA | NIVEL | LOCALES | | OFICINAS | | COMUNAL | |
|--------------------------|------------|---------------|---------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | NO. | M2 | NO. | M2 | NO. | M2 |
| SUBSUELO 6 | N=-16,60 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 633 |
| SUBSUELO 5 | N=-13,90 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 627 |
| SUBSUELO 4 | N=-11,20 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 627 |
| SUBSUELO 3 | N=-8,50 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 627 |
| SUBSUELO 2 | N=-5,80 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 627 |
| SUBSUELO 1 | N=-3,10 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 627 |
| ENTRE LOSA | N=-0,55 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 34.93 |
| PLANTA BAJA | N=+1,00 m | 1 | 369.12 | 1 | 96.13 | 7 | 800.3 |
| PISO 1 | N=+5,10 m | 0 | 0 | 2 | 421.51 | 2 | 96.05 |
| PISO 2 | N=+8,60 m | 0 | 0 | 4 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 3 | N=+12,10 m | 0 | 0 | 4 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 4 | N=+15,60 m | 0 | 0 | 4 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 5 | N=+19,10 m | 0 | 0 | 4 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 6 | N=+22,60 m | 0 | 0 | 4 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 7 | N=+26,10 m | 0 | 0 | 4 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 8 | N=+29,60 m | 0 | 0 | 1 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 9 | N=+33,10 m | 0 | 0 | 1 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 10 | N=+36,60 m | 0 | 0 | 1 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 11 | N=+40,10 m | 0 | 0 | 1 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 12 | N=+43,60 m | 0 | 0 | 1 | 598.74 | 2 | 142.46 |
| PISO 13 | N=+47,10 m | 0 | 0 | 1 | 552.25 | 2 | 142.46 |
| TERRAZA COMUNAL | N=+50,60 m | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 567.67 |
| TOTAL POR PISO | | 1 | 369.12 | 33 | 7656.03 | 55 | 6976.47 |
| AREA UTIL PB (M2) | | 566.18 | | AREA UTIL TOTAL (M2) | | 8025.15 | |
| COS PB (%) | | 44.48% | | COS TOTAL (%) | | 631% | |

Tabla 37: Área Útil

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.22.2 Área No Computable

El Área No Computable es aquella área que no se contabiliza en el cálculo de los coeficientes de edificabilidad y es el resultado de la resta del Área Bruta total menos el Área Útil. Dentro de estas áreas tenemos a las áreas comunales construidas y abiertas, estacionamientos abiertos y cubiertos, bodegas menores a 6 m², patios internos, terrazas descubiertas, pozos de iluminación y ventilación, balcones y apergolados. En el proyecto tenemos un Área No Computable de 10737.78 m².

| PLANTA | NIVEL | ESTACIONA. | BODEGAS | CIRC. VEHICULAR | CIRC. PEATONAL | BOMBAS Y EQUIP. | A. COMUNALES | AREA ABIERTA |
|-----------------------------------|------------|----------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| SUBSUELO 6 | N=-16,60 m | 568.98 | 43.89 | 567.01 | 59.99 | 6 | 0 | 0 |
| SUBSUELO 5 | N=-13,90 m | 568.98 | 43.89 | 567.01 | 59.99 | 0 | 0 | 0 |
| SUBSUELO 4 | N=-11,20 m | 568.98 | 43.89 | 567.01 | 59.99 | 0 | 0 | 0 |
| SUBSUELO 3 | N=-8,50 m | 568.98 | 43.89 | 567.01 | 59.99 | 0 | 0 | 0 |
| SUBSUELO 2 | N=-5,80 m | 568.98 | 43.89 | 567.01 | 59.99 | 0 | 0 | 0 |
| SUBSUELO 1 | N=-3,10 m | 568.98 | 43.89 | 567.01 | 59.99 | 0 | 0 | 0 |
| ENTRE LOSA | N=-0,55 m | 0 | 0 | 0 | 37.6 | 34.93 | 0 | 0 |
| PLANTA BAJA | N=+1,00 m | 0 | 0 | 30.24 | 104.27 | 0 | 256.93 | 408.86 |
| PISO 1 | N=+5,10 m | 0 | 0 | 0 | 96.05 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | N=+8,60 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 3 | N=+12,10 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 4 | N=+15,60 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 5 | N=+19,10 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 6 | N=+22,60 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 7 | N=+26,10 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 8 | N=+29,60 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 9 | N=+33,10 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 10 | N=+36,60 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 11 | N=+40,10 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 12 | N=+43,60 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 0 |
| PISO 13 | N=+47,10 m | 0 | 0 | 0 | 121.1 | 0 | 21.36 | 46.49 |
| TERRAZA COMUNAL | N=+50,60 m | 0 | 0 | 0 | 50.32 | 0 | 302.63 | 214.72 |
| TOTAL POR PISO | | 3413.88 | 263.34 | 3432.3 | 2101.38 | 40.93 | 815.88 | 670.07 |
| AREA NO COMPUTABLE (TOTAL) | | | | | | | 10737.78 | |

Tabla 38: Área No Computable

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.22.3 Área Útil VS. Área No Computable

Dentro del Área Bruta podemos comparar el Área Útil VS el Área Construida (No Computable). El Área Útil representa un 44.36 %, mientras que el Área Construida (No Computable) alcanza un 55.64 % del Área Bruta Total (18092.86 m²). El Área Abierta No Computable que son aquellos espacios que no tienen ninguna cubierta (terrazas, patio interno, plaza exterior y rampa de ingreso), que no se contabilizan dentro del Área Bruta Total, representa un área de 670.07 m² lo cual equivale a un 3.70 % del Área Bruta Total.

| Área | M2 | % |
|--|----------|---------|
| Área Útil | 8025.15 | 44.36% |
| Área Construida (No Computable) | 10067.71 | 55.64% |
| Área Bruta | 18092.86 | 100.00% |
| *Área Abierta (No Computable y No Entra en Área Bruta) | 670.07 | 3.70% |

Tabla 39: Área Útil VS Área No Computable

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

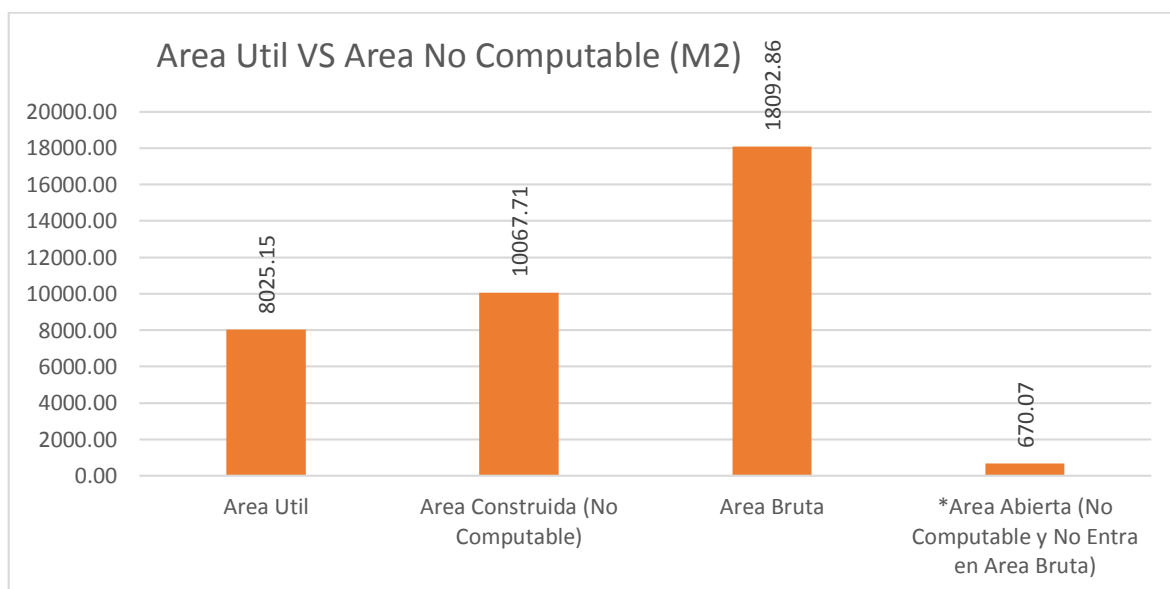


Grafico 53: Área Útil VS Área No Computable (M2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

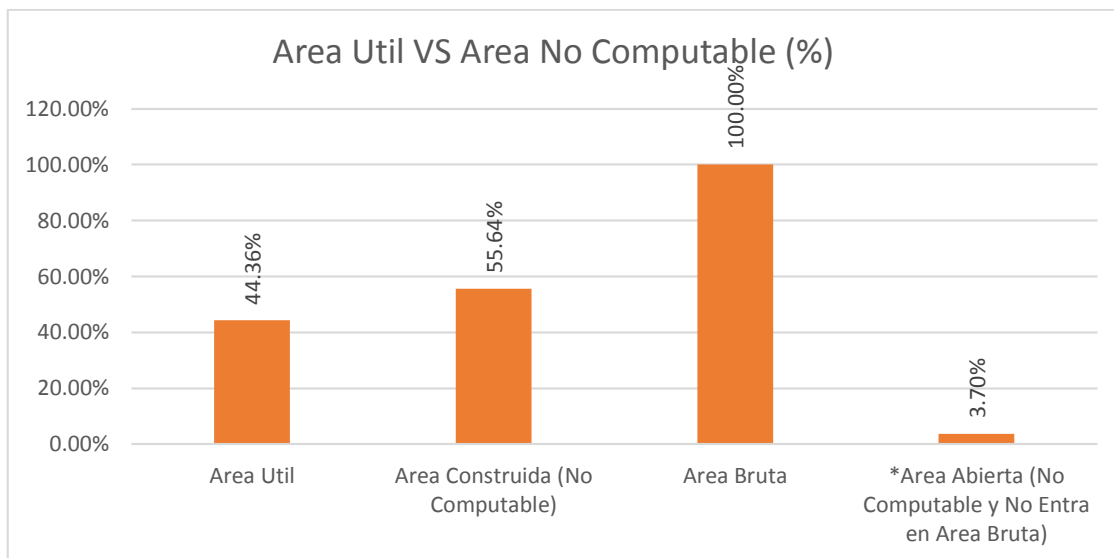


Grafico 54: Área Útil VS Área No Computable (%)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.22.4 Área Vendible

El Área Vendible total del edificio alcanza un total de 11748.88 m², entre Área Útil, Área Construida y Área Abierta. Esta área se divide de la siguiente manera: la Terraza de la Oficina en el piso 13 representa tan solo un .40 %, las Bodegas un 2.24 % y el Área Útil del Local Comercial apenas un 3.14 % del Área Vendible, lo cual son porcentajes mínimos.

Los Parqueaderos representan un 29.06 % (3413.9 m²) donde se puede ver claramente la importancia de aprovechar de la mejor manera la superficie de los subsuelos, ya que un importante porcentaje de utilidades se encuentran en esta área. El Área Útil de Oficinas representa un 65.16 % (7656.03 m²) y es por obvias razones donde se concentra el mayor Área Vendible del proyecto

| Área | Área (M2) | % |
|------------------------------|-----------|---------|
| Parqueaderos | 3413.9 | 29.06% |
| Bodegas | 263.34 | 2.24% |
| Área Útil de Local Comercial | 369.12 | 3.14% |
| Área Útil de Oficinas | 7656.03 | 65.16% |
| Terraza | 46.49 | 0.40% |
| Área Vendible | 11748.88 | 100.00% |

Tabla 40: Área Vendible

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

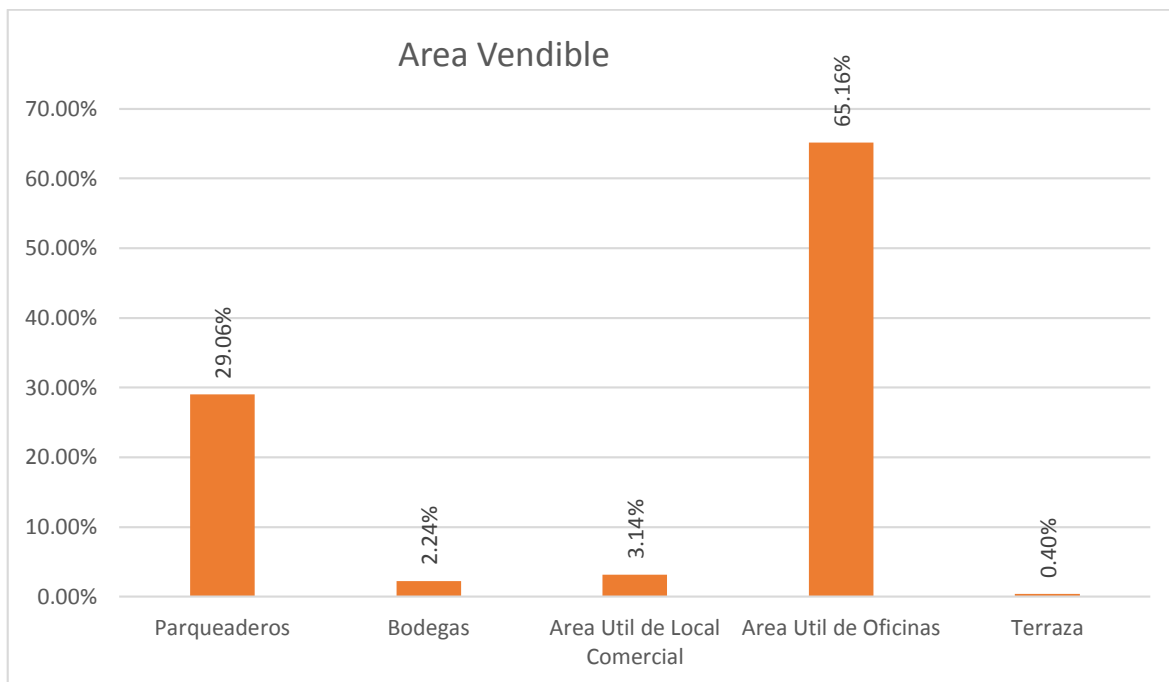


Grafico 55: Área Vendible

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.22.5 Aprovechamiento de Áreas

Debido a las condiciones ya analizadas anteriormente donde el Área Útil máxima por planta es de máximo 600 m² se desarrolló un cuadro de aprovechamiento del Área Útil por planta. Podemos ver que las áreas que menos aprovechan el % de Cos por planta son la PB (77.54 %) y el Piso 1 (70.25 %), esto debido a que existen: doubles alturas, amplias áreas de ingreso, hall de distribución y circulación, seguridad/recepción, patio interno y la plaza exterior.

Después encontramos el aprovechamiento en el piso 13 con un total de 92.04 % que varía de las plantas tipo debido a la terraza que tienen hacia el Parque La Carolina. Dentro de las plantas tipo que va del piso 2 al piso 12 tenemos un aprovechamiento del 99.79 % lo cual es muy bueno.

En total el proyecto tiene un aprovechamiento de su Área Útil Máxima del 95.54 % (8025.15 m2 de los 8400 m2 posibles) lo cual es positivo ya que está en un nivel importante para generar ventas y utilidades, tomando en cuenta las condiciones bajo las cuales se desarrolló el proyecto.

Si tomamos como referencia el Aprovechamiento Ideal el proyecto baja sus porcentajes de 95.54 % a 90.07 % lo cual no es malo, pero un 10 % de aprovechamiento de Área Útil desperdiciado puede reducir la rentabilidad del edificio.

| Área por Piso | Máximo | Proyecto | Aprovech. Max | Ideal | Aprovech. Ideal |
|---------------------------|-------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|
| Área Edificable PB | 600 | 465.25 | 77.54% | 636.39 | 73.11% |
| Área Edificable 1er Piso | 600 | 421.51 | 70.25% | 636.39 | 66.23% |
| Área Edificable 2nd Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 3er Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 4to Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 5to Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 6to Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 7mo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 8vo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 9no Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 10mo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 11ro Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 12vo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 13vo Piso | 600 | 552.25 | 92.04% | 636.39 | 86.78% |
| TOTAL | 8400 | 8025.15 | 95.54% | 8909.5 | 90.07% |

Tabla 41: Aprovechamiento de Áreas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

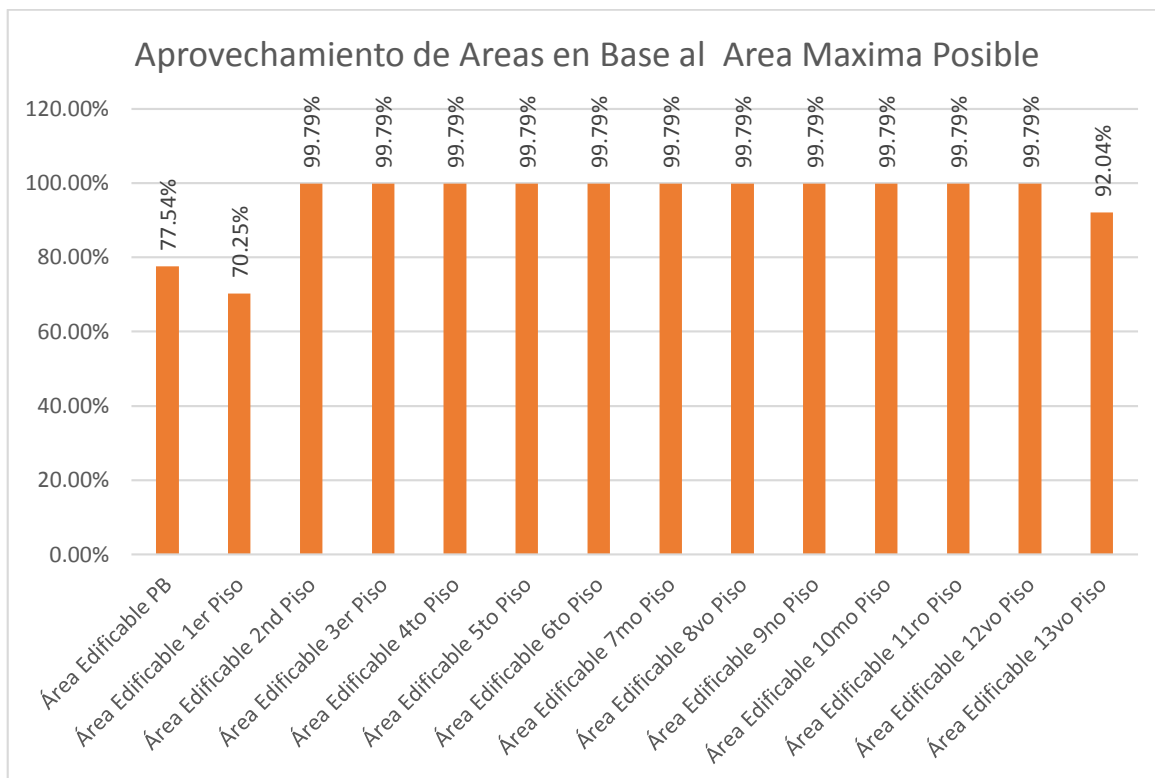


Grafico 56: Aprovechamiento de Áreas en Base al Área Máxima Posible

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

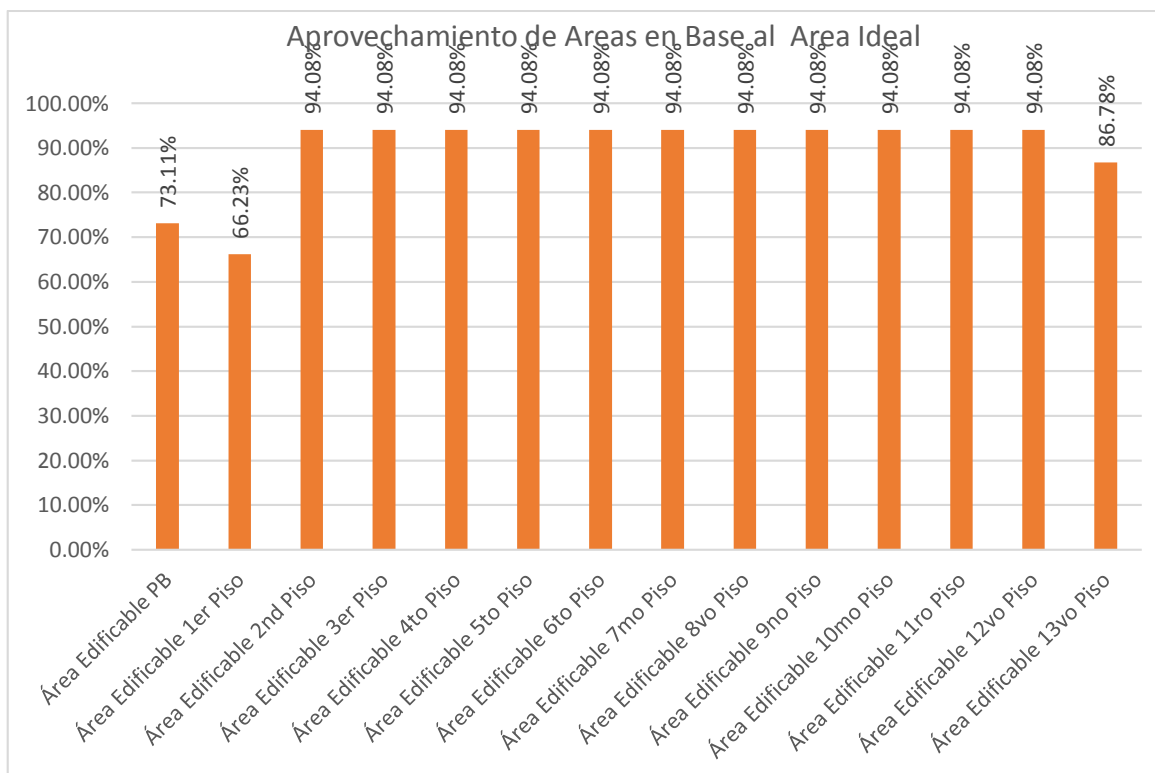


Grafico 57: Aprovechamiento de Áreas en Base al Área Ideal

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

5.23 Conclusiones

- La ubicación del proyecto es una gran ventaja, donde se ve claramente como el desarrollo arquitectónico va en base a aprovechar e integrarse con su entorno como el Parque La Carolina de la mejor manera, a través de fachadas transparentes, una relación visual y una Plaza Exterior amplia.
- Cumplimos con las especificaciones del IRM como son el COS de edificabilidad, Área Útil, el frente mínimo, la altura máxima de 12 pisos (donde se hace uso del ZUAE para comprar 2 pisos más), retiros y linderos.
- La volumetría y desarrollo arquitectónico se hace de la manera más óptima. En la parte posterior (sur y este) se ubican los servicios y la optimización de recorridos y circulación (15 % del Área Bruta), con fachadas más sólidas para evitar los rayos solares de la tarde que son los que más radiación tienen. La fachada principal (norte y este) es más transparente y abierta para poder aprovechar la luz solar de la mañana, la ventilación del parque y generar una relación visual con el Parque La Carolina.
- Se generan dobles alturas en el Hall de Ingreso y la Plaza Exterior para marcar la jerarquía de estos espacios, y que los peatones dispongan de un espacio público más amplio e integrado con el entorno.
- Dentro del programa del proyecto se ofrecen varias opciones para los clientes. Tenemos oficinas de 100 m² hasta 600 m², con amplios y cómodos espacios internos, donde ninguna columna estructural interfiere. Tenemos 1 Local Comercial extenso en PB con un área de 369 m², integrado a la Plaza Exterior y el Parque. Existe también un Patio Interno para ventilar e iluminar la PB, y que se conciben espacios de calidad.
- Debido al eficiente desarrollo estructural y de estacionamientos, la demanda está totalmente satisfecha (1 parqueadero cada 50 m² de oficina), teniendo igualmente estacionamientos de visitas y discapacitados.

- Cumpliendo a las exigencias del cliente se desarrollaron amplias Áreas Comunes y de Circulación, con acceso a una Terraza Verde descubierta, así también como un sistema de Seguridad Integrado.
- Debido a las condiciones arquitectónicas bajo las cuales se desarrolló el proyecto tenemos un máximo de Área Útil de 600 m² por planta. De acuerdo a este dato tenemos un aprovechamiento del 95.54 %, sin embargo, se podría haber alcanzado un Área Útil ideal por planta de 636.39 m², donde sin duda la rentabilidad del proyecto hubiera crecido en un porcentaje.

Podemos concluir diciendo que el proyecto aprovecha al máximo su ubicación, integrándose de manera eficiente a través de una importante Plaza Exterior a doble altura y la transparencia de la fachada, al Parque La Carolina. Se cumple con las condiciones del IRM. El desarrollo arquitectónico es óptimo, donde tenemos circulaciones y servicios en las fachadas más sólidas, y las oficinas, local comercial y espacios abiertos dan a las fachadas transparentes donde se beneficia del asoleamiento y ventilación natural, con una privilegiada vista al Parque. Se ofrece una variedad de tipologías de oficina, local comercial y amplias áreas comunes con circulaciones extensas, que van acorde a la demanda del mercado y las exigencias del cliente.

EL único tema que habría que analizar y ver posibles cambios es el aprovechamiento de las Áreas Útiles por planta que podrían haber incrementado un poco más y disponer de más área vendible. Sin embargo, el proyecto arquitectónico cumple con su funcionalidad, el perfil del cliente y una importante rentabilidad, se integra positivamente al entorno en el que se desarrolla, generando un edificio emblema e importante para Quito.



ANALISIS DE COSTOS

CAPITULO # 6 EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

6 ANALISIS DE COSTOS

6.1 Introducción

En este capítulo analizaremos el tema de Costos del Proyecto, que es el análisis y la identificación de recursos que el Edificio necesita para su Planificación, Ejecución de Obra y Comercialización. Hablaremos sobre el Costo del Terreno y su incidencia en el Valor Final del Proyecto, a través del Método Residual, y sus Costos Directos e Indirectos. Desarrollaremos un Presupuesto y Cronograma Valorado a través de su Flujo de Caja y % de Egresos. Por ultimo analizaremos las Proyecciones para este 2016.

6.2 Objetivos

- Analizar el precio del Terreno y su incidencia en el Proyecto, a través del Método Residual. Definir si esta incidencia está dentro del rango del sector y de proyectos con similares características.
- Analizar la valoración e incidencia de los Costos Directos e Indirectos en el Edificio.
- Analizar el Presupuesto y Cronograma Valorado a través de los Flujos de Caja y % de Egresos, y determinar los costos de Planificación, Ejecución de Obra, Comercialización y Entrega del Edificio de forma mensual y general.
- Ver los Rubros más importantes en relación a los Costos del Proyecto.
- Analizar el Precio por m² en cuanto a relaciones de Costos Directos VS Área Bruta, Costos Totales VS Área Bruta y Área Útil.
- Determinar si los Costos del Proyecto se están manejando dentro del rango aceptado, y su influencia en la Rentabilidad Final del mismo.
- Evaluar las proyecciones para este 2016.

6.3 Metodología

Para el Análisis de Presupuesto del Proyecto se tomó Precios a la fecha de Junio del 2016. Se analizó los 3 Costos de la siguiente manera:

- Terreno: se realizó una comparación entre la Incidencia del Terreno con el Valor del Mercado y las Regulaciones del Sector, mediante el factor Alfa, a través del Método Residual.
- Costos Directos: se obtuvieron del análisis de precios y costos en el mercado de proyectos de similares características al Edificio Stratta y que apunta a un mismo target. Estos costos también vienen de la experiencia del constructor del Edificio que ha venido trabajando por varios años con los mismos proveedores de confianza.
- Costos Indirectos: representan un 25 % de los Costos Directos, donde se toma como referencia lo que se paga en otros Proyectos de similares características.

6.4 Definición de Costos

Los Costos del Proyecto Stratta están divididos en 3 temas:

- Costo y Valorización del Terreno
- Costos Directos
- Costos Indirectos

Costos Directos: Son los Costos que se identifican de manera Directa con el Proyecto. Podemos encontrar a la suma de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la realización del Edificio.

Costos Indirectos: Son los Costos de Administración y Organización Ejecutante del Proyecto.

6.5 Resumen de Costos del Proyecto

- El costo del Terreno tiene un valor de \$ 1'777,000 USD, lo que da una incidencia del 17.97% del Costo Total del Proyecto, que se mantiene dentro del promedio de los terrenos del sector.
- El Costo Directo tiene un valor de \$ 6'492,398, que equivale a una incidencia del 65.66 % del Costo Total del Proyecto. Sus mayores rubros son la Estructura, Albañilería y Obras Preliminares que conforman la Obra Gris, dando un porcentaje mayor a los Acabados, que tiene a la Perfilería como su rubro más representativo.
- El Costo Indirecto representa un 25 % de los Costos Directos, y tiene una incidencia de 16.37 % de los Costos Totales del Proyecto. Su rubro más incidente es la Ejecución del proyecto.

| RESUMEN DE COSTOS PROYECTO STRATTA | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL | PORCENTAJE |
| A. COSTO DEL TERRENO | | 1777000 | 17.97% |
| B. COSTO DIRECTO | | 6492398 | 65.66% |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 10.48% |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 1.27% |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 29.74% |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 12.03% |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 4.30% |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 1.19% |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 11.05% |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 6.25% |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | 338737 | 5.22% |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 1.31% |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 4.01% |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 1.47% |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 3.76% |
| 14 | VARIOS | 255544 | 3.94% |
| 15 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 4.00% |
| C. COSTO INDIRECTO | | 1618668 | 16.37% |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 17.05% |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 55.48% |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISO | 217495 | 13.44% |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 14.04% |
| TOTAL COSTOS | | 9888066 | 100% |

Tabla 42: Resumen de Costos del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

| COSTO TOTAL PROYECTO STRATTA. | | |
|-------------------------------|------------------|----------------|
| ELEMENTO | COSTO (\$) | % |
| COSTO TERRENO | 1,777,000 | 17.97% |
| COSTO DIRECTO | 6,492,398 | 65.66% |
| COSTO INDIRECTO | 1,618,668 | 16.37% |
| TOTAL | 9,888,066 | 100.00% |

Tabla 43: Costo Total Proyecto Stratta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

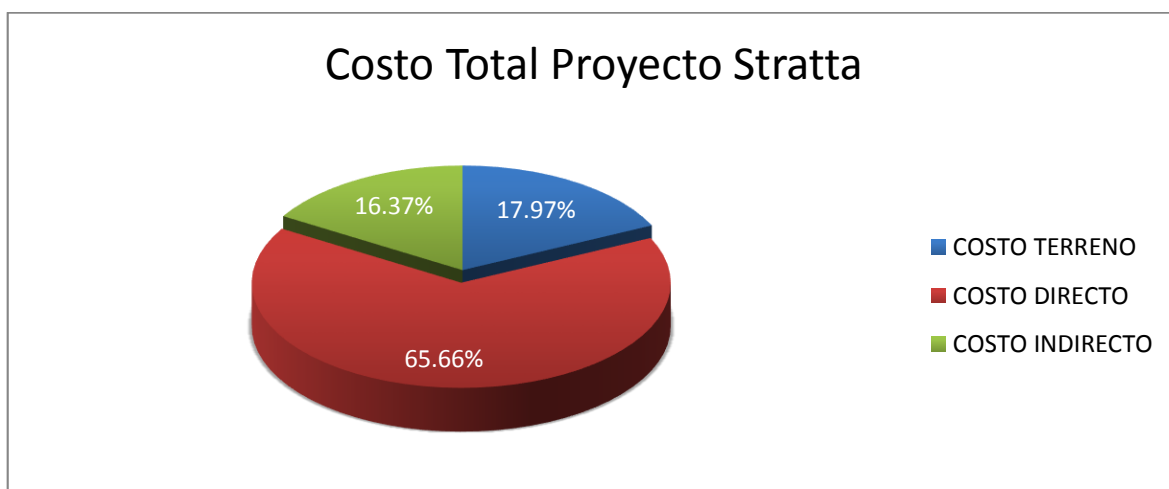


Grafico 58: Costos Totales Proyecto Stratta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.6 Cálculo del Terreno por Método Residual

El Método Residual nos permite medir el peso que tiene el terreno sobre el proyecto basándonos en los ingresos que queremos percibir dentro del proyecto, en otras palabras, lo que el promotor está dispuesto a pagar por el terreno. El Valor del m² sin Zuae es de \$ 1959.66 USD y con ZUAE de \$ 2286.27 USD. Los puntos a tomar en cuenta son:

- Índice de Ocupación del Suelo (COS): las áreas útiles de edificabilidad permitidas por norma nos dan un COS del 50 % en planta baja, y 700 % en todo el proyecto. La altura máxima es de 12 pisos, con opción de compra de 2 pisos. Se hizo el análisis con los 2 valores.
- Potencial de Desarrollo del Terreno: este valor es el potencial de utilización que tiene el proyecto sobre el permitido por norma (K). En el proyecto se ocupa el 95.50 % de lo permitido.
- Precio m² de Venta en la Zona: para este método consideramos al análisis de competencia donde obtenemos un precio promedio de \$ 2280 USD.
- El Valor Alfa: determina el porcentaje de incidencia del terreno en el Edificio, donde obtuvimos un 15 % de promedio, lo cual es un buen porcentaje que va acorde al sector por las ventajas que este tiene como centralidad, vías de acceso, equipamientos, servicios y proximidad al Parque La Carolina.

METODO RESIDUAL (SIN ZUAE)

| DATOS | UNIDAD | VALORES |
|-------------------------------------|--------|---------|
| Área | | 1272.78 |
| Precio de m ² en la Zona | | 2280 |
| Ocupación del Suelo (COS) | | 50% |
| Altura Original Permitida (h) | | 12 |
| K = Área Útil | | 95.50% |
| Rango de Incidencia (Alfa I) | | 10% |
| Rango de Incidencia (Alfa II) | | 20% |
| Rango de Incidencia (Alfa Promedio) | | 15% |

| CALCULO | | |
|--|--|------------------|
| Área Construida Máxima = Área * COS * h | | 7636.68 |
| Área Útil Vendible = Área Max * K | | 7293.0294 |
| Valor de Ventas = Área Útil * Precio de Venta (m2) | | 16628107 |
| Peso del Terreno (Alfa I) | | 1662810.7 |
| Peso del Terreno (Alfa II) | | 3325621.4 |
| Media Alfa | | 2494216.1 |
| Valor m2 Terreno USD/m2 | | 1959.66 |
| VALOR DEL TERRENO | | 2494216.1 |

Tabla 44: Método Residual (Sin Zuae)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

| METODO RESIDUAL (CON ZUAE) | | |
|--|--------|------------------|
| DATOS | UNIDAD | VALORES |
| Área | | 1272.78 |
| Precio de m2 en la Zona | | 2280 |
| Ocupación del Suelo (COS) | | 50% |
| Altura Original Permitida (h) | | 14 |
| K = Área Útil | | 95.50% |
| Rango de Incidencia (Alfa I) | | 10% |
| Rango de Incidencia (Alfa II) | | 20% |
| Rango de Incidencia (Alfa Promedio) | | 15% |
| CALCULO | | |
| Área Construida Máxima = Área * COS * h | | 8909.46 |
| Área Útil Vendible = Área Max * K | | 8508.5343 |
| Valor de Ventas = Área Útil * Precio de Venta (m2) | | 19399458 |
| Peso del Terreno (Alfa I) | | 1939945.8 |
| Peso del Terreno (Alfa II) | | 3879891.6 |
| Media Alfa | | 2909918.7 |
| Valor m2 Terreno USD/m2 | | 2286.27 |
| VALOR DEL TERRENO | | 2909918.7 |

Tabla 45: Método Residual (Con Zuae)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.7 Incidencia del Alfa en el Terreno

Analizamos algunas variables del Alfa, su incidencia dentro del proyecto, y las diferentes variaciones en el Valor del m2. Este análisis se realizó con los datos sin el Zuae, y con el Zuae.

| INCIDENCIA DE LA VALORACION DE ALFA EN EL VALOR DEL TERRENO (SIN ZUAE) | | |
|--|-------------|--------------|
| ALFA | COSTO TOTAL | VALOR DEL M2 |
| 10% | 1662810.70 | 1306.44 |
| 11% | 1829091.77 | 1437.084 |
| 12% | 1995372.84 | 1567.728 |
| 13% | 2161653.91 | 1698.372 |
| 14% | 2327934.98 | 1829.016 |
| 15% | 2494216.05 | 1959.66 |
| 16% | 2660497.13 | 2090.304 |
| 17% | 2826778.20 | 2220.948 |
| 18% | 2993059.27 | 2351.592 |
| 19% | 3159340.34 | 2482.236 |
| 20% | 3325621.41 | 2612.88 |

Tabla 46: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Sin Zuae)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

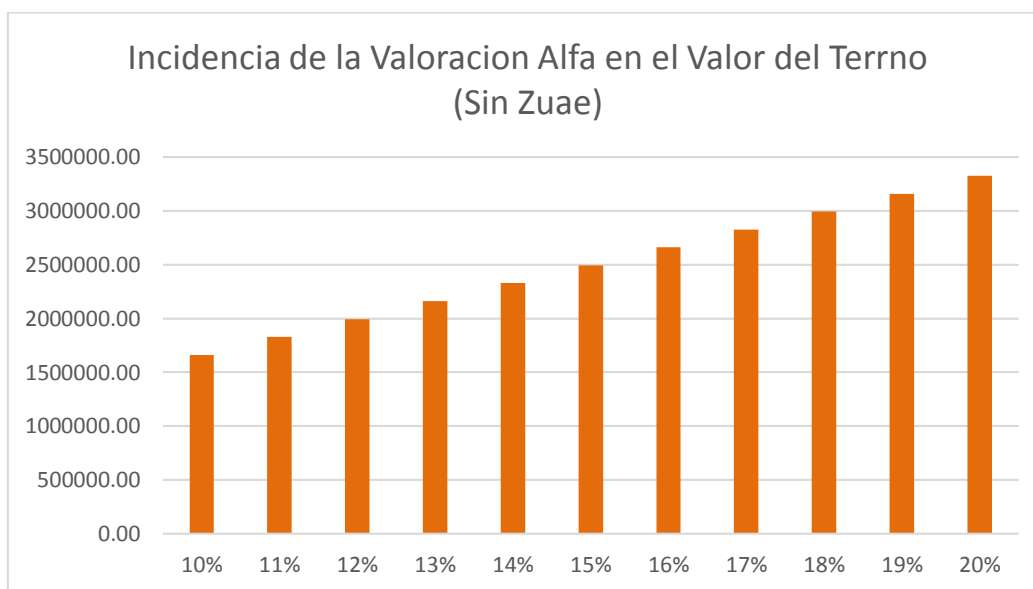


Gráfico 59: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Sin Zuae)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

| INCIDENCIA DE LA VALORACION DE ALFA EN EL VALOR DEL TERRENO (CON ZUAE) | | |
|--|-------------|--------------|
| ALFA | COSTO TOTAL | VALOR DEL M2 |
| 10% | 1939945.82 | 1524.18 |
| 11% | 2133940.40 | 1676.598 |
| 12% | 2327934.98 | 1829.016 |
| 13% | 2521929.57 | 1981.434 |
| 14% | 2715924.15 | 2133.852 |
| 15% | 2909918.73 | 2286.27 |
| 16% | 3103913.31 | 2438.688 |
| 17% | 3297907.89 | 2591.106 |
| 18% | 3491902.48 | 2743.524 |
| 19% | 3685897.06 | 2895.942 |
| 20% | 3879891.64 | 3048.36 |

Tabla 47: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Con Zuae)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

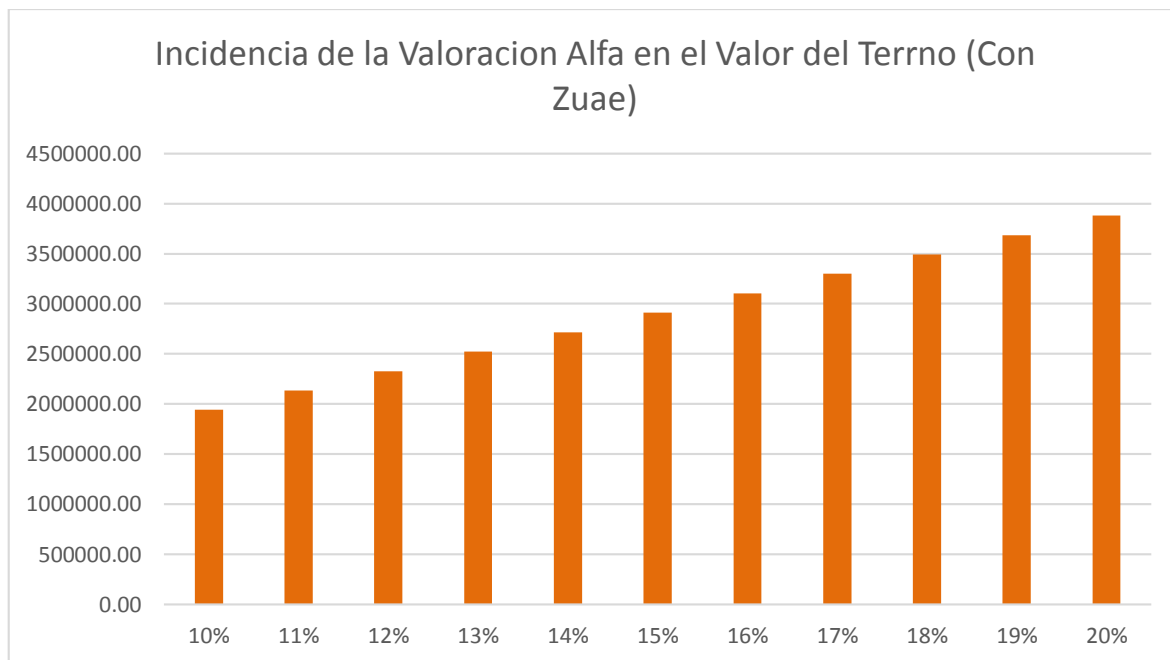


Gráfico 60: Incidencia de la Valoración Alfa en el Valor del Terreno (Con Zuae)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.8 Costos Directos

Los Costos Directos se obtuvieron del análisis de precios y costos en el mercado de proyectos de similares características al Edificio Stratta y que apunta al mismo target. Estos costos también se obtuvieron de la experiencia del constructor del edificio que ha venido trabajando por varios años con los mismos proveedores de confianza.

El Costo Directo total tiene un valor de \$ 6'492,398 USD y representa el mayor costo del proyecto con un 65.55 % del mismo. El rubro más importante es la Estructura, que representa un 29.74% del proyecto (Total Costo Directo = 100%). Otros rubros importantes son la Albañilería y Obras Preliminares. Dentro de los Acabados el rubro más representativo es la Perfilería con un 11.05 %. El resto de rubros están alrededor del 3 al 4 % en promedio (Véase [Anexo 22](#) para ver cuadro de Costos Directos más detallado).

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS + IVA

| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL | PORCENTAJE |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|
| | COSTOS TERRENO | 1777000 | 17.97% |
| | COSTOS DIRECTOS + IVA | 6492398 | 65.66% |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 10.48% |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 1.27% |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 29.74% |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 12.03% |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 4.30% |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 1.19% |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 11.05% |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 6.25% |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | 338737 | 5.22% |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 1.31% |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 4.01% |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 1.47% |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 3.76% |
| 14 | VARIOS | 255544 | 3.94% |
| 15 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 4.00% |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS | | 6492398 | 100.00% |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS SIN IVA | | 5713310 | |

Tabla 48: Resumen de Costos Directos + IVA

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.



Gráfico 61: Costos Directos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.8.1 Costos Obra Gris VS Acabados

Los rubros con mayor incidencia forman parte de la Obra Gris, es por esto que esta representa un 54 % de los Costos Directos Totales, mientras que los Acabados un 46 %. Se puede ver que el proyecto pone un poco más de énfasis en la Obra Gris, donde da importancia a una resistente Estructura, un buen manejo de Obras Preliminares y un eficiente desarrollo de la Albañilería y Construcción.

| COSTO OBRA GRIS VS. ACABADOS | | |
|------------------------------|----------------|----------------|
| ELEMENTO | COSTO (\$) | % |
| OBRA GRIS | 3474859 | 53.52% |
| ACABADOS | 3017540 | 46.48% |
| TOTAL | 6492398 | 100.00% |

Tabla 49: Costo Obra Gris VS Acabados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

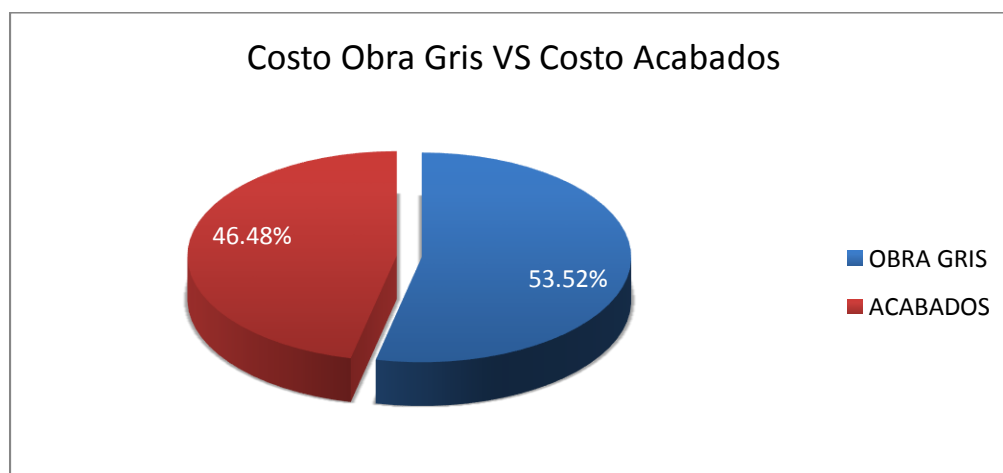


Grafico 62: Costo Obra Gris VS Costo Acabados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.9 Costos Indirectos

Los Costos Indirectos representan un 25 % de los Costos Directos, y tienen un valor total de \$ 1'618,668 USD. Se puede observar que el rubro con mayor incidencia es el de Ejecución, donde se lleva a cabo la Gerencia del Proyecto, Honorarios de Construcción (con el mayor valor de 8 %), Fiscalización y Sueldos y Salarios de trabajadores. Los Costos Indirectos representan un 16.37 % del valor de todo el proyecto. (Véase [Anexo 22](#) para ver cuadro de Costos Indirectos más detallado).

RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS

| Propósito | DESCRIPCION | % Sobre Directos | PRECIO TOTAL | PORCENTAJE |
|--------------------------------|--------------------------|------------------|----------------|----------------|
| | COSTOS INDIRECTOS | | 1618668 | 16.37% |
| 1 | PLANIFICACION | 4% | 275927 | 17.05% |
| 2 | EJECUCIÓN | 16.34% | 898012 | 55.48% |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISO | 3.35% | 217495 | 13.44% |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 3.50% | 227234 | 14.04% |
| TOTAL COSTOS INDIRECTOS | | 27.44% | 1618668 | 100.00% |

Tabla 50: Resumen de Costos Indirectos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.



Grafico 63: Costos Indirectos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.10 Costo por M2

Para realizar el análisis del Costo por m2 del proyecto se hizo una comparación del Área Bruta VS Costos Directos y Costos Totales. Igualmente se hizo una comparación entre el Área Útil VS Costos Totales. En la relación Costos Directos VS Área Bruta obtuvimos un valor por m2 de \$ 358.84 USD, en la relación Costos Totales VS Área Bruta obtuvimos \$ 546.52 USD, mientras que en la relación de Costos Totales VS Área Útil tenemos \$ 1232.13 USD.

| COSTOS DIRECTOS VS AREA BRUTA | | |
|---|---------------|---------------|
| DATOS | UNIDAD | VALORES |
| Costos Directos | 6492398 | USD |
| Área Bruta | 18092.86 | M2 |
| COSTO DIRECTO X M2 DE AREA BRUTA | 358.84 | USD/M2 |

Tabla 51: Costos Directos VS Área Bruta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

| |
|------------------------------|
| COSTOS TOTALES VS AREA BRUTA |
|------------------------------|

| DATOS | UNIDAD | VALORES |
|---|---------------|---------------|
| Costos Totales | 9888066 | USD |
| Área Bruta | 18092.86 | M2 |
| COSTO DIRECTO X M2 DE AREA BRUTA | 546.52 | USD/M2 |

Tabla 52: Costos Totales VS Área Bruta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

| |
|-----------------------------|
| COSTOS TOTALES VS AREA UTIL |
|-----------------------------|

| DATOS | UNIDAD | VALORES |
|---|----------------|---------------|
| Costos Totales | 9888066 | USD |
| Área Útil | 8025.15 | M2 |
| COSTO DIRECTO X M2 DE AREA BRUTA | 1232.13 | USD/M2 |

Tabla 53: Costos Totales VS Área Útil

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11 Cronograma Valorado del Proyecto Escenario 1 y Escenario 2

6.11.1 Cronograma General del Proyecto (Escenario 1)

El Cronograma Valorado del Proyecto nos permite darnos cuenta de los diferentes elementos que forman parte de las fases del proyecto. Nos podemos dar cuenta de los Flujos de Caja y % de Egresos que van a haber en cada mes del Proyecto, de esta manera podremos distribuir de la mejor manera los recursos del mismo.

En el Cronograma General del Proyecto tenemos una Planificación de 3 meses, la Comercialización y Ejecución de Obra tienen una duración de 20 meses cada una, y los dos empiezan al inicio del tercer mes de la Planificación. La Ejecución de Obra tomó un tiempo más de lo esperado (18 meses) por imprevistos que existieron a lo largo de su desarrollo. La Entrega y Cierre del Proyecto toma aproximadamente 3 meses desde la conclusión de la Comercialización y Ejecución de Obra. El Proyecto tiene una duración total de 25 meses, con fecha estimada para su Entrega y Cierre a finales del año 2016.

| CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO | 2014 | | 2015 | | | | | | | | | | | | 2016 | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|------------------|----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| | NOVIEMBRE MES 1 | DICIEMBRE MES 2 | ENERO MES 3 | FEBRERO MES 4 | MARZO MES 5 | ABRIL MES 6 | MAYO MES 7 | JUNIO MES 8 | JULIO MES 9 | AGOSTO MES 10 | SEPTIEMBRE MES 11 | OCTUBRE MES 12 | NOVIEMBRE MES 13 | DICIEMBRE MES 14 | ENERO MES 15 | FEBRERO MES 16 | MARZO MES 17 | ABRIL MES 18 | MAYO MES 19 | JUNIO MES 20 | JULIO MES 21 | AGOSTO MES 22 | SEPTIEMBRE MES 23 | OCTUBRE MES 24 | NOVIEMBRE MES 25 |
| PLANIFICACION | 3 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMERCIALIZACION | | | 20 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | 20 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTREGA Y CIERRE DE PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 MESES |

Tabla 54: Cronograma General del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11.1 Cronograma Porcentual del Proyecto (Escenario 1)

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|-----------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | |
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL (\$) | % PORCENTAJE | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | | |
| A. COSTOS TERRENO | | 1777000 | 17.97% | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 6492398 | 65.66% | 0.00% | 6.88% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.44% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 0.98% | 0.98% | | |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 6.88% | | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 0.83% | | | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | | |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 19.53% | | | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | | | | |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 7.90% | | | | | | | | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | | |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 2.82% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 0.78% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 7.26% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 4.10% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | 338737 | 3.43% | | | | | | | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | | | |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 0.86% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 2.63% | | | | | | | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | | | |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 0.96% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 2.47% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | VARIOS | 255544 | 2.58% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 259624 | 2.63% | | | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 1618668 | 16.37% | 2.13% | 1.43% | 1.97% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | | |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 2.79% | 50.00% | 25.00% | 25.00% | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 9.08% | | | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | | |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISO | 217495 | 2.20% | 33.3333% | 33.3333% | 33.3333% | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 2.30% | | | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 9888066 | 100% | 20.10% | 8.31% | 4.11% | 2.67% | 2.67% | 2.67% | 2.98% | 3.77% | 3.77% | 3.77% | 3.77% | 3.77% | 1.51% | 1.51% | | |

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | 2016 | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|------------|---------|-----------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE |
| Propósito | DESCRIPCION | MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 |
| A. COSTOS TERRENO | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 0.98% | 0.98% | 2.61% | 2.33% | 3.17% | 3.17% | 5.68% | 10.75% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | | | | | | | | |
| 3 | ESTRUCTURA | | | | | | | | | | | |
| 4 | ALBAÑILERIA | 10.00% | 10.00% | 10.00% | | | | | | | | |
| 5 | RECUBRIMIENTO | | | | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | | | |
| 6 | CARPINTERIA | | | | | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% | | | |
| 7 | PERFILERIA | | | 22.50% | 22.50% | 22.50% | 22.50% | 5.00% | 5.00% | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | | | | | | | | 100.00% | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | | | | | | | 35.00% | 35.00% | | | |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | | | | | | | 50.00% | 50.00% | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | | | | | | 35.00% | 35.00% | | | |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | | | | | | | | 100.00% | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | | | | | | | 50.00% | 50.00% | | | |
| 14 | VARIOS | | | | | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | | |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.23% | 0.23% | 0.23% |
| 1 | PLANIFICACION | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 4.625% | 2.500% | 2.500% | 2.500% |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | | |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 1.51% | 1.51% | 3.14% | 2.86% | 3.70% | 3.70% | 6.22% | 11.28% | 0.23% | 0.23% | 0.23% |

Tabla 55: Cronograma Porcentual del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11.2 Cronograma Valorado del Proyecto (Escenario 1)

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL (\$) | % PORCENTAJE | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 |
| A. COSTOS TERRENO | | 1777000 | 17.97% | 1777000 | | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 6492398 | 65.66% | | 680408 | 211576 | 211576 | 211576 | 211576 | 241527 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 96579 | 96579 |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 6.88% | | 680408 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 0.83% | | | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 19.53% | | | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 7.90% | | | | | | | | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 2.82% | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 0.78% | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 7.26% | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 4.10% | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | 338737 | 3.43% | | | | | | | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 0.86% | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 2.63% | | | | | | | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 0.96% | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 2.47% | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | VARIOS | 255544 | 2.58% | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 2.63% | | | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 1618668 | 16.37% | 210462 | 141480 | 194375 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 2.79% | 137963.46 | 68981.73 | 68981.73 | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 9.08% | | | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISO | 217495 | 2.20% | 72498.37 | 72498.37 | 72498.37 | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 2.30% | | | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 9888066 | 100% | 1987462 | 821888 | 405951 | 264471 | 264471 | 264471 | 294421 | 372523 | 372523 | 372523 | 372523 | 372523 | 149474 | 149474 |

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | 2016 | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE |
| Propósito | DESCRIPCION | MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 |
| A. COSTOS TERRENO | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 96579 | 96579 | 258046 | 230248 | 313434 | 313434 | 561934 | 1062603 | | | |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | | | | | | | | |
| 3 | ESTRUCTURA | | | | | | | | | | | |
| 4 | ALBAÑILERIA | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | | | | | | | | |
| 5 | RECUBRIMIENTO | | | | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | | | |
| 6 | CARPINTERIA | | | | | 19300 | 19300 | 19300 | 19300 | | | |
| 7 | PERFILERÍA | | | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 35881.45 | 35881.45 | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | | | | | | | | 405469 | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | | | | | | | 118557.95 | 118557.95 | | | |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | | | | | | | 42500 | 42500 | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | | | | | | 91094.85 | 91094.85 | | | |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | | | | | | | | 95200 | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | | | | | | | 121933 | 121933 | | | |
| 14 | VARIOS | | | | | 63886 | 63886 | 63886 | 63886 | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | | | |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 52895 | 22450 | 22450 | 22450 |
| 1 | PLANIFICACION | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 41533.044 | 22450.294 | 22450.294 | 22450.294 |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | 11361.70 | | | |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 149474 | 149474 | 310941 | 283142 | 366328 | 366328 | 614829 | 1115498 | 22450 | 22450 | 22450 |

Tabla 56: Cronograma Valorado del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11.3 Flujo de Caja Parcial/Acumulado y % Total de Egresos/Acumulado

6.11.3.1 Costos Directos + Terreno

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | 2014 | | | | | | 2015 | | | | | | | |
|------------------------------|---------|--------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| COSTOS DIRECTOS + TERRENO | | | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | | | 1777000.00 | 680408.00 | 211576.19 | 211576.19 | 211576.19 | 211576.19 | 241526.59 | 319628.25 | 319628.25 | 319628.25 | 319628.25 | 319628.25 | 96579.45 | 96579.45 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | | | 680408.00 | 891984.19 | 1103560.38 | 1315136.58 | 1526712.77 | 1768239.36 | 2087867.61 | 2407495.85 | 2727124.10 | 3046752.35 | 3366380.60 | 3462960.04 | 3559539.49 | |
| % TOTAL DE EGRESOS | | | 17.97% | 6.88% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.44% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 0.98% | 0.98% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | 6492398 | 65.66% | 17.97% | 24.85% | 26.99% | 29.13% | 31.27% | 33.41% | 35.85% | 39.09% | 42.32% | 45.55% | 48.78% | 52.02% | 52.99% | 53.97% |

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | 2016 | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE |
| COSTOS DIRECTOS + TERRENO | | MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 24 | MES 25 | MES 26 |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | | 96579.45 | 96579.45 | 258045.97 | 230247.71 | 313433.71 | 313433.71 | 561934.43 | 1062603.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | | 3656118.94 | 3752698.39 | 4010744.36 | 4240992.07 | 4554425.77 | 4867859.48 | 5429793.91 | 6492397.34 | 6492397.34 | 6492397.34 | 6492397.34 |
| % TOTAL DE EGRESOS | | 0.98% | 0.98% | 2.61% | 2.33% | 3.17% | 3.17% | 5.68% | 10.75% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | | 54.95% | 55.92% | 58.53% | 60.86% | 64.03% | 67.20% | 72.88% | 83.63% | 83.63% | 83.63% | 83.63% |

Tabla 57: Costos Directos + Terreno

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde, Junio 2016.

6.11.3.2 Costos Indirectos

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | 2014 | | | | | | 2015 | | | | | | | |
|------------------------------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| COSTOS INDIRECTOS | | | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | | | 210461.83 | 141480.10 | 194374.84 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | | | | 351941.94 | 546316.78 | 599211.52 | 652106.26 | 705001.01 | 757895.75 | 810790.49 | 863685.23 | 916579.97 | 969474.71 | 1022369.45 | 1075264.19 | 1128158.93 |
| % TOTAL DE EGRESOS | | | 2.13% | 1.43% | 1.97% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | 1618668 | 16.37% | | 3.56% | 5.53% | 6.06% | 6.59% | 7.13% | 7.66% | 8.20% | 8.73% | 9.27% | 9.80% | 10.34% | 10.87% | 11.41% |

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | 2016 | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| CRONOGRAMA VALORADO | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE |
| COSTOS INDIRECTOS | MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 24 | MES 25 | MES 26 |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 52894.74 | 22450.29 | 22450.29 | 22450.29 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | 1181053.67 | 1233948.41 | 1286843.15 | 1339737.89 | 1392632.63 | 1445527.38 | 1498422.12 | 1551316.86 | 1573767.15 | 1596217.45 | 1618667.74 |
| % TOTAL DE EGRESOS | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.53% | 0.23% | 0.23% | 0.23% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | 11.94% | 12.48% | 13.01% | 13.55% | 14.08% | 14.62% | 15.15% | 15.69% | 15.92% | 16.14% | 16.37% |

Tabla 58: Costos Indirectos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11.3.3 Costos Totales + Terreno

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | 2014 | | | | | | 2015 | | | | | | | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| CRONOGRAMA VALORADO | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| COSTOS TOTALES + TERRENO | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | 1987461.83 | 821888.10 | 405951.04 | 264470.93 | 264470.93 | 264470.93 | 294421.33 | 372522.99 | 372522.99 | 372522.99 | 372522.99 | 372522.99 | 149474.19 | 149474.19 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | 2809349.94 | 3215300.98 | 3479771.91 | 3744242.84 | 4008713.77 | 4303135.10 | 4675658.09 | 5048181.08 | 5420704.07 | 5793227.06 | 6165750.05 | 6315224.24 | 6464698.42 | 6464698.42 |
| % TOTAL DE EGRESOS | 20.10% | 8.31% | 4.11% | 2.67% | 2.67% | 2.98% | 3.77% | 3.77% | 3.77% | 3.77% | 3.77% | 3.77% | 1.51% | 1.51% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | 8111066 | 100.0% | 28.41% | 32.52% | 35.19% | 37.87% | 40.54% | 43.52% | 47.29% | 51.05% | 54.82% | 58.59% | 62.36% | 65.38% |

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | 2016 | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| CRONOGRAMA VALORADO | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE |
| COSTOS TOTALES + TERRENO | MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 24 | MES 25 | MES 26 |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | 149474.19 | 149474.19 | 310940.71 | 283142.45 | 366328.45 | 366328.45 | 614829.17 | 1115498.17 | 22450.29 | 22450.29 | 22450.29 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | 6614172.61 | 6763646.80 | 7074587.51 | 7357729.96 | 7724058.41 | 8090386.85 | 8705216.02 | 9820714.19 | 9843164.49 | 9865614.78 | 9888065.07 |
| % TOTAL DE EGRESOS | 1.51% | 1.51% | 3.14% | 2.86% | 3.70% | 3.70% | 6.22% | 11.28% | 0.23% | 0.23% | 0.23% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | 66.89% | 68.40% | 71.55% | 74.41% | 78.11% | 81.82% | 88.04% | 99.32% | 99.55% | 99.77% | 100.00% |

Tabla 59: Costos Totales + Terreno

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11.3.4 Flujo de Caja Parcial Total

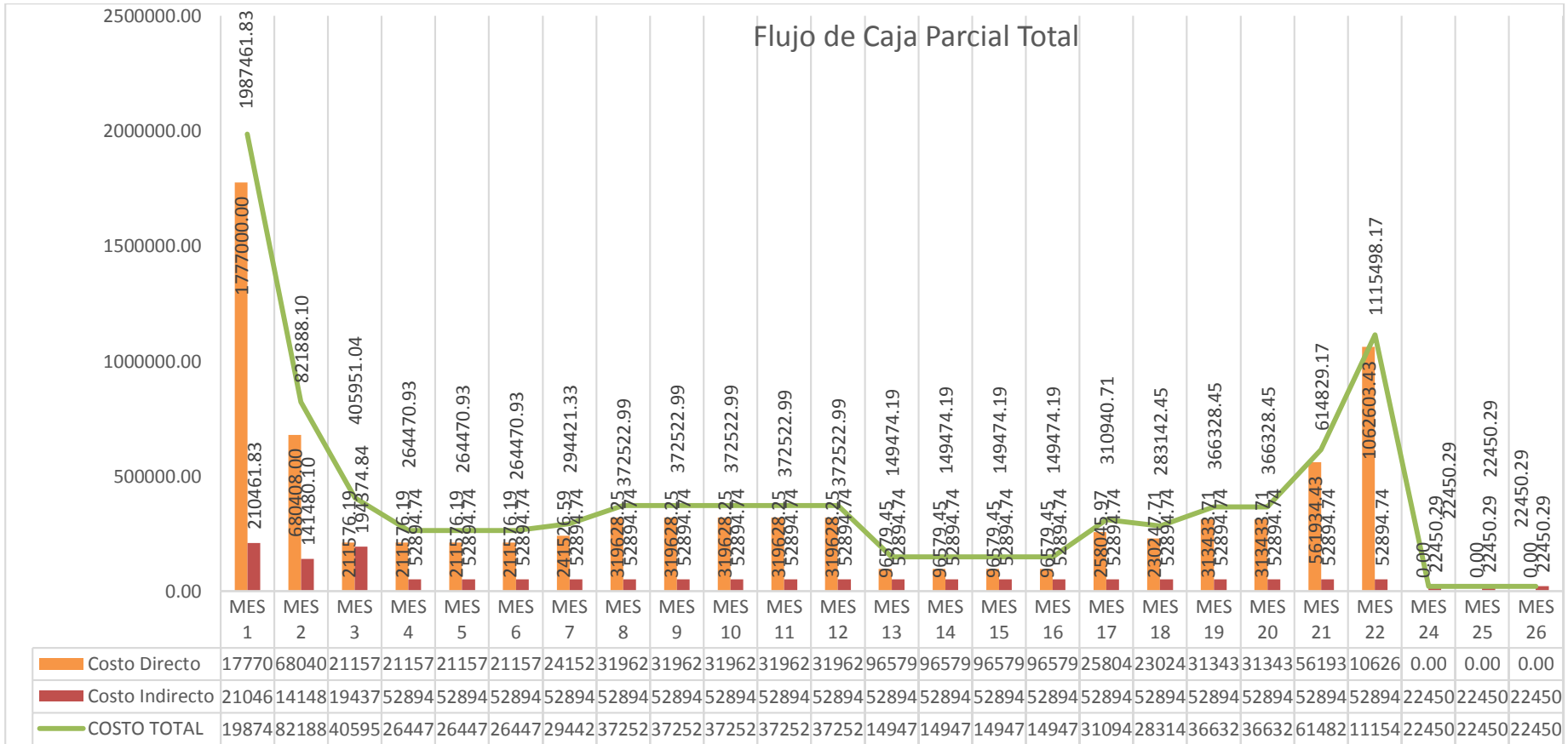


Grafico 64: Flujo de Caja Parcial Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde, Junio 2016.

6.11.3.5 % de Egreso Total

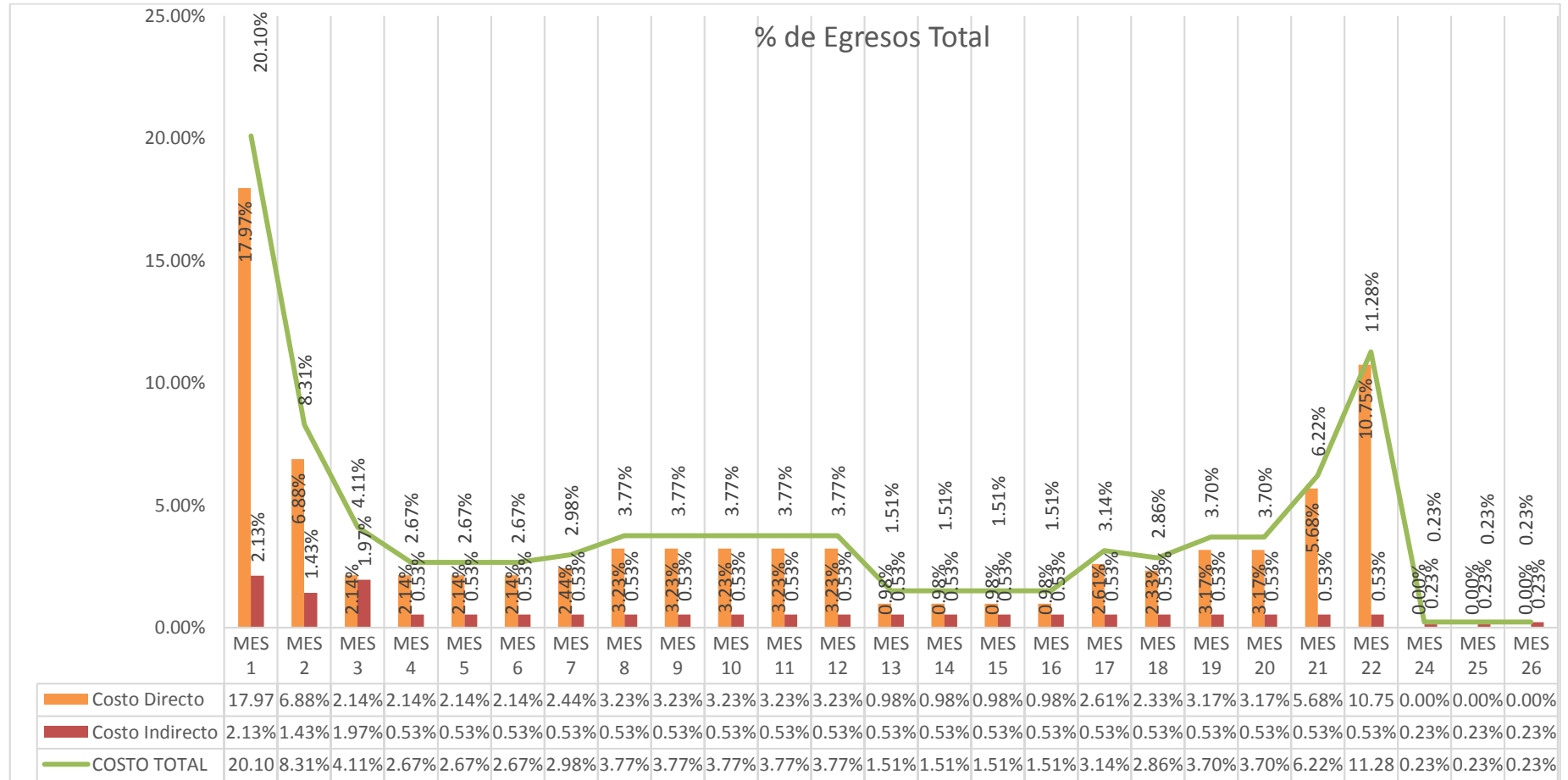


Grafico 65: % de Egreso Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

Se puede observar claramente que el mes con mayor Flujo de Caja Parcial y % de Egreso Total es el Mes 1, con un 20.10% (\$ 1'987,461 USD) de todo el Proyecto, donde se compró el Terreno, se realiza el 50 % de la Planificación que involucra: el Diseño Arquitectónico, el Estudio de Ingenierías, Estudio de Suelo y Levantamiento Topográfico. Igualmente se comenzó con los Impuestos y Permisos que tienen una duración de 3 meses.

El Mes 2 también tiene mucha importancia donde tenemos un 8.31% (\$ 821,888 USD) de Egresos y Flujo de Caja Parcial, y donde se llevaron a cabo todas las Obras Preliminares. El Mes 22 es igualmente representativo donde obtuvimos un 11.28% (\$ 1'115,498 USD) de todo el Proyecto. En este mes encontramos el final de la fase de Ejecución de Obra y Ventas, donde ya dejamos el Proyecto terminado con los últimos detalles para la Entrega y Cierre del mismo.

Entre los meses 3 y 21 tenemos un promedio del 3% (\$ 310,000 USD) de Flujo de Caja Parcial y % de Egreso Total. Del Mes 23 al Mes 25 que es la fase de Entrega y Cierre del Proyecto es la que menos Flujo de Caja Parcial y % de Egreso Total tiene con un 0.23 % (\$ 22,450 USD) cada mes, donde solo encontramos Costos Indirectos.

6.11.3.6 Flujo de Caja Acumulado Total

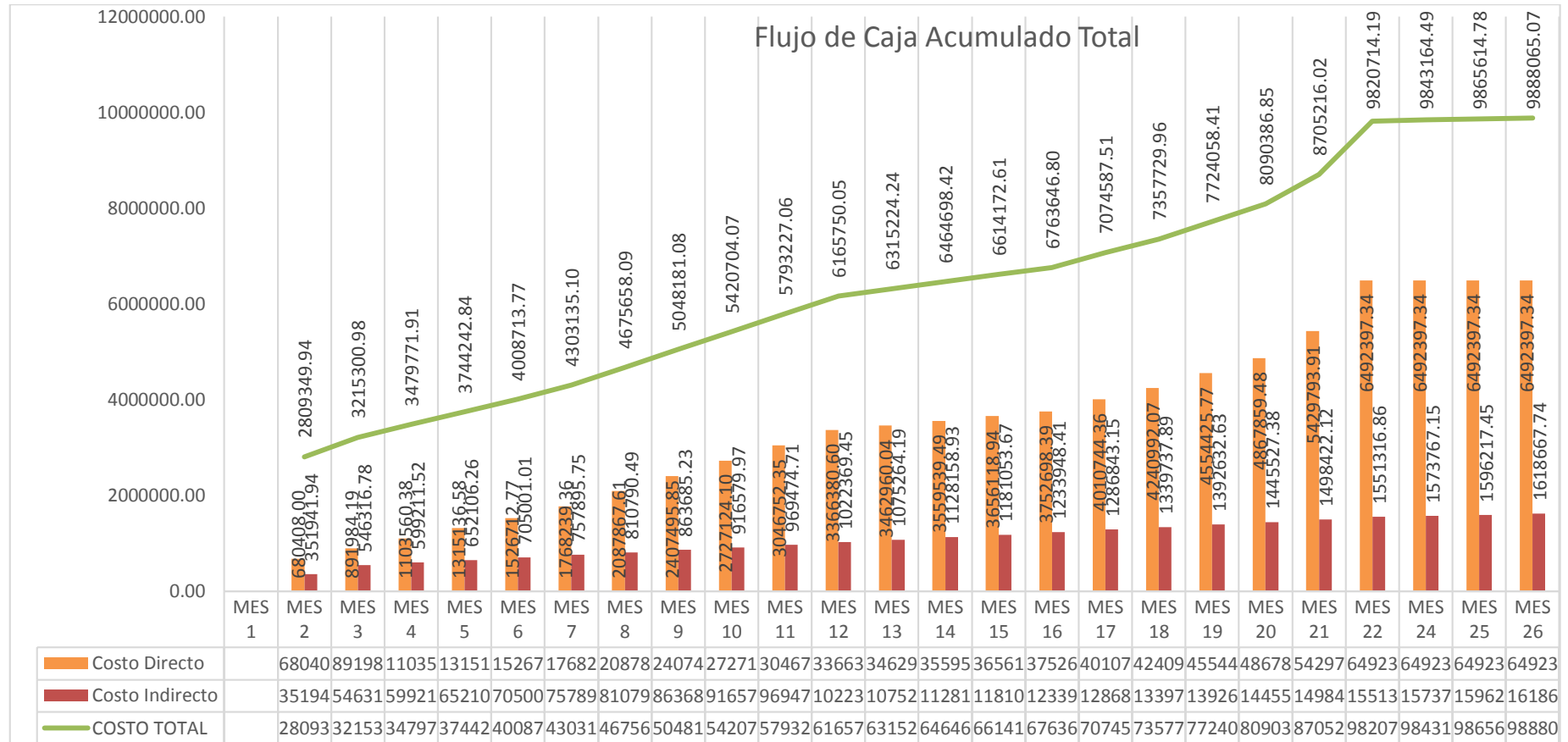


Grafico 66: Flujo de Caja Acumulado Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11.3.7 % de Egreso Acumulado Total

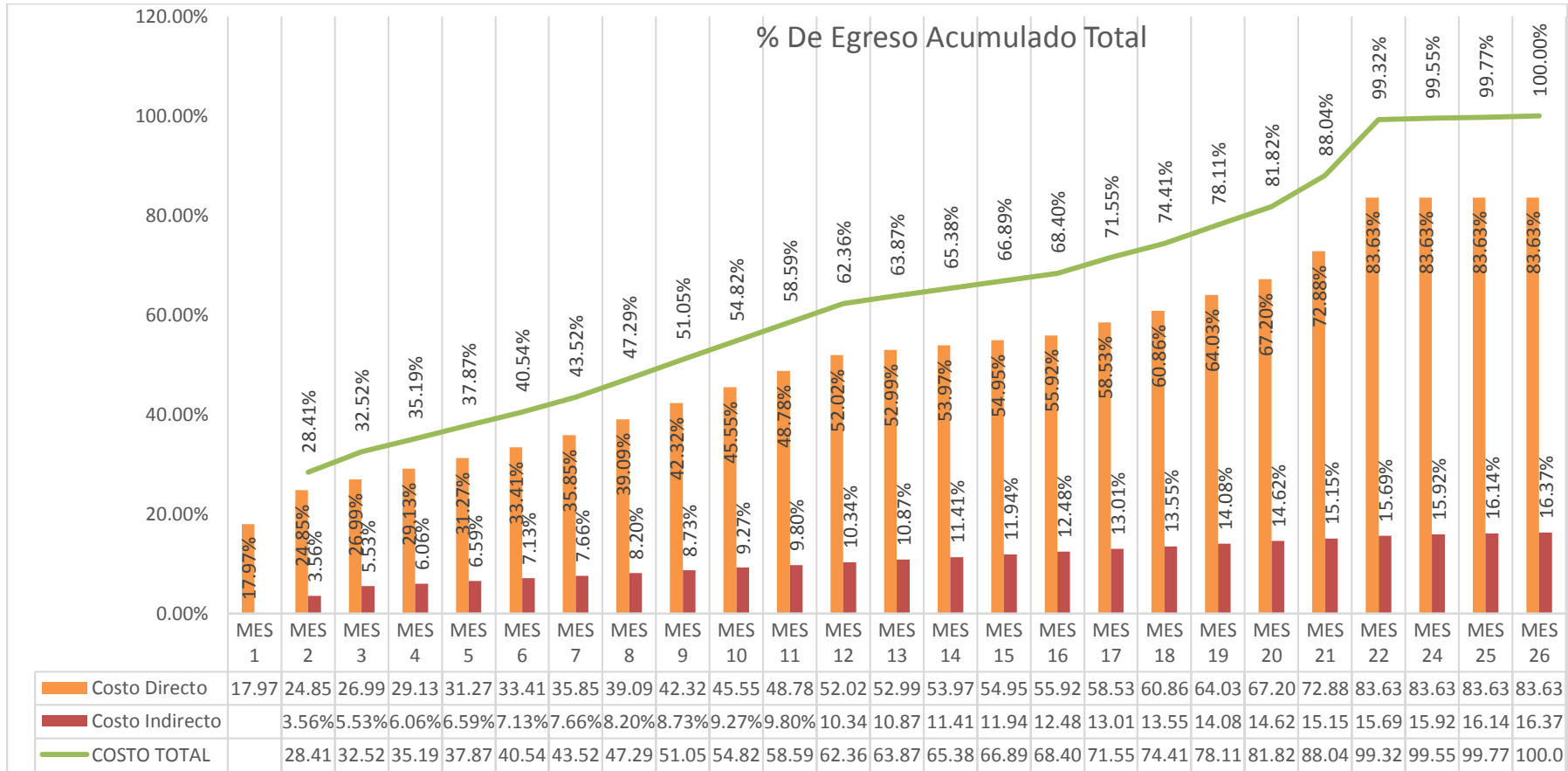


Grafico 67: % de Egreso Acumulado Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

6.11.4 Cronograma General del Proyecto (Escenario 2)

| CRONOGRAMA GENERAL | 2014 | | | | | | 2015 | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 |
| PLANIFICACION | 3 MESES | | | | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | 20 MESES | | | | | | | | | | | |
| COMERCIALIZACION | | | | | | | | | | | | | | |
| CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTREGA DE PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 | |
| 20 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 12 MESES | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 MES | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 MESES | |

Tabla 60: Cronograma General del Proyecto (Escenario 2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

En el Cronograma General del Proyecto (Escenario 2) tenemos una ampliación de 12 Meses de Venta, culminando esta fase en el Mes 32, y con la Entrega del Proyecto del Mes 33 al Mes 35. Este Escenario al ser más Real con la Situación Actual del Proyecto es el que se va a manejar dentro de la Estrategia Financiera del Edificio.

6.11.5 Cronograma Porcentual del Proyecto (Escenario 2)

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|-----------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | |
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOT. | % PORCENTAJE | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | | |
| A. COSTOS TERRENO | | 1777000 | 17.97% | 17.97% | | | | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 6492398 | 65.66% | 0.00% | 6.88% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.44% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 0.98% | 0.98% | | |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 6.88% | | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 0.83% | | | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | | |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 19.53% | | | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | | |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 7.90% | | | | | | | | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | | |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 2.82% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 0.78% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 7.26% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 4.10% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | 338737 | 3.43% | | | | | | | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 0.86% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 2.63% | | | | | | | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 0.96% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 2.47% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | VARIOS | 255544 | 2.58% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 259624 | 2.63% | | | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 1618668 | 16.37% | 2.13% | 1.43% | 1.78% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | | |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 2.79% | 50.00% | 25.00% | 25.00% | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 9.08% | | | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | | |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | 217495 | 2.20% | 33.3333% | 33.3333% | 33.3333% | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 2.30% | | | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | | |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 9888066 | 100% | 20.10% | 8.31% | 3.92% | 2.49% | 2.49% | 2.49% | 2.79% | 3.58% | 3.58% | 3.58% | 3.58% | 3.58% | 1.33% | 1.33% | | |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|------------|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 | |
| 0.98% | 0.98% | 2.61% | 2.33% | 2.99% | 2.99% | 5.50% | 10.56% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 6.6666% | 6.6666% | 6.6666% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.00% | 10.00% | 10.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 22.50% | 22.50% | 22.50% | 22.50% | 5.00% | 5.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 35.00% | 35.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 50.00% | 50.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 35.00% | 35.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 100.00% | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 50.00% | 50.00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 17.86% | 17.86% | 17.86% | 17.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | 2.86% | | | | |
| 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.28% | 0.28% | 0.28% | |
| 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% | 3.030% |
| 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | 3.33% | | | | |
| 1.33% | 1.33% | 2.96% | 2.68% | 3.34% | 3.34% | 5.85% | 10.91% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.28% | 0.28% | 0.28% | |

Tabla 61: Cronograma Porcentual del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.11.6 Cronograma Valorado del Proyecto (Escenario 2)

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | 2014 | | 2015 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL (\$) | % PORCENTAJE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| A. COSTOS TERRENO | | 1777000 | 17.97% | 1777000 | | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 6492398 | 65.66% | | 680408 | 211576 | 211576 | 211576 | 211576 | 241527 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 96579 | 96579 |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 6.88% | | 680408 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 0.83% | | | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 19.53% | | | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 7.90% | | | | | | | | | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 2.82% | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 0.78% | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 7.26% | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 4.10% | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITAR | 338737 | 3.43% | | | | | | | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | | |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 0.86% | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 2.63% | | | | | | | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | | |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 0.96% | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 2.47% | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | VARIOS | 255544 | 2.58% | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 2.63% | | | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 1618668 | 16.37% | 210462 | 141480 | 176267 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 2.79% | 137963.46 | 68981.73 | 68981.73 | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 9.08% | | | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | 217495 | 2.20% | 72498.37 | 72498.37 | 72498.37 | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 2.30% | | | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 9888066 | 100% | 1987462 | 821888 | 387843 | 246363 | 246363 | 246363 | 276314 | 354415 | 354415 | 354415 | 354415 | 354415 | 131366 | 131366 |

| 2016 | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------------------------|-----------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | CIERRE | COMERCIALIZACION | | | | | | | ENTREGA | | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | |
| 96579 | 96579 | 258046 | 230248 | 295181 | 295181 | 543681 | 1044350 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 0 | 0 | 0 |
| 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 19300 | 19300 | 19300 | 19300 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 35881.45 | 35881.45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 405469 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 118557.95 | 118557.95 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 42500 | 42500 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 91094.85 | 91094.85 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 95200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 121933 | 121933 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 45632.86 | 45632.86 | 45632.86 | 45632.86 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | | | |
| 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 27212 | 27212 | 27212 |
| 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 |
| 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | | | |
| 131366 | 131366 | 292833 | 265035 | 329968 | 329968 | 578468 | 1079137 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 27212 | 27212 | 27212 |

Tabla 62: Cronograma Valorado del Proyecto (Escenario 2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.11.7 Flujo de Caja Parcial/Acumulado y % Total de Egresos/Acumulado

6.11.7.1 Costos Directos + Terreno

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | 2014 | | | | | | | | | | | | 2015 | | | |
|------------------------------|------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | NOVIEMBRE | | DICIEMBRE | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | | |
| COSTOS DIRECTOS + TERRENO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | 1777000.00 | | 680408.00 | 211576.19 | 211576.19 | 211576.19 | 211576.19 | 241526.59 | 319628.25 | 319628.25 | 319628.25 | 319628.25 | 319628.25 | 319628.25 | 96579.45 | 96579.45 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | 680408.00 | | 891984.19 | 1103560.38 | 1315136.58 | 1526712.77 | 1768239.36 | 2087867.61 | 2407495.85 | 2727124.10 | 3046752.35 | 3366380.60 | 3462960.04 | 3559539.49 | | |
| % TOTAL DE EGRESOS | 17.97% | | 6.88% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.14% | 2.44% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 3.23% | 0.98% | 0.98% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | 6492398 | | 65.66% | 17.97% | 24.85% | 26.99% | 29.13% | 31.27% | 33.41% | 35.85% | 39.09% | 42.32% | 45.55% | 48.78% | 52.02% | 52.99% |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|---------|---------|--------|--------|------------|------------|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 | |
| 96579.45 | 96579.45 | 258045.97 | 230247.71 | 295180.56 | 295180.56 | 543681.29 | 1044350.29 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3656118.94 | 3752698.39 | 4010744.36 | 4240992.07 | 4536172.63 | 4831353.19 | 5375034.48 | 6419384.76 | 6426686.02 | 6433987.28 | 6441288.54 | 6448589.79 | 6455891.05 | 6463192.31 | 6470493.56 | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | 6492397.34 |
| 0.98% | 0.98% | 2.61% | 2.33% | 2.99% | 2.99% | 5.50% | 10.56% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 54.95% | 55.92% | 58.53% | 60.86% | 63.85% | 66.83% | 72.33% | 82.89% | 82.97% | 83.04% | 83.11% | 83.19% | 83.26% | 83.33% | 83.41% | 83.48% | 83.56% | 83.63% | 83.63% | 83.63% | 83.63% | 83.63% |

Tabla 63: Costos Directos + Terreno

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.11.7.2 Costos Indirectos

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | 2014 | | | | | | | | | | | | 2015 | | | |
|------------------------------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | NOVIEMBRE | | DICIEMBRE | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | | |
| COSTOS INDIRECTOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | 210461.83 | | 141480.10 | 176267.05 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | 351941.94 | | 528208.98 | 562995.93 | 597782.87 | 632569.81 | 667356.75 | 702143.70 | 736930.64 | 771717.58 | 806504.52 | 841291.46 | 876078.41 | 910865.35 | | |
| % TOTAL DE EGRESOS | 1.43% | | 1.78% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | 1618668 | | 16.37% | 3.56% | 5.34% | 5.69% | 6.05% | 6.40% | 6.75% | 7.10% | 7.45% | 7.80% | 8.16% | 8.51% | 8.86% | |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 |
| 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 34786.94 | 27212.48 | 27212.48 | 27212.48 |
| 945652.29 | 980439.23 | 1015226.17 | 1050013.12 | 1084800.06 | 1119587.00 | 1154373.94 | 1189160.89 | 1223947.83 | 1258734.77 | 1293521.71 | 1328308.65 | 1363095.60 | 1397882.54 | 1432669.48 | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | 1618667.74 |
| 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.35% | 0.28% | 0.28% | 0.28% |
| 9.56% | 9.92% | 10.27% | 10.62% | 10.97% | 11.32% | 11.67% | 12.03% | 12.38% | 12.73% | 13.08% | 13.43% | 13.79% | 14.14% | 14.49% | 14.84% | 15.19% | 15.54% | 15.82% | 16.09% | 16.37% |

Tabla 64: Costos Indirectos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.11.7.3 Costos Totales + Terreno

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA CRONOGRAMA VALORADO | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | |
| COSTOS TOTALES + TERRENO | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | |
| FLUJO DE CAJA PARCIAL | | | | | 1987461.83 | 821888.10 | 387843.24 | 246363.13 | 246363.13 | 246363.13 | 276313.53 | 354415.19 | 354415.19 | 354415.19 | 354415.19 |
| FLUJO DE CAJA ACUMULADO | | | | | | 2809349.94 | 3197193.18 | 3443556.31 | 3689919.44 | 3936282.58 | 4212596.11 | 4567011.30 | 4921426.49 | 5275841.68 | 5630256.87 |
| % TOTAL DE EGRESOS | | | | | 20.10% | 8.31% | 3.92% | 2.49% | 2.49% | 2.49% | 2.79% | 3.58% | 3.58% | 3.58% | 3.58% |
| % TOTAL DE EGRESOS ACUMULADO | | | | | 8111066 | 100.0% | 28.41% | 32.33% | 34.83% | 37.32% | 39.81% | 42.60% | 46.19% | 49.77% | 53.36% |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 |
| 131366.39 | 131366.39 | 292832.91 | 265034.65 | 329967.50 | 329967.50 | 578468.23 | 1079137.23 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 42088.20 | 27212.48 | 27212.48 | 27212.48 |
| 6378771.23 | 6510137.62 | 6802970.53 | 7068005.18 | 7397972.69 | 7727940.19 | 8306408.42 | 9385545.65 | 9427633.85 | 9469722.05 | 9511810.25 | 9553898.45 | 9595986.65 | 9638074.84 | 9680163.04 | 9722251.24 | 9764339.44 | 9806427.64 | 9833640.12 | 9860852.60 | 9888065.07 |
| 1.33% | 1.33% | 2.96% | 2.68% | 3.34% | 3.34% | 5.85% | 10.91% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.28% | 0.28% | 0.28% |
| 64.51% | 65.84% | 68.80% | 71.48% | 74.82% | 78.15% | 84.00% | 94.92% | 95.34% | 95.77% | 96.19% | 96.62% | 97.05% | 97.47% | 97.90% | 98.32% | 98.75% | 99.17% | 99.45% | 99.72% | 100.00% |

Tabla 65: Costos Totales + Terreno

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.11.7.4 Flujo de Caja Parcial Total

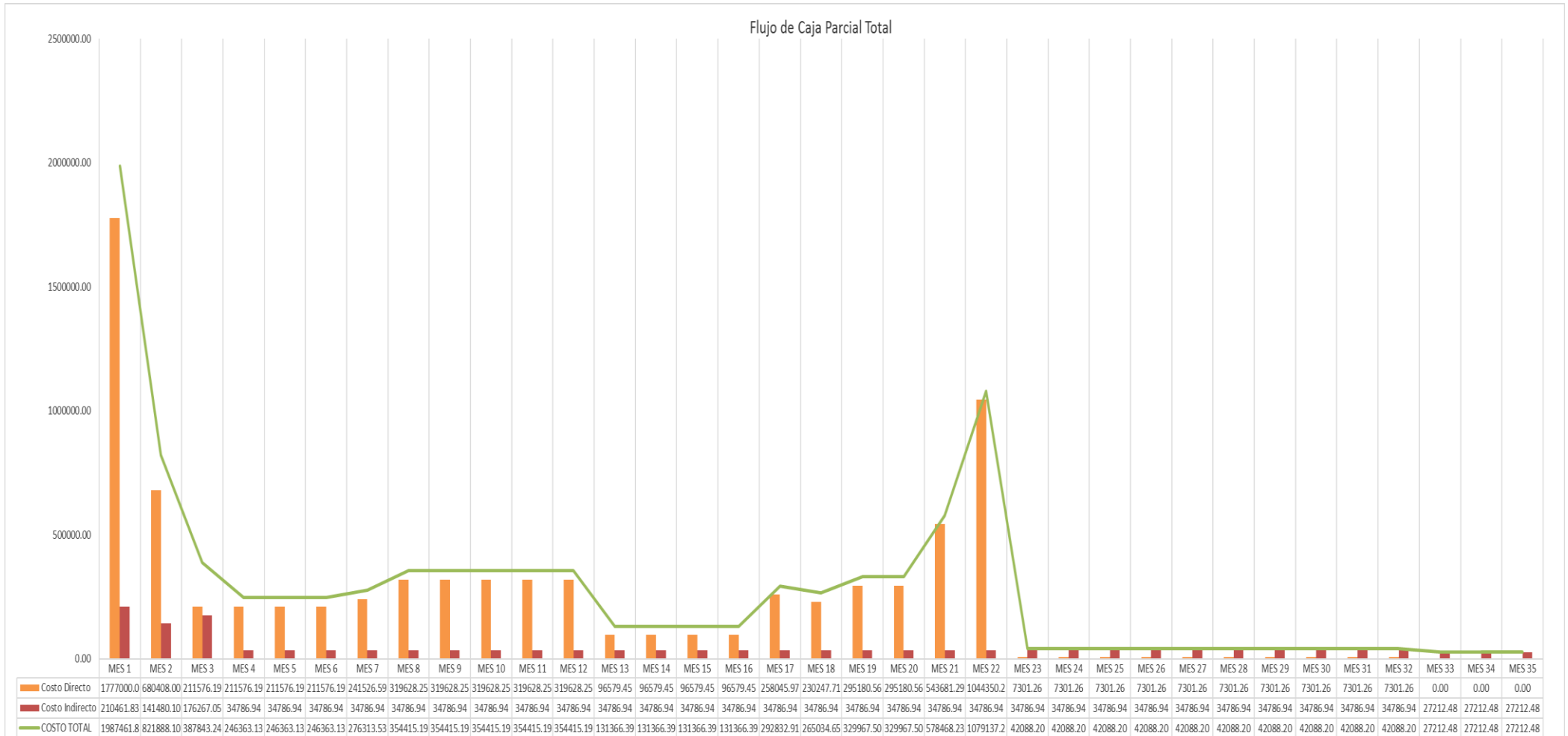


Grafico 68: Flujo de Caja Parcial Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.11.7.5 % de Egreso Total

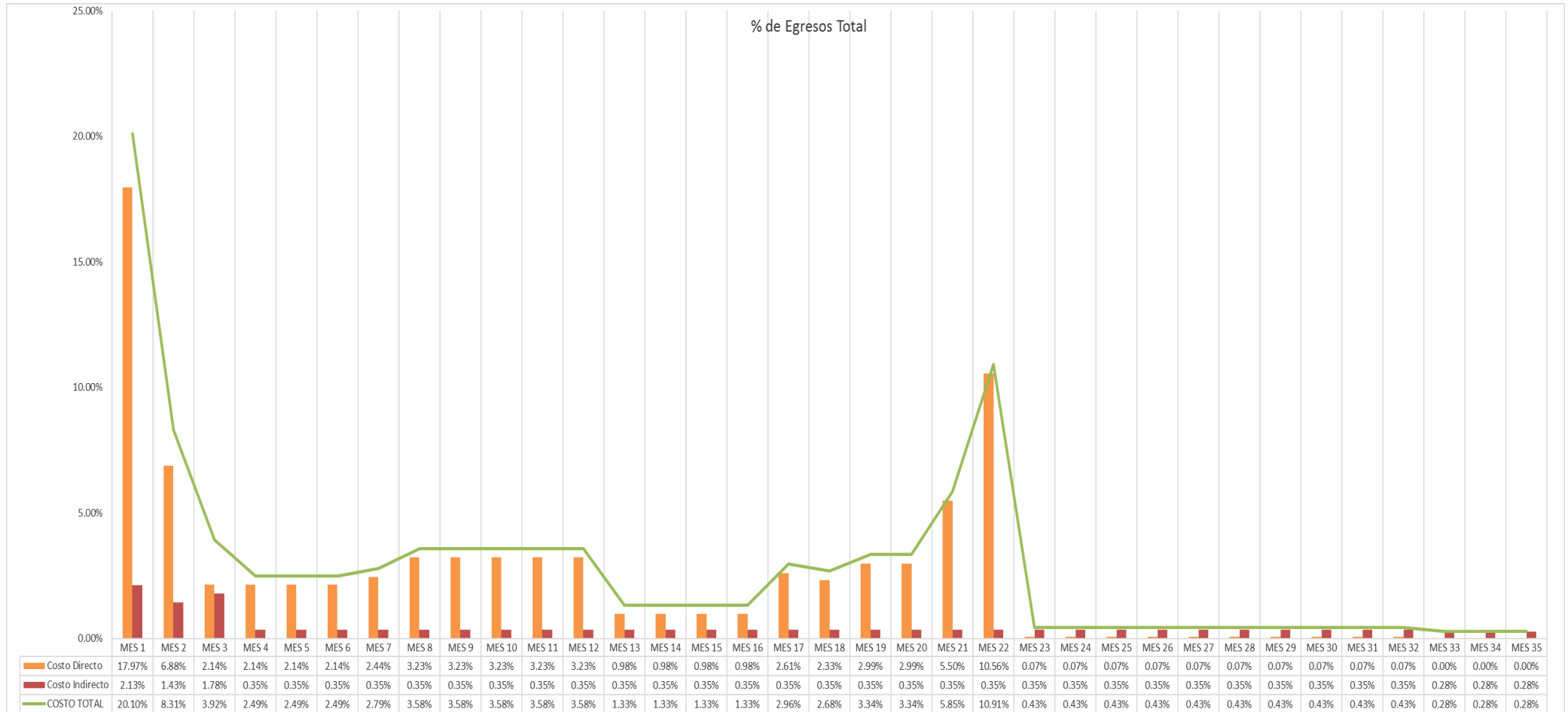


Grafico 69: % de Egreso Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

Se puede observar claramente que el mes con mayor Flujo de Caja Parcial y % de Egreso Total es el Mes 1, con un 20.10% (\$ 1'987,461 USD) de todo el Proyecto, donde se compró el Terreno, se realiza el 50 % de la Planificación que involucra: el Diseño Arquitectónico, el Estudio de Ingenierías, Estudio de Suelo y Levantamiento Topográfico. Igualmente se comenzó con los Impuestos y Permisos que tienen una duración de 3 meses.

El Mes 2 también tiene mucha importancia donde tenemos un 8.31% (\$ 821,888 USD) de Egresos y Flujo de Caja Parcial, y donde se llevaron a cabo todas las Obras Preliminares. El Mes 22 es igualmente representativo donde obtuvimos un 11.28% (\$ 1'115,498 USD) de todo el Proyecto. En este mes encontramos el final de la fase de Ejecución de Obras, donde ya dejamos el Proyecto terminado con los últimos detalles para su Cierre. A diferencia del Escenario 1, aquí la Comercialización y Ventas se aplazaron del Mes 22 al Mes 32, debido a que el Proyecto Actualmente no se ha logrado Vender a pesar de que cuenta con algunos Interesados. La Entrega del Proyecto está Planeado para el Mes de Julio a Septiembre del 2017, teniendo 10 Meses más en relación al Escenario 1.

Entre los meses 3 y 21 tenemos un promedio del 3% (\$ 290,000 USD) de Flujo de Caja Parcial y % de Egreso Total. Del Mes 23 al Mes 35 que es la fase de Comercialización y Entrega del Proyecto es la que menos Flujo de Caja Parcial y % de Egreso Total tiene con un 0.39 % (\$ 38,655 USD) cada mes, donde tenemos 1 Costo Directo y el resto solamente Costos Indirectos.

6.11.7.6 Flujo de Caja Acumulado Total

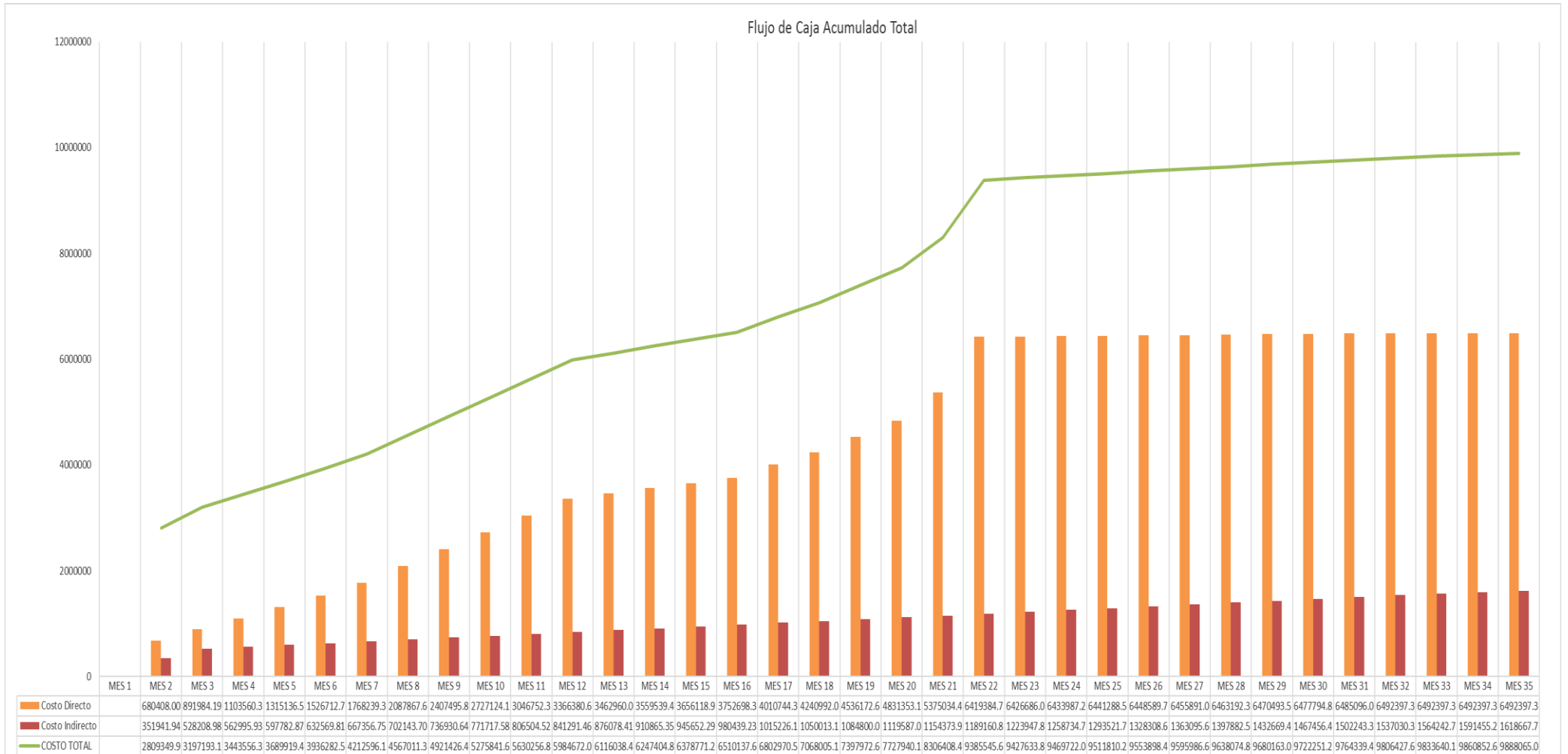


Gráfico 70: Flujo de Caja Acumulado Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.11.7.7 % de Egreso Acumulado Total

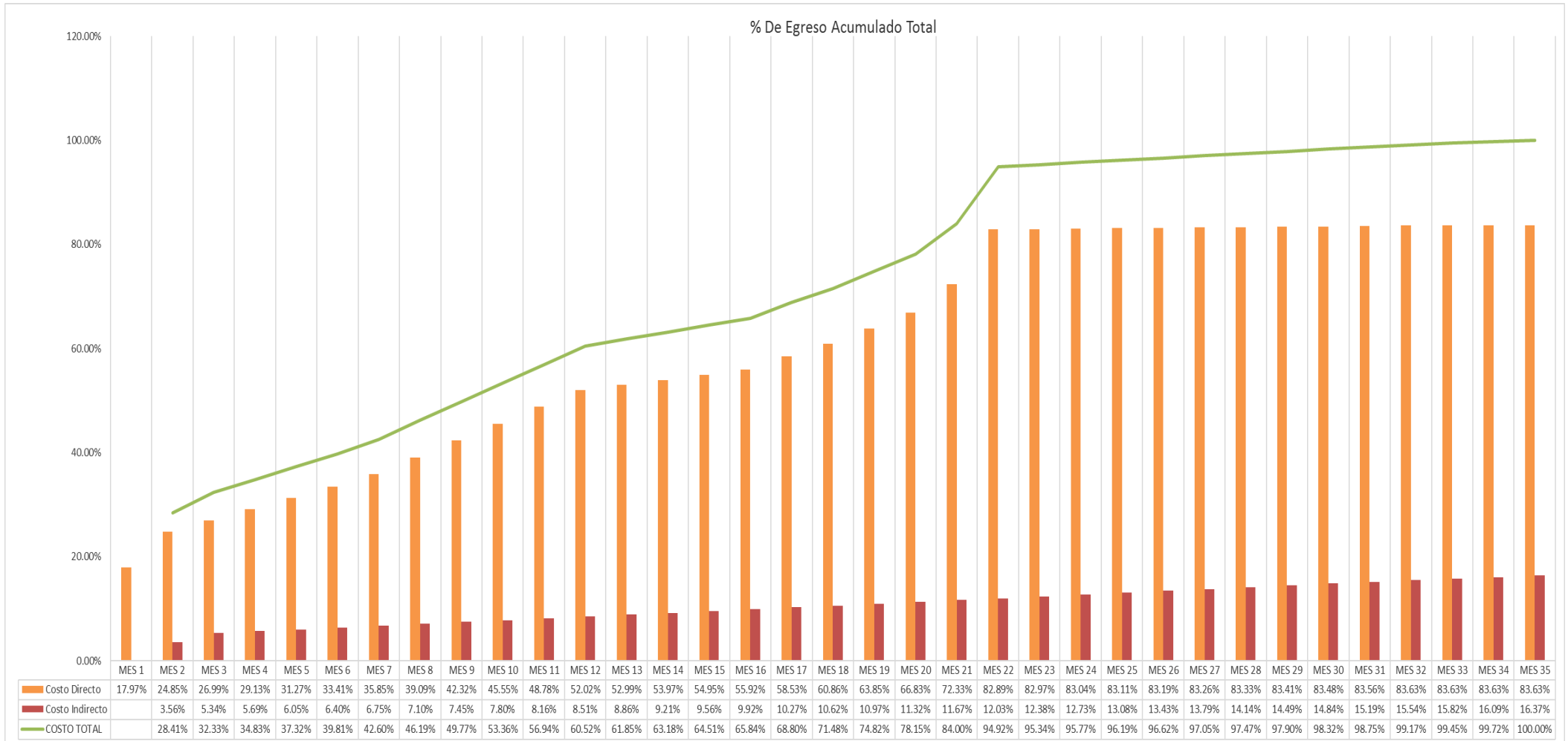


Gráfico 71: % de Egreso Acumulado Total

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

6.12 Proyecciones para el 2016

Las proyecciones para este 2016 no son muy alentadoras. Con el incremento del IVA del 12 al 14 % esto va a afectar directamente a los Costos Directos de la Construcción. Algunas empresas absorberán el 100% de esta diferencia de precios, mientras que otras lo harán 50% ellas y 50% los clientes, y otras dejarán el 100% para que los clientes lo absorban. Esto depende de cada empresa como quiera manejar la situación actual del país, tomando en cuenta que esto tiene una repercusión importante a la hora de Comercializar el Proyecto. Otro tema a analizar son las Salvaguardas que según la experiencia del constructor y del sector estas son unas falsas Salvaguardas, ya que los productos nacionales en muchos casos son más caros que los importados, y las empresas prefieren importar a pesar de que estos precios han incrementado los últimos años.

6.13 Conclusiones

- Según el análisis realizado, los Costos Totales del Proyecto tienen un valor de \$ 9'880,066 USD.
- El Terreno: tiene un valor de \$ 1'770,000 USD y tiene una incidencia en el Proyecto del 17.97 %.
- Los Costos Directos: tienen un valor de \$ 6'492,398 USD y representan el 65.66 % del total de los Costos Totales del Proyecto. Son los costos más representativos y con mayor incidencia.
- Los Costos Indirectos: tienen un valor de \$ 1'618,668 USD y representan el 16.37 % del total de los Costos Totales del Proyecto.
- El valor de venta de mercado del Terreno nos dio \$ 2,286 USD por m², a través del Método Residual, mientras que la empresa lo compro en \$ 1,400 USD. Esto nos da un amplio margen de Utilidad.
- El Presupuesto se realizó con los precios al mes de Junio 2016, esto podría variar durante este tiempo.

- Dentro de los Costos Directos los rubros más importantes fueron los de Estructura (30 %), Albañilería (12 %) y Obras Preliminares (10 %), que forman parte de la Obra Gris, y es por eso que esta representa un 54 % de los Costos Directos, mientras que los Acabados alcanzan un 46 %, con su rubro más importante, Perfilera con un 11 %.
- En los Costos Indirectos la Ejecución es el rubro más importante donde tenemos temas como Gerencia de Proyecto, Honorarios del Constructor, Fiscalización y Sueldos y Salarios.
- En el análisis de Costo por m² de la relación entre Costos Totales VS Área Útil, obtuvimos \$ 1,232 USD, esto nos permite establecer la utilidad del Proyecto sobre el precio promedio de venta que nos dio \$ 2,455 USD, obteniendo un valor de \$ 1,223 USD por m², que significa una rentabilidad del 50 % sobre los Costos Totales del Proyecto.
- Se puede observar claramente que el mes con mayor Flujo de Caja Parcial y % de Egreso Total es el Mes 1, con un 20.10% (\$ 1'987,461 USD) de todo el Proyecto, donde se compró el Terreno, se realiza el 50 % de la Planificación que involucra: el Diseño Arquitectónico, el Estudio de Ingenierías, Estudio de Suelo y Levantamiento Topográfico. Igualmente se comenzó con los Impuestos y Permisos que tienen una duración de 3 meses.
- Las Proyecciones para el 2016 no son muy alentadoras ya que con el aumento del IVA del 12 al 14% esto va a afectar a los Costos Directos de construcción, que las empresas o los clientes tendrán que asumir. Igualmente se mantienen las Salvaguardas, donde en muchos casos sigue siendo mejor importar los productos, ya que los precios nacionales están altos.



ESTRATEGIA COMERCIAL

CAPITULO # 7

EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

7 ESTRATEGIA COMERCIAL

7.1 Introducción

En este capítulo analizaremos la Estrategia Comercial del Proyecto, la cual vamos a aplicar. Esta Estrategia Comercial se debe basar en el Mercado en el cual se desarrolla, cumplir con los requerimientos del NSE al cual está dirigido y aprovechar al máximo las Ventajas Competitivas del Edificio. Se debe crear un Plan de Mercadeo y Ventas específico, para alcanzar un buen Posicionamiento del Proyecto.

Por último, el objetivo de la Estrategia Comercial es aumentar las posibilidades de compra de los inmuebles, a través de diferentes métodos Publicitarios, establecer un Precio Estratégico y un Precio Final eficiente, considerando las Áreas Adicionales (Parqueadero + Bodega) y las diferentes Estrategias de Comercialización o Factores Hedónicos como son el Altura, la Ubicación y el Área, que van en base a las características del inmueble.

7.2 Objetivos

- Analizaremos las Ventajas Competitivas del Edificio y las aplicaremos dentro de la Estrategia Comercial para generar un mayor flujo de ventas.
- Estudiaremos las 4 P's (Producto, Precio, Plaza y Publicidad) para entender el producto, y poder emplearlos de la manera más eficiente dentro de la Estrategia de Marketing.
- Se establecerá un Precio Estratégico, el cual lo usaremos como base para establecer los Precios Finales de los inmuebles.
- Se planea establecer Políticas de Comercialización, donde incluiremos a las Áreas Adicionales (Parqueadero + Bodega) y los Factores Hedónicos (Altura, Ubicación y Área) donde se establecerá un Precio Final acorde a las características de los inmuebles.
- Estableceremos las diferentes Formas de Pago, Descuentos y Tiempos de Venta.

- Con la recopilación de todos los datos mencionados vamos a armar un Cronograma de Ventas Teórico del Edificio y analizaremos la situación actual.

7.3 Metodología

La Estrategia Comercial se basa en analizar los diferentes aspectos de la Competencia, y poder usar nuestras Ventajas Competitivas para crear un Plan de Mercadeo que vaya acorde a los objetivos de la Empresa. Poder posicionarse dentro del Mercado es un tema muy importante, por lo tanto, tenemos que entender nuestro Producto y ver todo lo que podemos ofrecer a los clientes. Esto lograremos a través de una eficiente Estrategia Comercial.

Las 4 P's son vitales para lograr una correcta Estrategia Comercial, es por esto que nos debemos preguntar si nuestro Producto es el indicado para el NSE al que nos dirigimos, nuestros Precios son accesibles para la gente y a la vez nos van a generar utilidad, estamos usando las Plazas de manera eficiente y, por último, nuestros métodos de Publicidad son los correctos, para tener un mayor alcance y poder posicionarnos en la mente del consumidor.

7.4 Estrategias de Ventas

La Estrategia de Ventas que se va a desarrollar en este proyecto se basa en las “4P”: Precio, Producto, Plaza y Promoción.



Ilustración 67: Estrategia de Venta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

7.5 Ventajas Competitivas

Realizando un buen análisis del Marketing Mix podremos determinar las Ventajas Competitivas de nuestro edificio, para de esta manera determinar cuál sería la mejor Estrategia Comercial. Uno de los objetivos del proyecto es consolidarse como un Edificio de lujo, con importantes áreas comunales, amplias oficinas, variadas comodidades para sus usuarios y seguridad. El edificio busca explotar su buena ubicación central en el sector financiero e integrarse con el Parque La Carolina. Basándonos en estos factores, nuestra estrategia comercial se basará en el lujo, la comodidad y la ubicación del edificio.

7.6 Análisis del Marketing Mix

Realizaremos un análisis del Marketing Mix del edificio, estudiando aspectos como el Producto, Precio, Plaza y Promoción. Veremos los diferentes puntos que se pueden explotar y que aporten a la comercialización del edificio.

7.6.1 Producto

| PRODUCTO | |
|-------------------------|-------|
| DESCRIPCION | TABLA |
| Local Comercial | 1 |
| Oficina A (0-100 m2) | 8 |
| Oficina B (101-200 m2) | 12 |
| Oficina C (+ de 201 m2) | 13 |

Tabla 66: Producto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

El edificio ofrece una variedad de Productos en cuanto al tema de oficinas, y 1 local comercial.

- Local Comercial: tiene un área de 363 m², y está destinado para empresas orientadas a un target alto. Se pueden desarrollar alguna entidad financiera importante, o alguna agencia de viajes. No se permitirá sitios de comida, porque esto puede afectar la imagen del proyecto. Dispone de 8 baños, y su vista principal es hacia la Calle Inglaterra y la Av. Amazonas (Parque La Carolina). Este local tiene a su disposición 6-7 parqueaderos y 2 bodegas para adquirir.
- Oficina Tipo A (0-100 m²): Este tipo de oficinas podemos encontrar desde PB hasta el Piso 7 del Edificio. Dispone de baños compartidos, con opción de desarrollar baños privados. Su vista principal es hacia la Calle Inglaterra. Este tipo de oficinas dispone de 2 parqueaderos por unidad y 0-1 bodegas.
- Oficina Tipo B (101-200 m²): Este tipo de oficinas podemos encontrar desde el Piso 2 hasta el Piso 7 del Edificio. Dispone de baños compartidos, con opción de desarrollar baños privados. Su vista principal es hacia la Calle Inglaterra y la Av. Amazonas (Parque La Carolina). Este tipo de oficinas dispone de 3-4 parqueaderos por unidad, y 0-1 bodegas.
- Oficina Tipo C (+ de 201 m²): Este tipo de oficinas podemos encontrar desde el Piso 2 hasta el Piso 13 del Edificio. En los pisos bajos se desarrollan dentro de la tipología de 4 oficinas por planta, y en los pisos altos se desarrollan dentro de la tipología de planta libre. Dispone de baños compartidos, con opción de desarrollar baños privados, y baños privados en la planta libre. Su vista principal es hacia la Calle Inglaterra y la Av. Amazonas (Parque La Carolina). Este tipo de oficinas dispone de 4-12 parqueaderos por unidad, y 1-2 bodegas.

7.6.1.1 Nombre y Slogan del Proyecto

El nombre original del Proyecto era “Amazons Central Park”, el cual se lo cambio a “Stratta” para poder mantenerlo más simple, que sea fácil de pronunciar y de recordar para la gente. Dentro del nombre se pone el tipo de Proyecto que es: “Corporate Building” (Edificio Corporativo) para que la gente sepa que ofrece el Edificio.

“Un Espacio para Grandes Negocios”. Un buen slogan es muy importante para posicionarse en la mente de las personas. El Slogan debe mantenerse simple y no tener más de 5 a 8 palabras. Tiene que identificar el producto o servicio que se está ofreciendo, y ser fácil de pronunciar y recordar.

El Slogan de Stratta quiere expresar la importancia que tiene el Edificio, donde se pueden realizar grandes negocios, y su exclusividad para que la gente interesada sepa que está haciendo una inversión en uno de los Edificios más modernos y representativos de Quito. Quiere reforzar la idea al NSE al que está dirigido que es un edificio único.

STRATTA
 Corporate Building
 “ UN *ESPACIO* PARA GRANDES *NEGOCIOS* ”

Ilustración 68: Logo y Slogan

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

7.6.2 Precio

7.6.2.1 Posicionamiento

Dentro del capítulo de Análisis de Competencia, y tomando algunos puntos importantes para la Estrategia Comercial, obtuvimos que el Edificio Stratta alcanzo una calidad de 4.7 puntos sobre 5 puntos lo cual es un buen valor ya que esta sobre el promedio de 4.5 puntos. Los diferentes aspectos relevantes que se tomaron en cuenta para obtener los resultados ponderados fueron: Ubicación, Espacio Comunal y Servicios, Diseño, Accesibilidad, Seguridad, Precio (S/m2), Acabados, Formas de Pago, Realizadores, y Estacionamientos y Bodegas.

El proyecto referencia a tomar en cuenta es la Torre Center de Alvarez Bravo que obtuvo un 4.95 puntos sobre 5 puntos en calidad, lo que indica claramente que esta empresa constructora ha ido adquiriendo un buen posicionamiento dentro de proyectos de oficinas, y a través de su experiencia y buen desarrollo han ido ganando prestigio. Otra empresa como es la de Uribe y Schwarzkopf, con un 4.8 puntos en calidad, han ido incursionando poco a poco en proyectos comerciales y de oficinas, y también deberían ser considerados como una competencia fuerte. (Véase [Anexo 23](#) para ver Tabla de Datos Promedio).

| DATOS PONDERADOS (SOBRE 5) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------|-----------|-------------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|----------|----------------|--------------|-------------------------|----------|
| CODIGO | PROYECTO | UBICACIÓN | ESPACIO COMUNALES Y SERVICIOS | DISEÑO | ACCESIBILIDAD | SEGURIDAD | PRECIO (\$/M2) | ACABADOS | FORMAS DE PAGO | REALIZADORES | # DE ESTACIO. Y BODEGAS | PROMEDIO |
| HOMOLOGACION | | 20.00% | 15.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | |
| A | STRATTA | 1 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.2 | 0.25 | 0.25 | 4.7 |
| B | SIGNATURE | 1 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.15 | 0.2 | 0.2 | 4.45 |
| C | TORRE CENTER | 1 | 0.75 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.2 | 4.95 |
| D | PORTIMAO | 1 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.25 | 0.2 | 0.2 | 4.55 |
| E | SHYRIS 186 | 1 | 0.6 | 0.3 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.15 | 0.15 | 4 |
| F | SOHO GALAXY | 1 | 0.75 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.2 | 0.25 | 4.75 |
| G | ASES | 0.8 | 0.45 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.25 | 0.1 | 0.15 | 3.65 |
| H | METROPOLITAN | 1 | 0.75 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.2 | 0.25 | 0.2 | 4.8 |

Tabla 67: Ponderación de Datos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

7.6.2.2 Calidad VS Precio

En este cuadro podemos ver los precios por m² que la competencia ha establecido en base a la calidad que disponen. El Precio Estratégico se determina en base a la ecuación de la recta de regresión, con una calidad de 4.7 puntos.

| PRECIO VS CALIDAD. VALORES HOMOLOGADOS | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| PROYECTOS COMPETENCIA | B | C | D | E | F | G | H | A |
| CALIDAD HOMOLOGADA | 4.45 | 4.95 | 4.55 | 4 | 4.75 | 3.65 | 4.8 | 4.7 |
| PRECIO M ² | 2033.33 | 2405.47 | 2941.17 | 1950.00 | 1675.00 | 2068.97 | 2720.86 | ? |

Tabla 68: Precio VS Calidad. Valores Homologados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

Del siguiente grafico podemos mencionar que los proyectos que manejan la mejor calidad sobre el promedio son el C,D,F y H y sus precios también son los más altos del mercado superando al promedio, a excepción del F, que tiene el precio más accesible de la competencia. Esto se puede deber a que es el único proyecto mixto (Residencial y Comercial) y por esta tipología de edificio mantiene el precio más bajo. Estos proyectos representan la mayor competencia para el Edificio Stratta, mientras que el proyecto D no representa una gran amenaza por tener un precio mayor a su calidad, lo que ha causado una reducción en la velocidad de ventas.

Se puede también aprovechar el hecho de que proyectos como el B,E,F y G están por debajo de la calidad promedio, por lo que el Edificio Stratta podría ofrecer una mejor calidad para los clientes, a precios relacionados para aumentar la velocidad de ventas.

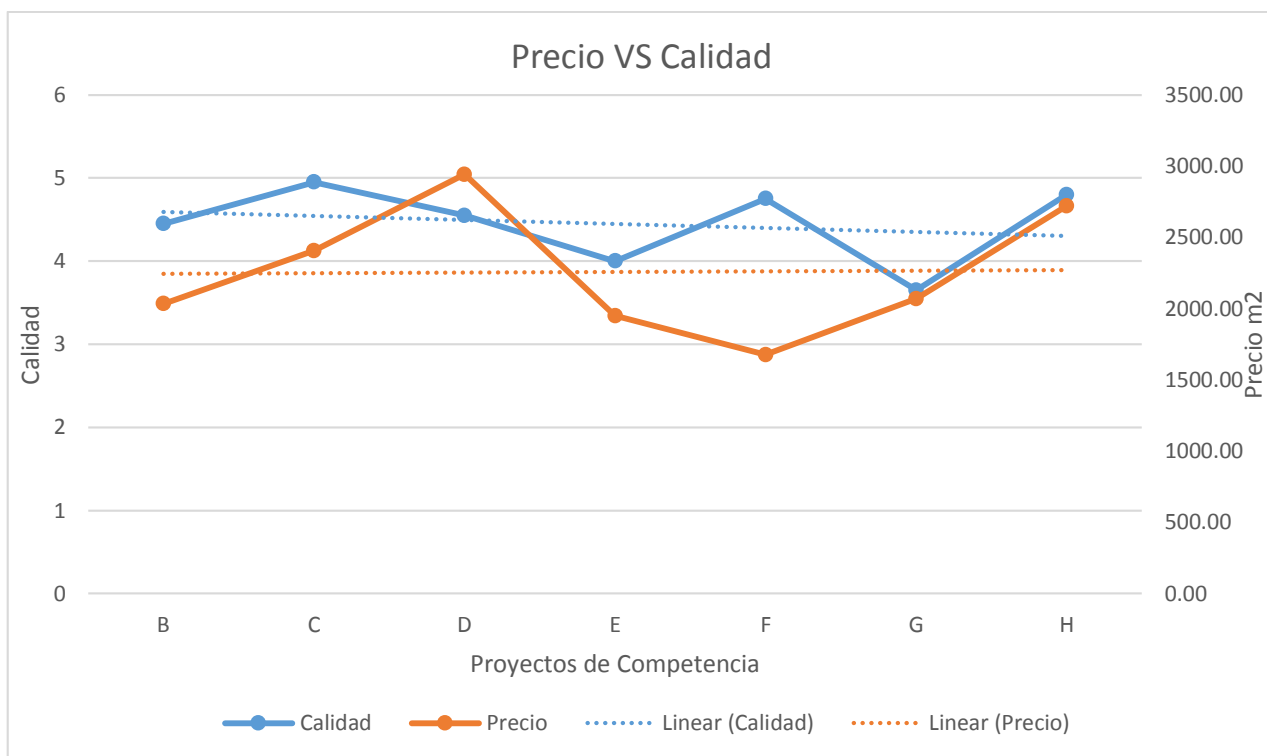


Gráfico 72: Precio Vs Calidad

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.6.2.3 Determinación del Precio Estratégico

Después de analizar la Calidad VS Precio pudimos determinar que estos dos componentes están estrechamente relacionados. En el gráfico a continuación encontramos la ecuación de la línea de tendencia de los proyectos, donde queremos encontrar el coeficiente R de correlación. En esta correlación se manejan variables de 0 a 1, donde 0 es el valor donde no existe ninguna correlación, y 1 existe una perfecta correlación. El R² nos demuestra el ajuste de la recta a los puntos, donde vemos la calidad del modelo, siendo 1 un ajuste perfecto.

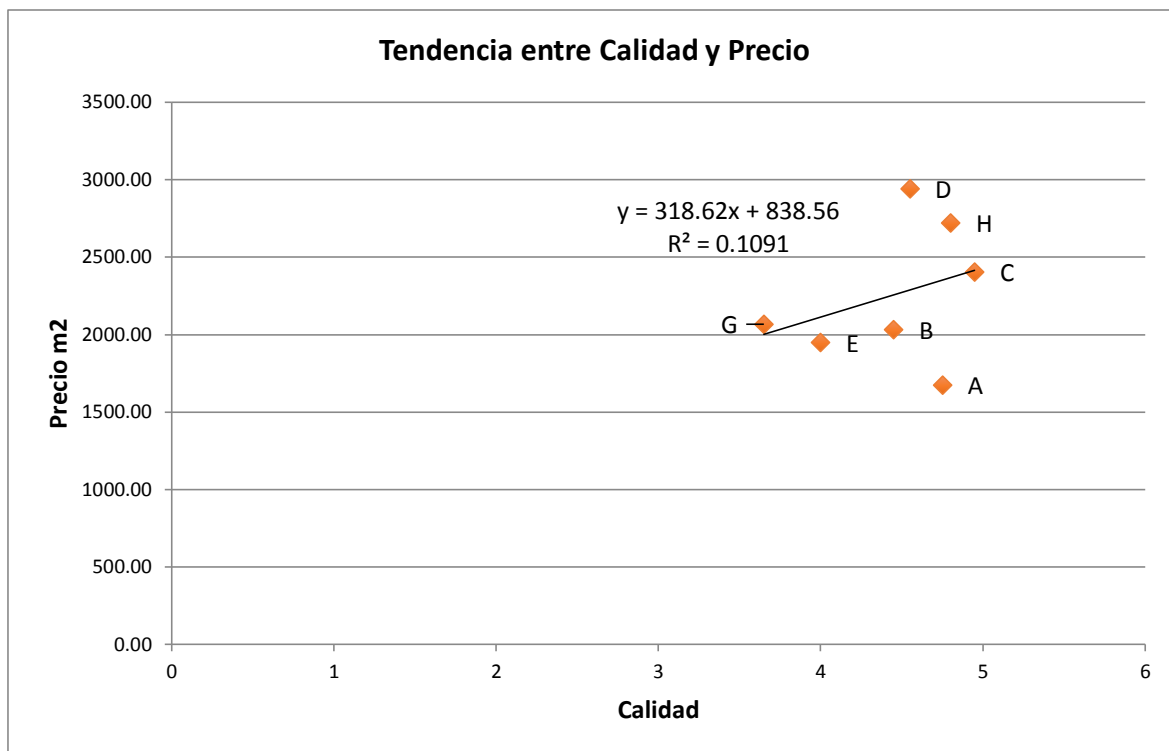


Grafico 73: Tendencia entre Calidad y Precio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

Podemos observar que existe un R de 1, que indica que hay una perfecta correlación entre las variables de Precio y Calidad. El R2 también equivale a 1, lo que indica una buena calidad del modelo.

PRECIO VS CALIDAD VALORES HOMOLOGADOS

| PROYECTOS COMPETENCIA | B | C | D | E | F | G | H | A |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CALIDAD HOMOLOGADA | 4.5 | 5.0 | 4.6 | 4.0 | 4.8 | 3.7 | 4.8 | 4.7 |
| PRECIO M2 | 2033.33 | 2405.47 | 2941.17 | 1950.00 | 1675.00 | 2068.97 | 2720.86 | 2336.07 |

Tabla 69: Precio Vs Calidad. Precio Estratégico.

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

Al tener una calidad de 4.7 puntos, tenemos un precio estratégico que no debe superar los \$ 2336.07 USD.

7.6.3 Plaza

Este proyecto está destinado a NSE Medio Alto a Alto, donde podemos encontrar dos tipos de compradores, los que compran para trabajar dentro de la oficina y los que invierten para arrendar la oficina o venderla en un futuro con más plusvalía. Por esta razón la Estrategia Comercial debe estar enfocada a cumplir con las expectativas de estos clientes.

Las Ventas se realizarán dentro de la Oficina de Ventas, en las Ferias Inmobiliarias que se realizan durante el año, o a través de una Venta Personalizada. Existen otros métodos de Promoción que igualmente detallaremos.

7.6.4 Promoción

En la promoción buscamos llegar a los diferentes clientes a través de algunos medios como son:

- Portal Inmobiliario
- Valla Publicitaria
- Brochure
- Redes Sociales
- Feria Inmobiliaria

7.6.4.1 Portal Inmobiliario

Dentro de la Estrategia de Venta hemos usado portales inmobiliarios gratis como lo es Vive 1, y otros con costo como Plusvalía. Es importante hacer uso de estas herramientas para vender, y más ahora que vivimos en la era digital y muchas personas tienen acceso al internet para poder buscar proyectos que les interese. Es importante realizar un buen seguimiento a los clientes interesados y mantener contacto con ellos para que esta herramienta funcione adecuadamente.

Dentro de Plusvalía el proyecto estuvo durante 1 año, donde se generaron varios contactos de personas interesadas sin embargo no se pudo concretar ninguna venta. La razón de esto puede ser que los socios no tenían claro cómo se iban a distribuir las oficinas para las ventas, si iban a ser oficinas con áreas de 100 a 200 m² o si se iba a vender en planta libre (600 m²) todo el Edificio. La situación actual en el país también es determinante, lo cual ha disminuido las ventas en el sector inmobiliario, y los primeros proyectos en caer son los Edificios Corporativos y de Oficinas.

Otro factor que pudo ser determinante fue que existían clientes de empresas grandes que querían comprar o alquilar la mitad del Edificio, o su totalidad y no se ha concretado las ventas ya que la Constructora está viendo las mejores opciones para vender. En la actualidad tenemos 2 propuestas en pie, donde una Multinacional quiere comprar todo el Edificio, y otra empresa quiere hacer un Hotel en el Proyecto.

Para que estos Portales Inmobiliarios den mejores resultados, y se los pueda aplicar en la actualidad de una manera diferente, analizamos este tema con gente experta en Ventas y llegamos a las siguientes conclusiones:

- Se debe determinar el producto claramente desde el inicio para saber que se va a vender y dar la confianza al cliente que en efecto ese es el producto en oferta.
- Se debe dar un correcto seguimiento a los clientes interesados, y mantener el contacto con ellos. Esto es algo que se descuidó un poco y que se debería mejorar.
- Manejar a los clientes interesados con plazos establecidos, ya que si se espera mucho a un cliente que quiere comprar una parte importante del Edificio o su totalidad se pueden perder ventas de otros posibles compradores. La espera podría ser de 15 días a 1 mes.

7.6.4.2 Render

Los Renders son un elemento fundamental en el área de las ventas, un buen Render vende más. Es por esto que realizamos los Renders del proyecto con una empresa con algunos años de experiencia, que garantizan un buen producto y que han sido recomendados por algunas constructoras importantes como es la de Uribe y Schwarzkopf. (Véase [Anexo 24](#) para ver Render Vista desde Calle Inglaterra).



Ilustración 69: Render Principal

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.6.4.3 Valla Publicitaria

Dentro de este proyecto manejamos 2 tipos de Vallas Publicitarias:

- Tipo 1: Desarrollamos una imagen que llame la atención del cliente, y con el cual se pueda identificar y genere un interés en él o ella. Ponemos los números de contacto para que el cliente pueda llamar a pedir más información acerca de los productos del Edificio que le interesen. Se pusieron estas Vallas al nivel de la vía para que la gente tuviera una mejor visual de las mismas, igualmente se instaló la Vallas más grande en el piso 3 al piso 4 para que se la pueda observar de más lejos. Este tipo de Valla se la ubico más hacia la Av. Amazonas que es la principal, ya que una imagen fuerte y única, atrae a más clientes, aunque también podemos encontrar Vallas similares hacia la Calle Inglaterra, que es la secundaria.



Ilustración 70: Valla Publicitaria Tipo 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

- Tipo 2: Desarrollamos Vallas con aspectos más informativos que pueden llamar la atención de los clientes y generar interés en ellos. El tipo de información que manejamos es: desarrollo, equipamientos, comodidades y ventajas competitivas que puede ser determinantes a la hora de comprar una oficina. Este tipo de Vallas las ubicamos hacia la Calle Inglaterra. (Véase [Anexo 25](#) para ver más propuestas de Vallas Publicitarias en el Proyecto).



Ilustración 71: Valla Publicitaria Tipo 2

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

Analizando las Vallas con gente experta en el tema, tuvimos las siguientes recomendaciones:

- Es importante poner el Logo de la Empresa en la parte inferior izquierda, ya que la gente lee en diagonal de izquierda a derecha de abajo hacia arriba, y es importante poder memorizar la marca.
- Brindar confianza a los clientes es la mejor forma de poder concretar una venta. Por esta razón es importante poner marcas que ya estén posicionadas en el mercado, en este caso RVC (Rafael Vélez Calisto) es una empresa que tiene una gran reputación en cuanto al desarrollo y diseño de proyectos corporativos y de oficinas.
- La tipografía debe ser visible y clara para la gente. Es importante también poner una página web donde la gente interesada pueda visitar el sitio web y obtener mayor información de precios o imágenes del proyecto. Si quieren una atención más personalizada se pondrán en contacto directamente con los números de teléfono ubicados en la Valla, del personal de ventas. A pesar de que disponemos de Vallas que indican los equipamientos y características del Edificio, es importante también poner que producto se está poniendo a la venta dentro de las Vallas gráficas, en este caso “Oficinas Corporativas”.
- “Un Espacio para Grandes Negocios”. Un buen slogan es muy importante para posicionarse en la mente de las personas.



Ilustración 72: Propuesta de Valla Publicitaria

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.6.4.4 Brochure

Otra Estrategia Comercial que usamos en este Proyecto fue el Brochure. Este es un arte donde podemos encontrar información importante del proyecto, imágenes del Edificio que llamen la atención de la gente, los números de contacto, y la información de la empresa Constructora y Diseñadora involucradas.

Estos Brochure fueron diseñados para dar a los clientes interesados que visiten las oficinas de ventas del Edificio, y también a los que visiten los stands donde se vende este proyecto en la Feria de la Vivienda.



Ilustración 73: Brochure Cara Exterior

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016



Ilustración 74: Brochure Cara Interior

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.6.4.5 Redes Sociales

El Facebook fue otra estrategia que se usó ya que esta red social ha ido adquiriendo mucha fuerza en los últimos años, y donde aprovechamos el incremento en accesibilidad que tiene la gente a las redes sociales. El Facebook genera sentimientos positivos en la gente, y al asociar esta red social con nuestro Proyecto y su Promoción esto nos aporta significativamente ya que les estamos diciendo a la gente que donde ellos están nosotros estamos junto a ellos.

Un tema que tenemos que mejorar es la actualización de información más rápida y oportuna del proyecto en Facebook. Si estas actualizaciones no se las hace adecuadamente podría generar confusiones en los usuarios ya que podría haber casos donde los precios o características del Edificio hayan cambiado y la gente no se entere de esto en la página web.

The screenshot shows the Facebook interface for 'Dommus Inmobiliaria'. The top navigation bar includes 'Página', 'Mensajes 4', 'Notificaciones 26', 'Estadísticas', 'Herramientas de publicación', 'Configuración', and 'Ayuda'. The main content area displays a post titled 'Stratta - Edificio Cooperativo' with the following details:

Stratta - Edificio Cooperativo
Actualizado hace 2 segundos

Localizado en el centro financiero de la ciudad, con vías de acceso de primer nivel que le comunican con los principales sectores de la urbe, centros comerciales, hoteleros, culturales, administrativos y de servicios.

UBICACION
Avenida Amazonas y Inglaterra (frente al parque La Carolina)

CARACTERISTICAS DEL EDIFICIO

- 200 parqueaderos distribuidos en 6 subsuelos
- 8000 m2 de area util de oficinas
- oficinas de 100-600 m2
- areas comunales (auditorios, cafeteria, y terraza accesible)

- 4 ascensores
- equipo contra incendios
- muros de protección contra fuego en pozos de escaleras presurizado y ascensores
- sistema de optimización de luces a través de sensores
- voz y datos con cable estructurado
- sistema de seguridad centralizado
- control de accesos con tarjeta inteligente / huella digital, detección y notificación de asaltos
- generadores eléctricos
- sistema para reserva de agua potable
- sistema de ventilación mecánica en subsuelos
- sistema ecológico de compactación de basura
- inodoros ecológicos
- aprovechamiento de las aguas subterráneas para inodoros y jardines

Below the text are three photos of the building and a button labeled 'Agregar fotos'.

Ilustración 75: Pagina Facebook de la Inmobiliaria

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.6.4.6 FERIA INMOBILIARIA

Las Ferias Inmobiliarias son muy importantes para promocionar los proyectos inmobiliarios. El Edificio Stratta entro este año 2016 con sus vendedoras, Nuevas Raíces, Remax e Inmobiliaria La Coruña, desafortunadamente la crisis actual es un factor determinante por el cual no se pudo generar ninguna venta.

La constructora entro con su propia empresa inmobiliaria, Dommus Inmobiliaria, a la Feria Inmobiliaria Clave 2014 donde se pudieron generar varios contactos, se hicieron algunas visitas al Edificio y hubo algunos interesados, sin embargo, no se pudo concretar ninguna venta. Estamos planeando manejar otras Estrategias de Venta dentro de la Feria para poder generar mayores ventas, es por esto que pensamos entrar en la siguiente Feria Inmobiliaria con mejores precios, descuentos especiales de Feria y por la compra de más de 1 inmueble.

7.6.4.7 Precios de los Métodos Publicitarios

Para el proyecto se destinó aproximadamente \$ 32,500 USD lo que equivale a un .5 % de los Costos Directos del Edificio. El uso de este dinero se lo realizo de acuerdo a la experiencia de la constructora en el área de ventas, sin embargo, lo que nos queda de este presupuesto se lo podrá usar haciendo caso a los consejos de los expertos en Publicidad y que esperemos nos pueda traer resultados positivos. En cuanto a Comisión de Venta no se ha realizado ninguna venta, por lo que no existe ningún valor.

| PRECIOS DE METODOS DE PUBLICIDAD | | |
|----------------------------------|-------------|------|
| DESCRIPCION | COSTO TOTAL | % |
| Portal Inmobiliario (Plusvalia) | 6000 | 29% |
| Renders | 1500 | 7% |
| Vallas Publicitarias | 7500 | 36% |
| Brochure | 700 | 3% |
| Facebook | 900 | 4% |
| Feria Inmobiliaria | 4000 | 19% |
| Total | 20600 | 100% |
| Publicidad y Propaganda | 32462 | 0.5% |
| Comisión de Ventas | 194772 | 3% |
| PROMOCION Y VENTAS | 227234 | 3.5% |

Tabla 70: Precios de Métodos de Publicidad

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

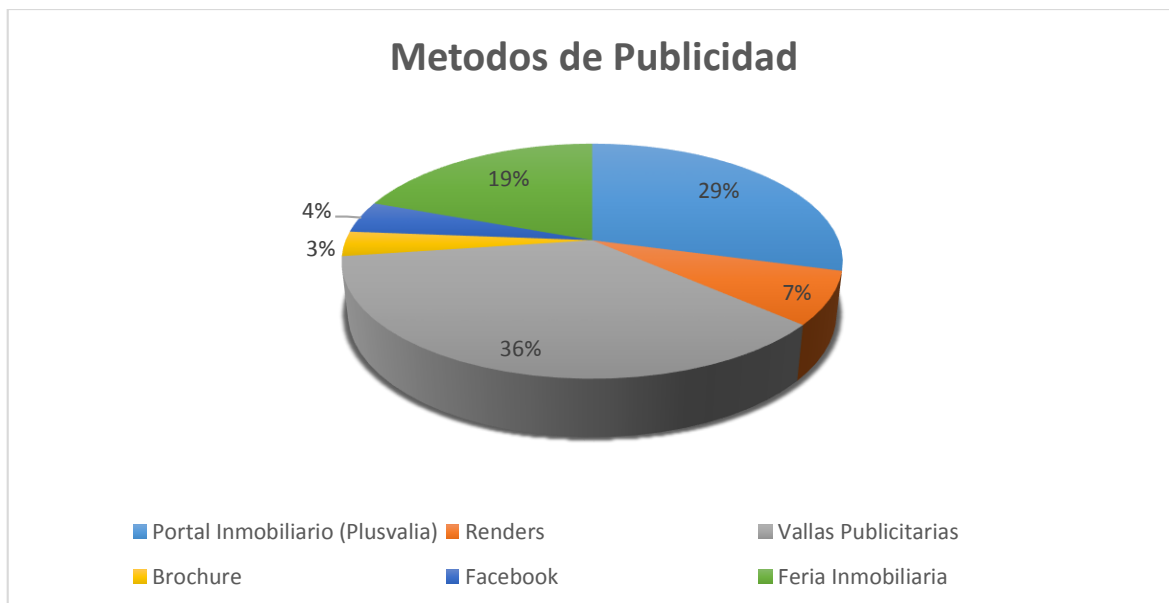


Ilustración 76: Precios de los Métodos de Publicidad

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.7 Comercialización

7.7.1 Políticas de Comercialización

Dentro de las Áreas Adicionales y Políticas Comerciales o Factores Hedónicos consideramos las siguientes, las cuales se van a aplicar sobre el Precio Estratégico Base de \$ 2336.07 USD.

- Parqueadero
- Bodega
- Altura
- Ubicación
- Área

Estos aspectos forman parte de un Factor de Comercialización que incrementara el valor del Precio Estratégico en base a las características del inmueble que se va a vender.

7.7.1.1 Precios de Oficinas + Parqueaderos + Bodegas

Todos las Oficinas y Locales Comerciales cuentan con un número determinado de Parqueaderos y Bodegas. En base a las Áreas y siguiendo las Normas Municipales se debe dar 1 unidad de Parqueadero por cada 50 m² de Área del Inmueble. En la siguiente Tabla podemos ver como suben los Precios de los Inmuebles después de aumentar estas Áreas Adicionales.

| DATOS GENERALES | | | OFICINAS | | | PARQUEADEROS | | BODEGAS | | SUBTOTAL | |
|-----------------|------------|-----------------|----------------|-------------|-----------|--------------|----------|---------|----------|------------|---------------|
| PISO | NIVEL | USOS | AREA UTIL (m2) | PRECIO (m2) | SUBTOTAL | CANT. | SUBTOTAL | CANT. | SUBTOTAL | SUBTOTAL | SUBTOTAL (m2) |
| PB | N=+1,00 m | LOCAL COMERCIAL | 369.12 | 2336.07 | 862291.63 | 7 | 12000 | 2 | 3500 | 953291.63 | 2582.61 |
| | N=+1,60 m | OFICINA TIPO 1 | 96.13 | 2336.07 | 224566.79 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 252066.79 | 2622.14 |
| PISO 1 | N=+5,10 m | OFICINA TIPO 2 | 391.14 | 2336.07 | 913731.98 | 8 | 12000 | 1 | 3500 | 1013231.98 | 2590.46 |
| | N=+5,10 m | OFICINA ADM. | 30.37 | 2336.07 | 70946.57 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 98446.57 | 3241.57 |
| PISO 2 | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 4 | 12000 | 1 | 3500 | 458303.93 | 2631.81 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 5 | 12000 | 1 | 3500 | 559355.07 | 2635.24 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 266013.16 | 2605.42 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 3 | 12000 | 1 | 3500 | 297028.80 | 2694.38 |
| PISO 3 | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 4 | 12000 | 1 | 3500 | 458303.93 | 2631.81 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 5 | 12000 | 1 | 3500 | 559355.07 | 2635.24 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 266013.16 | 2605.42 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 3 | 12000 | 1 | 3500 | 297028.80 | 2694.38 |
| PISO 4 | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 4 | 12000 | 1 | 3500 | 458303.93 | 2631.81 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 5 | 12000 | 2 | 3500 | 562855.07 | 2651.72 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 266013.16 | 2605.42 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 3 | 12000 | 1 | 3500 | 297028.80 | 2694.38 |
| PISO 5 | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 4 | 12000 | 2 | 3500 | 461803.93 | 2651.91 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 5 | 12000 | 2 | 3500 | 562855.07 | 2651.72 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 266013.16 | 2605.42 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 3 | 12000 | 1 | 3500 | 297028.80 | 2694.38 |
| PISO 6 | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 4 | 12000 | 2 | 3500 | 461803.93 | 2651.91 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 5 | 12000 | 2 | 3500 | 562855.07 | 2651.72 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 266013.16 | 2605.42 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|----------------|--------|---------|------------|----|-------|---|------|------------|---------|
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 3 | 12000 | 1 | 3500 | 297028.80 | 2694.38 |
| PISO 7 | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 4 | 12000 | 2 | 3500 | 461803.93 | 2651.91 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 5 | 12000 | 2 | 3500 | 562855.07 | 2651.72 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 2 | 12000 | 1 | 3500 | 266013.16 | 2605.42 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 3 | 12000 | 1 | 3500 | 297028.80 | 2694.38 |
| PISO 8 | N=+29,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 12 | 12000 | 3 | 3500 | 1553200.95 | 2594.12 |
| PISO 9 | N=+33,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 12 | 12000 | 3 | 3500 | 1553200.95 | 2594.12 |
| PISO 10 | N=+36,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 12 | 12000 | 3 | 3500 | 1553200.95 | 2594.12 |
| PISO 11 | N=+40,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 12 | 12000 | 3 | 3500 | 1553200.95 | 2594.12 |
| PISO 12 | N=+43,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 12 | 12000 | 3 | 3500 | 1553200.95 | 2594.12 |
| PISO 13 | N=+47,10 m | OFICINA TIPO 8 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 12 | 12000 | 3 | 3500 | 1553200.95 | 2594.12 |

Tabla 71: Precios + Parqueaderos + Bodegas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.7.1.2 *Tabla de Valoración de Factores Hedónicos (Altura, Ubicación y Área).*

Dentro de los Criterios Comerciales o Factores Hedónicos aplicamos 3 para establecer el precio final:

- 1) Altura: el precio aumenta 1.5% del Precio Estratégico por cada nivel que sube.

| ALTURA | | | |
|----------------|--------------|----------------|----------|
| PISO | NIVEL | USOS | % |
| PB | N=+1,00 m | LOCAL COMERC. | 0.0% |
| PISO 1 | N=+5,10 m | OFICINA TIPO 2 | 1.5% |
| PISO 2 | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 3 | 3.0% |
| PISO 3 | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 3 | 4.5% |
| PISO 4 | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 3 | 6.0% |
| PISO 5 | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 3 | 7.5% |
| PISO 6 | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 3 | 9.0% |
| PISO 7 | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 3 | 10.5% |
| PISO 8 | N=+29,60 m | OFICINA TIPO 7 | 12.0% |
| PISO 9 | N=+33,10 m | OFICINA TIPO 7 | 13.5% |
| PISO 10 | N=+36,60 m | OFICINA TIPO 7 | 15.0% |
| PISO 11 | N=+40,10 m | OFICINA TIPO 7 | 16.5% |
| PISO 12 | N=+43,60 m | OFICINA TIPO 7 | 18.0% |
| PISO 13 | N=+47,10 m | OFICINA TIPO 8 | 19.5% |

Tabla 72: Factor Hedónico: % de Altura

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

- 2) Ubicación: el precio varía de 1 al 3% de acuerdo a la Ubicación que tengan las oficinas, en base a su Precio Estratégico. La vista más privilegiada del Edificio es el Frente Esquinero al Parque La Carolina (FEC) con un 3% de aumento. Después le sigue el Frente al Parque La Carolina (FC) con un 2 %, el Frente Posterior (FP) con 1% y el Frente Intermedio (FI) que no tiene ninguna variación.

| UBICACIÓN | |
|---|----------|
| FRENTE | % |
| Frente Intermedio (FI) | 0% |
| Frente Posterior (FP) | 1% |
| Frente Parque La Carolina (FC) | 2% |
| Frente Esquinero Parque La Carolina (FEC) | 3% |

Tabla 73: Factor Hedónico: % de Ubicación

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

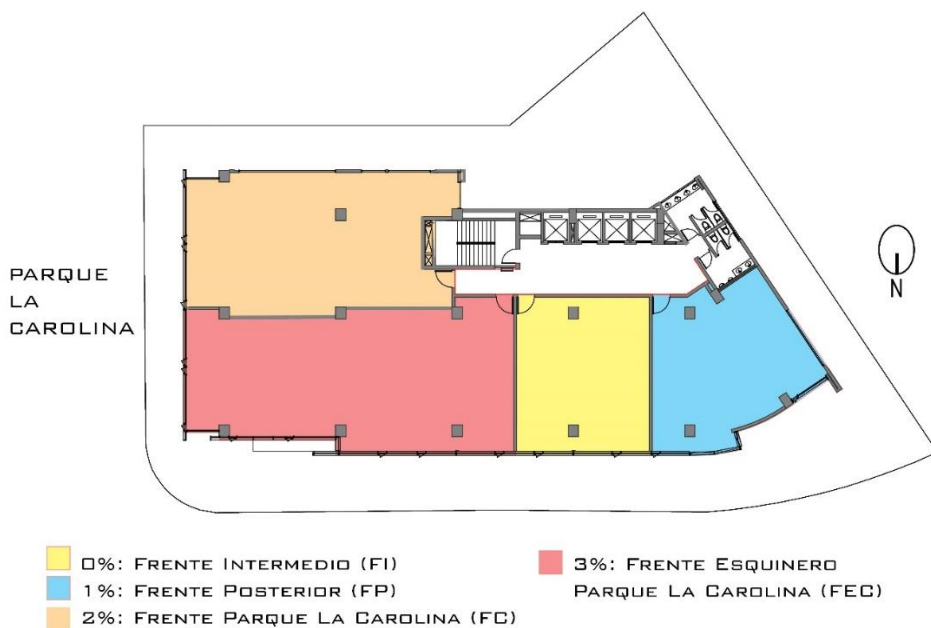


Ilustración 77: Ubicación de Oficinas y Factor Hedónico

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

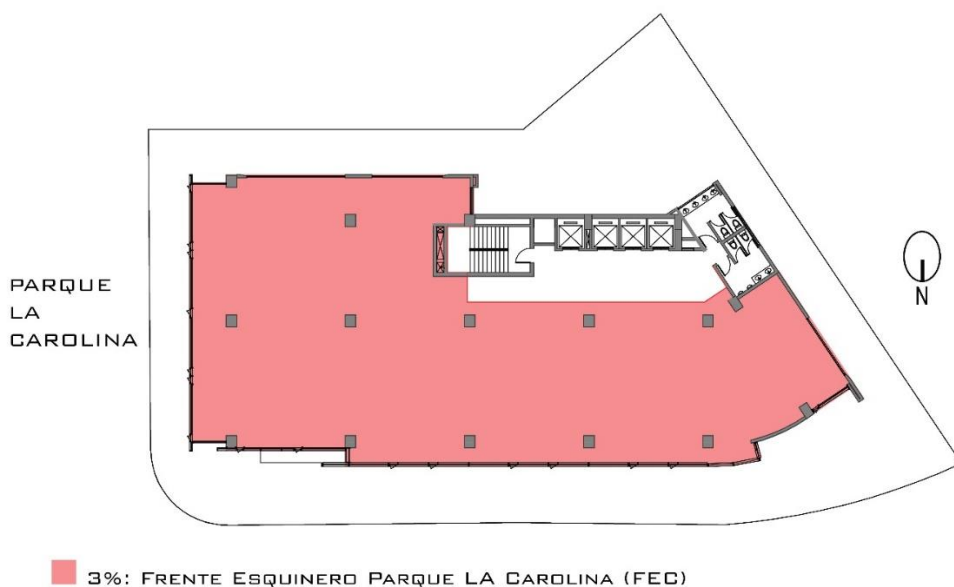


Ilustración 78: Ubicación de Oficinas Planta Libre y Factor Hedónico

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

- 3) Área: Los precios varían de 0 al 10 % de acuerdo a las Áreas. Las oficinas de más de 201 m² tiene 0% de variación por ser las Oficinas más grandes. Las Oficinas Intermedias de 101 a 200 m² tienen una variación del 5%, mientras que las Oficinas más pequeñas de 0 a 100 m² tienen una variación del 10%.

| AREA | |
|----------------------------------|-----|
| AREA | % |
| Áreas de + de 201 m ² | 0% |
| Áreas de 101-200 m ² | 5% |
| Áreas de 0-100 m ² | 10% |

Tabla 74: Factor Hedónico: % de Área

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

A continuación, tenemos la Tabla con los porcentajes de los Criterios Comerciales o Factores Hedónicos.

| DATOS GENERALES | | | OFICINAS | % PONDERACION DE DATOS | | | |
|-----------------|------------|----------------|-----------------------------|------------------------|-----|-----------|-------|
| PISO | NIVEL | USOS | AREA UTIL (m ²) | ALTURA | U. | UBICACIÓN | AREA |
| PB | N=+1,00 m | LOCAL COMERC. | 369.12 | 0.0% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+1,60 m | OFICINA TIPO 1 | 96.13 | 0.0% | FI | 0.0% | 10.0% |
| PISO 1 | N=+5,10 m | OFICINA TIPO 2 | 391.14 | 1.5% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+5,10 m | OFICINA ADM. | 30.37 | 1.5% | FP | 1.0% | 10.0% |
| PISO 2 | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 3.0% | FC | 2.0% | 5.0% |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 3.0% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 3.0% | FI | 0.0% | 10.0% |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 3.0% | FP | 1.0% | 5.0% |
| PISO 3 | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 4.5% | FC | 2.0% | 5.0% |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 4.5% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 4.5% | FI | 0.0% | 10.0% |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 4.5% | FP | 1.0% | 5.0% |
| PISO 4 | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 6.0% | FC | 2.0% | 5.0% |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 6.0% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 6.0% | FI | 0.0% | 10.0% |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 6.0% | FP | 1.0% | 5.0% |
| PISO 5 | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 7.5% | FC | 2.0% | 5.0% |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 7.5% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 7.5% | FI | 0.0% | 10.0% |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 7.5% | FP | 1.0% | 5.0% |
| PISO 6 | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 9.0% | FC | 2.0% | 5.0% |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 9.0% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 9.0% | FI | 0.0% | 10.0% |

| | | | | | | | |
|----------------|------------|----------------|--------|-------|-----|------|-------|
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 9.0% | FP | 1.0% | 5.0% |
| PISO 7 | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 10.5% | FC | 2.0% | 5.0% |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 10.5% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 10.5% | FI | 0.0% | 10.0% |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 10.5% | FP | 1.0% | 5.0% |
| PISO 8 | N=+29,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 12.0% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| PISO 9 | N=+33,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 13.5% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| PISO 10 | N=+36,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 15.0% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| PISO 11 | N=+40,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 16.5% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| PISO 12 | N=+43,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 18.0% | FEC | 3.0% | 0.0% |
| PISO 13 | N=+47,10 m | OFICINA TIPO 8 | 598.74 | 19.5% | FEC | 3.0% | 0.0% |

Tabla 75: Porcentajes de Valores Hedónicos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.7.1.3 Precios de Oficinas + Factores Hedónicos (Altura, Ubicación y Área)

En esta tabla encontramos los Precios Finales de las oficinas con el aumento porcentual de los Parqueaderos, Bodegas y Factores Hedónicos. El Precio por m2 aumento de un Precio Estratégico de: \$ 2336.07 USD a un Precio Final Promedio por m2 de: \$ 2967.25 USD, que equivale a un 27 % más.

| DATOS GENERALES | | | OFICINAS | | | SUBTOTAL + (PARQ Y BOD) | | PONDERACION DATOS (m2) | | | TOTAL | |
|-----------------|------------|-----------------|----------------|-------------|-----------|-------------------------|---------------|------------------------|---------|--------|-------------------|----------------|
| PISO | NIVEL | USOS | AREA UTIL (m2) | PRECIO (m2) | SUBTOTAL | SUBTOTAL | SUBTOTAL (m2) | ALTURA | UBICAC. | AREA | TOTAL | TOTAL(m2) |
| PB | N=+1,00 m | LOCAL COMERCIAL | 369.12 | 2336.07 | 862291.63 | 953291.63 | 2582.61 | 0.000 | 70.08 | 0.00 | 979160.38 | 2652.69 |
| | N=+1,60 m | OFICINA TIPO 1 | 96.13 | 2336.07 | 224566.79 | 252066.79 | 2622.14 | 0.000 | 0.00 | 233.61 | 274523.47 | 2855.75 |
| PISO 1 | N=+5,10 m | OFICINA TIPO 2 | 391.14 | 2336.07 | 913731.98 | 1013231.98 | 2590.46 | 35.041 | 70.08 | 0.00 | 1054349.92 | 2695.58 |
| | N=+5,10 m | OFICINA ADM. | 30.37 | 2336.07 | 70946.57 | 98446.57 | 3241.57 | 35.041 | 23.36 | 233.61 | 107314.89 | 3533.58 |
| PISO 2 | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 458303.93 | 2631.81 | 70.082 | 46.72 | 116.80 | 498984.32 | 2865.42 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 559355.07 | 2635.24 | 70.082 | 70.08 | 0.00 | 589106.37 | 2775.40 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 266013.16 | 2605.42 | 70.082 | 0.00 | 233.61 | 297019.87 | 2909.11 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 297028.80 | 2694.38 | 70.082 | 23.36 | 116.80 | 320206.39 | 2904.63 |
| PISO 3 | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 458303.93 | 2631.81 | 105.123 | 46.72 | 116.80 | 505086.38 | 2900.46 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 559355.07 | 2635.24 | 105.123 | 70.08 | 0.00 | 596544.20 | 2810.44 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 266013.16 | 2605.42 | 105.123 | 0.00 | 233.61 | 300597.56 | 2944.15 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 297028.80 | 2694.38 | 105.123 | 23.36 | 116.80 | 324069.32 | 2939.67 |
| PISO 4 | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 458303.93 | 2631.81 | 140.164 | 46.72 | 116.80 | 511188.44 | 2935.50 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 562855.07 | 2651.72 | 140.164 | 70.08 | 0.00 | 607482.02 | 2861.97 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 266013.16 | 2605.42 | 140.164 | 0.00 | 233.61 | 304175.26 | 2979.19 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 297028.80 | 2694.38 | 140.164 | 23.36 | 116.80 | 327932.25 | 2974.71 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|----------------|--------|---------|------------|------------|---------|---------|-------|--------|-------------------|----------------|
| PISO 5 | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 461803.93 | 2651.91 | 175.206 | 46.72 | 116.80 | 520790.50 | 2990.64 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 562855.07 | 2651.72 | 175.206 | 70.08 | 0.00 | 614919.85 | 2897.01 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 266013.16 | 2605.42 | 175.206 | 0.00 | 233.61 | 307752.96 | 3014.23 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 297028.80 | 2694.38 | 175.206 | 23.36 | 116.80 | 331795.19 | 3009.75 |
| PISO 6 | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 461803.93 | 2651.91 | 210.247 | 46.72 | 116.80 | 526892.55 | 3025.68 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 562855.07 | 2651.72 | 210.247 | 70.08 | 0.00 | 622357.68 | 2932.05 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 266013.16 | 2605.42 | 210.247 | 0.00 | 233.61 | 311330.65 | 3049.27 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 297028.80 | 2694.38 | 210.247 | 23.36 | 116.80 | 335658.12 | 3044.79 |
| PISO 7 | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 2336.07 | 406803.93 | 461803.93 | 2651.91 | 245.288 | 46.72 | 116.80 | 532994.61 | 3060.72 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 2336.07 | 495855.07 | 562855.07 | 2651.72 | 245.288 | 70.08 | 0.00 | 629795.50 | 2967.09 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 2336.07 | 238513.16 | 266013.16 | 2605.42 | 245.288 | 0.00 | 233.61 | 314908.35 | 3084.31 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 2336.07 | 257528.80 | 297028.80 | 2694.38 | 245.288 | 23.36 | 116.80 | 339521.05 | 3079.84 |
| PISO 8 | N=+29,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 1553200.95 | 2594.12 | 280.329 | 70.08 | 0.00 | 1763006.09 | 2944.53 |
| PISO 9 | N=+33,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 1553200.95 | 2594.12 | 315.370 | 70.08 | 0.00 | 1783986.60 | 2979.57 |
| PISO 10 | N=+36,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 1553200.95 | 2594.12 | 350.411 | 70.08 | 0.00 | 1804967.12 | 3014.61 |
| PISO 11 | N=+40,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 1553200.95 | 2594.12 | 385.452 | 70.08 | 0.00 | 1825947.63 | 3049.65 |
| PISO 12 | N=+43,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 1553200.95 | 2594.12 | 420.493 | 70.08 | 0.00 | 1846928.15 | 3084.69 |
| PISO 13 | N=+47,10 m | OFICINA TIPO 8 | 598.74 | 2336.07 | 1398700.95 | 1553200.95 | 2594.12 | 455.534 | 70.08 | 0.00 | 1867908.66 | 3119.73 |

Tabla 76: Precios Finales de las Oficinas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.7.1.4 Precios de Oficinas Para Cronograma de Ventas Teórico

Aquí tenemos el resumen del Cuadro de Precios Finales de Oficinas con el cual nos vamos a manejar dentro del Cronograma de Ventas Teórico.

| DATOS GENERALES | | | OFICINAS | TOTAL | |
|-----------------|------------|-----------------|----------------|-------------------|----------------|
| PISO | NIVEL | USOS | AREA UTIL (m2) | TOTAL | TOTAL(m2) |
| PB | N=+1,00 m | LOCAL COMERCIAL | 369.12 | 979160.38 | 2652.69 |
| | N=+1,60 m | OFICINA TIPO 1 | 96.13 | 274523.47 | 2855.75 |
| PISO 1 | N=+5,10 m | OFICINA TIPO 2 | 391.14 | 1054349.92 | 2695.58 |
| | N=+5,10 m | OFICINA ADM. | 30.37 | 107314.89 | 3533.58 |
| PISO 2 | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 498984.32 | 2865.42 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 589106.37 | 2775.40 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 297019.87 | 2909.11 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 320206.39 | 2904.63 |
| PISO 3 | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 505086.38 | 2900.46 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 596544.20 | 2810.44 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 300597.56 | 2944.15 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 324069.32 | 2939.67 |
| PISO 4 | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 511188.44 | 2935.50 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 607482.02 | 2861.97 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 304175.26 | 2979.19 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 327932.25 | 2974.71 |
| PISO 5 | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 520790.50 | 2990.64 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 614919.85 | 2897.01 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 307752.96 | 3014.23 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 331795.19 | 3009.75 |
| PISO 6 | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 526892.55 | 3025.68 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 622357.68 | 2932.05 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 311330.65 | 3049.27 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 335658.12 | 3044.79 |
| PISO 7 | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 3 | 174.14 | 532994.61 | 3060.72 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 4 | 212.26 | 629795.50 | 2967.09 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 5 | 102.1 | 314908.35 | 3084.31 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 6 | 110.24 | 339521.05 | 3079.84 |
| PISO 8 | N=+29,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 1763006.09 | 2944.53 |
| PISO 9 | N=+33,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 1783986.60 | 2979.57 |
| PISO 10 | N=+36,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 1804967.12 | 3014.61 |
| PISO 11 | N=+40,10 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 1825947.63 | 3049.65 |
| PISO 12 | N=+43,60 m | OFICINA TIPO 7 | 598.74 | 1846928.15 | 3084.69 |
| PISO 13 | N=+47,10 m | OFICINA TIPO 8 | 598.74 | 1867908.66 | 3119.73 |

Tabla 77: Cuadro de Precios Finales para Cronograma de Ventas Teórico

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.7.2 Formas de Pago

El esquema que se maneja para el financiamiento de las oficinas es el siguiente:

- 15% a la firma de la Promesa de Compra y Venta: Cuando se realiza esta firma existe una multa para el cliente en caso de desistir de la compra, o una multa para el constructor en caso de no poder entregar el bien en el tiempo determinado o no entregarlo.
- 35% en Cuotas Mensuales: Este pago se lo realiza durante la Ejecución de la obra hasta la Finalización de la misma. El tiempo de Ejecución de obra está en los 20 meses, y 3 meses para Entrega y Cierre del proyecto.
- 50% a la Entrega: Sera cancelado por parte del cliente de forma directa cuando se le Entregue el inmueble, o tendrá la facilidad de ir realizando pagos con Cuotas a través de un Crédito Bancario hasta la Entrega del Inmueble o hacer un solo pago.

En este tipo de Proyecto la Constructora no está manejando Reservas por el tipo de target al cual se dirige y las características del Edificio, donde las compras se hacen de manera más directa.

| FORMAS DE PAGO | | |
|------------------|-----|--|
| TIPO | % | DETALLE |
| ENTRADA | 15% | A la firma de la Promesa de Compra y Venta |
| CUOTAS MENSUALES | 35% | Durante Ejecución del Proyecto |
| ENTREGA | 50% | A la Entrega del Inmueble o a través de un Crédito Bancario se puede ir pagando en Cuotas hasta la Entrega |

Tabla 78: Formas de Pago

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.7.2.1 Formas de Pago + Pagos Porcentuales

| DATOS GENERALES | | | FORMAS DE PAGO | | | |
|-----------------|------------|--------------------|----------------|----------|-------------|----------|
| PISO | NIVEL | USOS | 15% | 35% | 50% | TOTAL |
| PB | N=+1,00 m | LOCAL COMERCIAL | 146874.1 | 342706.1 | 489580.192 | 979160.4 |
| | N=+1,60 m | OFICINA TIPO 1 | 41178.52 | 96083.22 | 137261.7365 | 274523.5 |
| PISO 1 | N=+5,10 m | OFICINA TIPO 2 | 158152.5 | 369022.5 | 527174.9618 | 1054350 |
| | N=+5,10 m | OFICINA ADM. | 16097.23 | 37560.21 | 53657.44415 | 107314.9 |
| PISO 2 | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 3 | 74847.65 | 174644.5 | 249492.1595 | 498984.3 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 4 | 88365.96 | 206187.2 | 294553.1856 | 589106.4 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 5 | 44552.98 | 103957 | 148509.9328 | 297019.9 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 6 | 48030.96 | 112072.2 | 160103.1948 | 320206.4 |
| PISO 3 | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 3 | 75762.96 | 176780.2 | 252543.1889 | 505086.4 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 4 | 89481.63 | 208790.5 | 298272.0986 | 596544.2 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 5 | 45089.63 | 105209.1 | 150298.7815 | 300597.6 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 6 | 48610.4 | 113424.3 | 162034.6608 | 324069.3 |
| PISO 4 | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 3 | 76678.27 | 178916 | 255594.2184 | 511188.4 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 4 | 91122.3 | 212618.7 | 303741.0116 | 607482 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 5 | 45626.29 | 106461.3 | 152087.6301 | 304175.3 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 6 | 49189.84 | 114776.3 | 163966.1267 | 327932.3 |
| PISO 5 | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 3 | 78118.57 | 182276.7 | 260395.2478 | 520790.5 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 4 | 92237.98 | 215221.9 | 307459.9247 | 614919.8 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 5 | 46162.94 | 107713.5 | 153876.4788 | 307753 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 6 | 49769.28 | 116128.3 | 165897.5927 | 331795.2 |
| PISO 6 | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 3 | 79033.88 | 184412.4 | 263446.2773 | 526892.6 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 4 | 93353.65 | 217825.2 | 311178.8377 | 622357.7 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 5 | 46699.6 | 108965.7 | 155665.3275 | 311330.7 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 6 | 50348.72 | 117480.3 | 167829.0587 | 335658.1 |
| PISO 7 | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 3 | 79949.19 | 186548.1 | 266497.3067 | 532994.6 |

| | | | | | | |
|----------------|---------------|----------------|----------|----------|-------------|----------|
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 4 | 94469.33 | 220428.4 | 314897.7507 | 629795.5 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 5 | 47236.25 | 110217.9 | 157454.1761 | 314908.4 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 6 | 50928.16 | 118832.4 | 169760.5247 | 339521 |
| PISO 8 | N=+29,60 m | OFICINA TIPO 7 | 264450.9 | 617052.1 | 881503.0444 | 1763006 |
| PISO 9 | N=+33,10 m | OFICINA TIPO 7 | 267598 | 624395.3 | 891993.3015 | 1783987 |
| PISO 10 | N=+36,60 m | OFICINA TIPO 7 | 270745.1 | 631738.5 | 902483.5586 | 1804967 |
| PISO 11 | N=+40,10 m | OFICINA TIPO 7 | 273892.1 | 639081.7 | 912973.8157 | 1825948 |
| PISO 12 | N=+43,60 m | OFICINA TIPO 7 | 277039.2 | 646424.9 | 923464.0728 | 1846928 |
| PISO 13 | N=+47,10 m | OFICINA TIPO 8 | 280186.3 | 653768 | 933954.3299 | 1867909 |

Tabla 79: Formas de Pago + Pagos Porcentuales

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016,

7.7.3 Promociones en Ventas

Para poder agilizar las Ventas del Proyecto se manejan algunas Promociones y Descuentos interesantes que pueden atraer la atención de más gente. Estas Promociones se realizan sobre el Costo Final de las oficinas, y se los puede observar en el siguiente cuadro.

| PROMOCION | |
|--------------------|--|
| DESCUENTO | DESCRIPCION |
| 5%-7% (Anualizado) | Si se paga al Contado, dependiendo el monto. |
| 5% | Por la compra de 2 productos o más. |
| 5% | Si se compra en una Feria |

Tabla 80: % de Descuentos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

7.7.4 Tiempo de Venta (Escenario 1 y Escenario 2)

En el Escenario 1 el Proyecto tiene como objetivo realizar las ventas de sus 33 Oficinas y 1 Local Comercial en un lapso de 20 meses. La Comercialización comenzara en Enero 2015 y se prolongara hasta Agosto 2016, esta etapa va junto a la Ejecución de Obra que maneja los mismos tiempos.

| EJECUCION DEL PROYECTO | | |
|-------------------------------|-----------------|----------------|
| Etapa | Inicio | Fin |
| Planificación | Noviembre 2014 | Enero 2015 |
| Comercialización | Enero 2015 | Agosto 2016 |
| Ejecución de Obra | Enero 2015 | Agosto 2016 |
| Entrega y Cierre del Proyecto | Septiembre 2016 | Noviembre 2016 |

Tabla 81: Tiempo de Venta Escenario 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

En el Escenario 2 el Proyecto tiene como objetivo realizar las ventas de sus 33 Oficinas y 1 Local Comercial en un lapso de 12 meses. La Comercialización comenzara en Julio 2016 y se prolongara hasta Junio 2017. Esta Prolongación al Escenario 1 se da por la Crisis en la que vivimos que no se ha podido vender las Oficinas a pesar de contar con algunos Interesados. La Ejecución del Proyecto se mantiene de Enero 2015 a Agosto 2016.

| EJECUCION DEL PROYECTO Escenario 2 | | |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Etapa | Inicio | Fin |
| Planificación | Noviembre 2014 | Enero 2015 |
| Comercialización | Julio 2016 | Junio 2016 |
| Ejecución de Obra | Enero 2015 | Agosto 2016 |
| Cierre de Obra | Septiembre 2016 | Septiembre 2016 |
| Entrega del Proyecto | Julio 2017 | Septiembre 2017 |

Tabla 82: Tiempo de Venta Escenario 2

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

7.7.5 Cronograma de Ventas Teórico (Escenario 1)

| Meses de Venta | 20 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-----------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Mes de Venta | 2014 | | | 2015 | | | | | | | | | | |
| | PLANIFICACION | | COMERCIALIZACION Y EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | 179,094.02 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 |
| 4 | | | | 179,094.02 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 |
| 5 | | | | | 179,094.02 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 |
| 6 | | | | | | 179,094.02 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 |
| 7 | | | | | | | 179,094.02 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 |
| 8 | | | | | | | | 179,094.02 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 |
| 9 | | | | | | | | | 179,094.02 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 |
| 10 | | | | | | | | | | 179,094.02 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 |
| 11 | | | | | | | | | | | 179,094.02 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 |
| 12 | | | | | | | | | | | | 179,094.02 | 34,823.84 | 34,823.84 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 179,094.02 | 37,989.64 |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | 179,094.02 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | - | - | 179,094.02 | 201,088.02 | 223,082.02 | 245,076.02 | 268,291.91 | 292,873.45 | 318,991.32 | 346,850.39 | 376,699.40 | 408,844.48 | 443,668.31 | 481,657.95 |
| INGRESO | - | - | 179,094.02 | 201,088.02 | 223,082.02 | 245,076.02 | 268,291.91 | 292,873.45 | 318,991.32 | 346,850.39 | 376,699.40 | 408,844.48 | 443,668.31 | 481,657.95 |
| INGRESO ACUMULADO | - | - | 179,094.02 | 380,182.04 | 603,264.06 | 848,340.08 | 1,116,632.00 | 1,409,505.44 | 1,728,496.77 | 2,075,347.16 | 2,452,046.56 | 2,860,891.03 | 3,304,559.35 | 3,786,217.30 |
| % INGRESOS RECIBIDO | - | - | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.14 | 0.16 |

| 2016 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| COMERCIALIZACION Y EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | ENTREGA Y CIERRE | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | TOTAL |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| | | | | | | | | | | | |
| 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 596,980.06 | | | 1,193,960.12 |
| 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 596,980.06 | | 1,193,960.12 |
| 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 21,994.00 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 23,215.89 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 24,581.53 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 26,117.88 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 27,859.07 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 29,849.00 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 32,145.08 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 34,823.84 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 37,989.64 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 41,788.60 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 179,094.02 | 46,431.78 | 46,431.78 | 46,431.78 | 46,431.78 | 46,431.78 | 46,431.78 | 46,431.78 | 46,431.78 | 46,431.78 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| | 179,094.02 | 52,235.76 | 52,235.76 | 52,235.76 | 52,235.76 | 52,235.76 | 52,235.76 | 52,235.76 | 52,235.76 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| | | 179,094.02 | 59,698.01 | 59,698.01 | 59,698.01 | 59,698.01 | 59,698.01 | 59,698.01 | 59,698.01 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| | | | 179,094.02 | 69,647.67 | 69,647.67 | 69,647.67 | 69,647.67 | 69,647.67 | 69,647.67 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| | | | | 179,094.02 | 83,577.21 | 83,577.21 | 83,577.21 | 83,577.21 | 83,577.21 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| | | | | | 179,094.02 | 104,471.51 | 104,471.51 | 104,471.51 | 104,471.51 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| | | | | | | 179,094.02 | 139,295.35 | 139,295.35 | 139,295.35 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| | | | | | | | 179,094.02 | 208,943.02 | 208,943.02 | 596,980.06 | 1,193,960.12 |
| 523,446.56 | 569,878.34 | 622,114.09 | 681,812.10 | 751,459.77 | 835,036.98 | 939,508.49 | 1,078,803.84 | 1,683,638.90 | 1,661,644.89 | 10,745,641.04 | 23,879,202.30 |
| 523,446.56 | 569,878.34 | 622,114.09 | 681,812.10 | 751,459.77 | 835,036.98 | 939,508.49 | 1,078,803.84 | 1,683,638.90 | 1,661,644.89 | 10,745,641.04 | TOTAL |
| 4,309,663.86 | 4,879,542.20 | 5,501,656.29 | 6,183,468.39 | 6,934,928.16 | 7,769,965.14 | 8,709,473.64 | 9,788,277.47 | 11,471,916.37 | 13,133,561.27 | 23,879,202.30 | |
| 0.18 | 0.20 | 0.23 | 0.26 | 0.29 | 0.33 | 0.36 | 0.41 | 0.48 | 0.55 | 1.00 | 23,879,202.30 |

Tabla 83: Cronograma de Ventas Teórico (Escenario 1)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

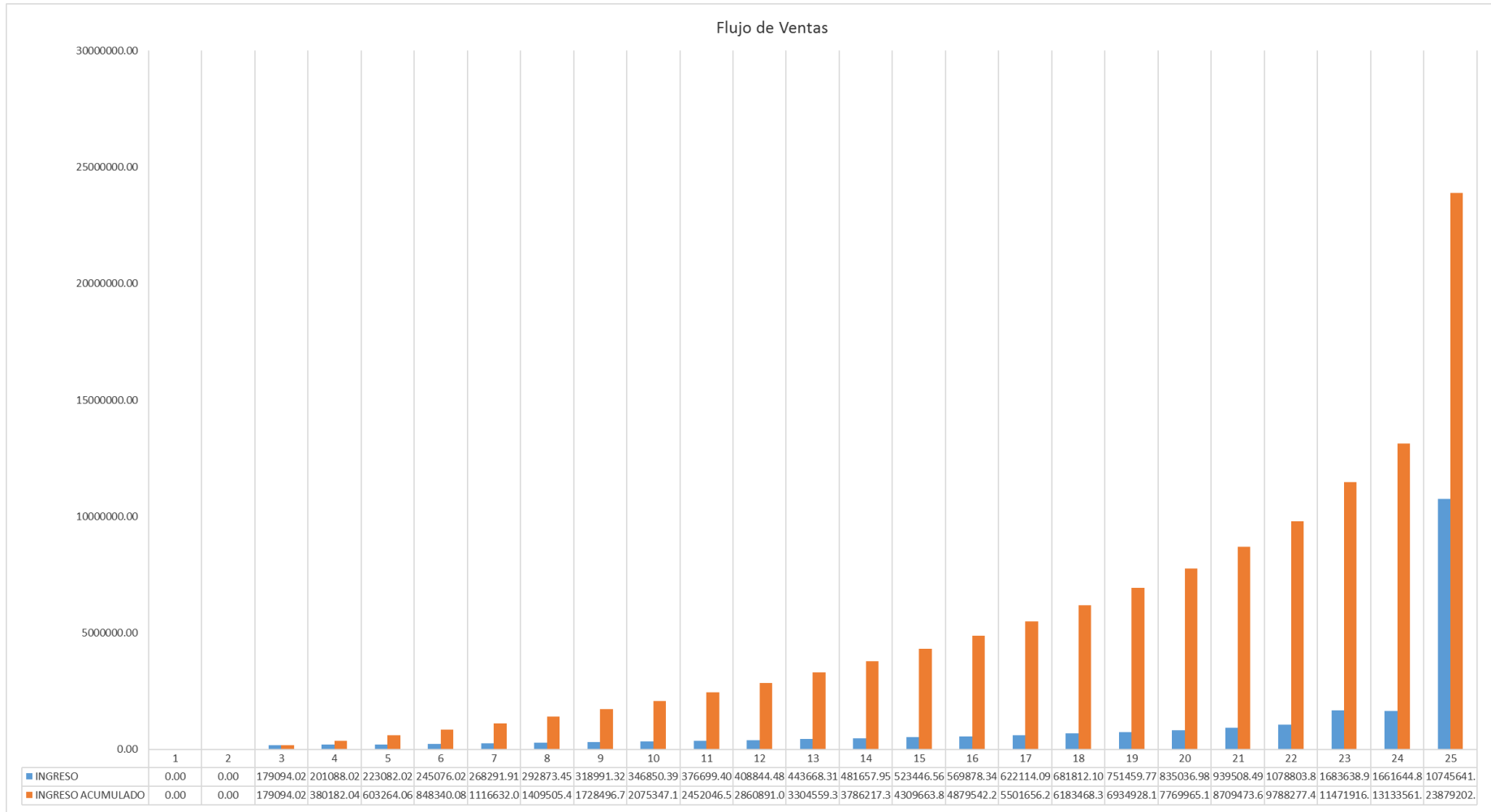


Gráfico 74: Flujo de Ventas (Escenario 1)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

Establecimos nuestro Cronograma de Ventas Teórico para un tiempo de 20 meses de duración, que se va a desarrollar a la par con la Ejecución de Obra. En el primer mes se realiza el pago de la Promesa de Compra y Venta que equivale a un 15%. Después se paga el 35% del valor de la oficina en Cuotas Mensuales por 19 meses. Por último, en el mes 23 al mes 25 se realiza el pago a la Entrega del Inmueble, que equivale al 50% de su valor final. El promedio de Ingreso por Ventas Mensual es de aproximadamente \$ 1'000,000 USD. El mes con mayor Ingreso es el mes 25 (Noviembre 2016), que es el último mes de la Entrega y Cierre del Proyecto, con un total de \$ 10'750,000 USD. Se espera recibir un total de \$ 23'900,000 USD por concepto de las ventas de los inmuebles del Proyecto.

7.7.5.1 Situación Actual

Después de analizar el Cronograma de Ventas Teórico tenemos que analizar la situación actual del Proyecto en relación a las Ventas. Debido a la crisis actual en la que vivimos, y a la incertidumbre que existe en el Sector Inmobiliario, lo primero en caer son los Proyectos de Oficina y Corporativos. Esto ha afectado a las ventas del Edificio donde no se ha podido concretar ninguna venta a pesar de que ha habido varios interesados.

La Constructora está llevando el tema de ventas dentro de este Proyecto de manera diferente a los Proyectos Residenciales, ya que se manejan clientes diferentes como son Grandes Empresas, Multinacionales, Embajadas, Cadenas Hoteleras, entre otros. Ha habido diferentes intereses por adquirir todo el Edificio para un Hotel, o alguna Multinacional, o adquirir la mitad del Edificio para alguna Embajada o Gran Empresa, es por esto que no se ha logrado concretar alguna venta todavía ya que la Constructora está manejando diferentes opciones, y está buscando la que le brinde una mayor Utilidad.

7.7.6 Cronograma General del Proyecto (Escenario 2)

| CRONOGRAMA GENERAL | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 |
| PLANIFICACION | 3 MESES | | | | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | 20 MESES | | | | | | | | | | | |
| COMERCIALIZACION | | | | | | | | | | | | | | |
| CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTREGA DE PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | |

| 2016 | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 | |
| 20 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 12 MESES | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 MES | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 MESES | |

Tabla 84: Cronograma General del Proyecto (Escenario 2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

En el Cronograma General del Proyecto (Escenario 2) tenemos una ampliación de 12 Meses de Venta, culminando esta fase en el Mes 32, y con la Entrega del Proyecto del Mes 33 al Mes 35. Este Escenario al ser más Real con la Situación Actual del Proyecto es el que se va a manejar dentro de la Estrategia Financiera del Edificio.

| 2016 | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|------------------------|------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | LUCION Y COMERCIALIZAC | | CIERRE | COMERCIALIZACION | | | | | | | | | ENTREGA | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | TOTAL | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | | | \$ 994,967 | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | | | \$ 994,967 | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | | | | \$ 994,967 | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | | | | | \$ 298,490 | \$ 696,477 | | | | \$ 994,967 | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | \$ 994,967 | | | | \$ 994,967 | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | \$ 994,967 | | | | \$ 994,967 | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | \$ - | | | \$ - | \$ - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | \$ - | | \$ - | \$ - |
| \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 298,490 | \$ 368,138 | \$ 445,524 | \$ 532,584 | \$ 632,080 | \$ 748,160 | \$ 887,455 | \$ 1,061,574 | \$ 1,293,733 | \$ 1,641,972 | \$ 3,034,925 | \$ 3,979,867 | \$ 2,984,900 | \$ 1,989,934 | \$ 3,979,867 | \$ 23,879,202 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | TOTAL | |
| \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 298,490 | \$ 368,138 | \$ 445,524 | \$ 532,584 | \$ 632,080 | \$ 748,160 | \$ 887,455 | \$ 1,061,574 | \$ 1,293,733 | \$ 1,641,972 | \$ 3,034,925 | \$ 3,979,867 | \$ 2,984,900 | \$ 1,989,934 | \$ 3,979,867 | | |
| \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 298,490 | \$ 666,628 | \$ 1,112,152 | \$ 1,644,735 | \$ 2,276,816 | \$ 3,024,975 | \$ 3,912,430 | \$ 4,974,005 | \$ 6,267,738 | \$ 7,909,709 | \$ 10,944,634 | \$ 14,924,501 | \$ 17,909,402 | \$ 19,899,335 | \$ 23,879,202 | \$ 23,879,202 | |

Tabla 85: Cronograma de Ventas (Escenario 2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

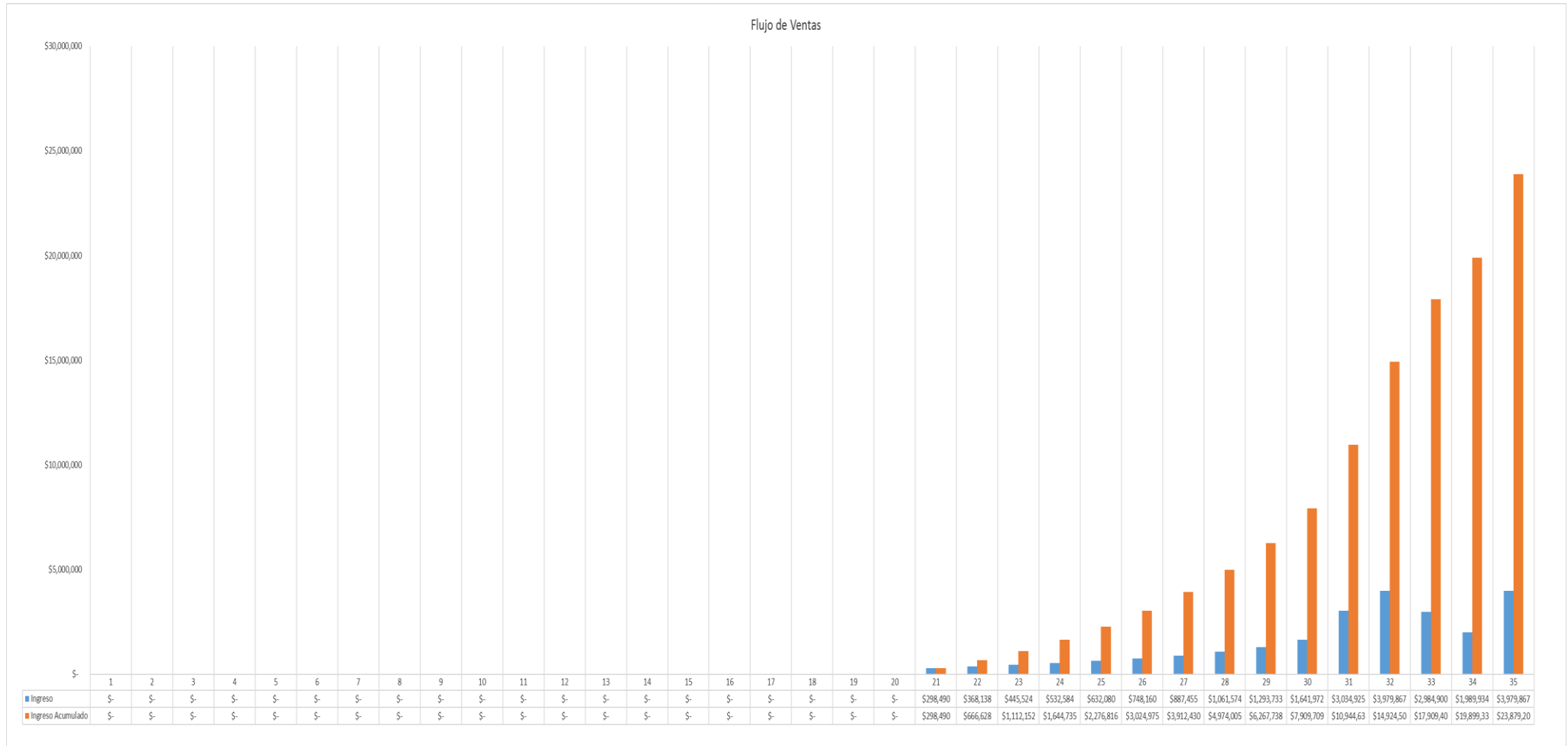


Grafico 75: Flujo de Ventas (Escenario 2)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Establecimos nuestro Cronograma de Ventas del Escenario 2 que va más acorde a la Situación Actual del Proyecto. La Comercialización se desarrollará en 12 Meses y comienza en los últimos Meses de la Ejecución, empezando en Julio 2016 y Terminando en Junio 2017. En el primer mes se realiza el pago de la Promesa de Compra y Venta que equivale a un 15%. Después se paga el 35% del valor de la oficina en Cuotas Mensuales por 10 meses. Por último, del mes 33 al mes 35 se realiza el pago a la Entrega del Inmueble, que equivale al 50% de su valor final. El promedio de Ingreso por Ventas Mensual es de aproximadamente \$ 1'500,000 USD. El mes con mayor Ingreso es el mes 32 y 35 (Junio y Septiembre 2017), que es el último mes de la Comercialización y Entrega del Proyecto, donde se espera recibir casi \$ 4'000,000 USD respectivamente. Se espera recibir un total de \$ 23'900,000 USD por concepto de las Ventas de los Inmuebles del Proyecto.

7.8 Conclusiones

Evaluando nuestra Estrategia Comercial podemos ver que nuestro Proyecto cuenta con algunas Ventajas Competitivas que deberíamos aprovechar, y algunos puntos débiles que deberíamos trabajarlos más.

- **Producto:** Se ofrecen una variedad de opciones para que el cliente pueda escoger. Con oficinas de 0 a 100 m², de 101 a 200 m² y plantas libres de 600 m². El Edificio tiene un nombre fácil de recordar, y un slogan que llama la atención.
- **Precio:** Se estableció un buen Precio Estratégico con un valor de \$ 2336.07 que está dentro del promedio de la Competencia, y una calidad de 4.7 que supera el promedio. La Calidad supera al Precio lo cual es bueno ya que se tiene Precios accesibles a una buena Calidad, esto puede dinamizar las ventas.
- **Plaza:** Existen 2 tipos de clientes, los que compran para trabajar en la oficina y los que invierten para después vender o arrendar las oficinas. Las ventas se realizan a través de la Oficina de Ventas, Ferias Inmobiliarias y Venta Personalizada.
- **Publicidad**
 - **Portal Inmobiliario:** No se pudo generar ninguna venta porque el producto que se estaba vendiendo no estaba definido, esto actualmente ya cambio. Hay que manejar de manera diferente los plazos a clientes que quieren comprar todo el Edificio o una parte importante de él, para no generar incertidumbre a la hora de vender. El seguimiento a clientes interesados es importante, esto hay que mejorar.
 - **Render:** Una buena imagen vende más.
 - **Valla Publicitaria:** Se pueden hacer cambios en el diseño de la Valla para captar de mejor manera la atención de los clientes, y que sepan claramente que producto se está ofreciendo.
 - **Brochure:** Se hizo un diseño innovador para este tipo de arte, y ha tenido un buen posicionamiento en la mente del consumidor.

- Facebook: Esta red social tiene un buen alcance con la gente interesada, sin embargo, se debería actualizar la información de los proyectos de manera más rápida y oportuna para no generar confusiones.
- FERIA Inmobiliaria: Se obtuvo una lista de clientes interesados, a pesar de que no se generó ninguna venta en la FERIA Clave 2016. Se espera entrar a la siguiente FERIA con mejores precios y descuentos especiales por FERIA y la compra de más de 1 inmueble.
- Dentro de la Comercialización se consideraron Áreas Adicionales (Parqueadero + Bodega) y Criterios Comerciales o Factores Hedónicos (Altura, Ubicación y Área) lo cual incrementó el precio del m² de \$ 2336.07 USD a un Precio Final Promedio por m² de: \$ 2967.25 USD, que equivale a un 27 % más.
- Se manejan las siguientes Formas de Pago, que han resultado funcionar bien para la Constructora:
 - 15%: Entrada a la Promesa de Compra y Venta
 - 35%: Cuotas Mensuales durante la Ejecución del Proyecto
 - 50%: A la Entrega del Inmueble o a través de un Crédito Bancario.
- Los Descuentos que se planea manejar para agilizar las ventas son los siguientes:
 - 5-7% (Anualizado): Si se paga al Contado, dependiendo el monto.
 - 5%: Por la compra de 2 productos o más.
 - 5%: Si se compra en FERIA.
- En el Cronograma de Ventas Teórico se establece un periodo de 20 meses de duración para las Ventas (Incluido la Promesa de Compra y Venta) que va del mes 3 al 22 (Enero 2015 a Agosto 2016) y 3 meses más para la Entrega del Inmueble (Septiembre a Noviembre 2016). El promedio de Ingreso por Ventas Mensual es de aproximadamente \$ 1'000,000 USD, donde se espera recibir un total de \$ 23'900,000 USD por concepto de Ventas.

- En la situación actual no se ha concretado ninguna venta por factores como la crisis actual y la incertidumbre que existe en el Sector Inmobiliario. Otro factor es que la Constructora tiene algunos clientes interesados por adquirir todo el Edificio o la mitad del mismo, sin embargo, no se ha realizado ninguna venta porque se está analizando la opción que le salga más rentable a la empresa.
- Debido a la Situación Actual se desarrolla un Cronograma de Ventas en un Escenario 2 que es un poco más Real. Se establece un periodo de 12 meses de duración para las Ventas (Incluido la Promesa de Compra y Venta) que va del Mes 21 al 32 (Julio 2016 a Junio 2017) y 3 meses más para la Entrega del Inmueble (Julio a Septiembre 2017). El promedio de Ingreso por Ventas Mensual es de aproximadamente \$ 1'500,000 USD, donde se espera recibir un total de \$ 23'900,000 USD por concepto de Ventas.
- Se debe aprovechar las Ventajas Competitivas que ofrece el Edificio, donde se desarrollara una Estrategia Comercial en base al mercado en el cual se desarrolla, para cumplir con los requerimientos de los clientes al que está dirigido la segmentación, y alcanzar un buen posicionamiento para lograr unas ventas eficientes.



ANALISIS FINANCIERO

CAPITULO # 8 EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

8 ANALISIS FINANCIERO

8.1 Introducción

Dentro del Análisis Financiero estableceremos una Tasa de Descuento que es la Ganancia Mínima que se espera del Proyecto, a través de la cual buscaremos analizar las Variables Estáticas como son: Rentabilidad, Margen, Factibilidad y Viabilidad del Edificio Stratta. Someteremos al Proyecto a diferentes circunstancias como es un Crédito Bancario, así también como a diferentes tipos de Sensibilidades:

- Costo
- Precio
- Costo / Precio Cruzado
- Tiempo de Ventas

En estos nuevos Escenarios, las Sensibilidades se las realizara para ver hasta qué punto se puede alterar las Variables ya mencionadas y que el Proyecto siga siendo Rentable.

Igualmente analizaremos las Variables Dinámicas que se componen por el VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno). Después de analizar las Variables Estáticas y Dinámicas podremos darnos cuenta si el Proyecto es Rentable o no, bajo las diferentes circunstancias, y que opciones tenemos para maximizar los Rendimientos, Márgenes y Utilidades del mismo.

8.2 Objetivos

- Determinar una adecuada Tasa de Descuento a través del CAPM.
- Definir un Flujo de Caja Principal con la información obtenida del Capítulo de Costos y Estrategia Financiera.
- Someter al Proyecto a diferentes Sensibilidades, como son: Costo, Precio, Costo/Precio Cruzada y Tiempos de Venta., y ver cómo reacciona.
- Aplicar el Crédito Hipotecario de una Entidad Financiera dentro del proyecto, y analizar cómo esta afecta al mismo.
- Analizar las Variables Estáticas (Rentabilidad, Margen y Viabilidad) y las Variables Dinámicas (VAN y TIR), bajo las diferentes circunstancias.
- Analizar la Relación de Costos Totales VS Financiamiento
- Comparar al Proyecto Puro VS el Proyecto Apalancado, las Ventajas y Desventajas.
- Determinar si el Proyecto es Rentable, y que se podría hacer para mejorar la Rentabilidad y Utilidad del mismo.

8.3 Metodología

Obtenemos la Tasa de Descuento a través del método del CAPM, donde se usan los Valores de la Industria de la Construcción de Estados Unidos, así también como la Tasa del Riesgo País en el Ecuador. Se debe trabajar con Valores Reales.

Estableceremos un Flujo de Caja Principal, el cual será sometido a diferentes Escenarios como son las Sensibilidades de Costo, Precio, Costo/Precio Cruzada y Tiempo de Venta. Analizaremos hasta qué punto el Proyecto puede soportar cambio en las Variables, antes de que deje de ser Rentable. Igualmente veremos como un Crédito Bancario afecta al Proyecto y sus diferentes características.

Finalmente analizaremos las Variables Estáticas como son: Rentabilidad, Viabilidad y Margen así también como las Variables Dinámicas: VAN y TIR, para determinar si el Proyecto es o no es Rentable. Estableceremos diferentes opciones para mejorar la Rentabilidad y Utilidad del Proyecto.

8.4 Flujo de Caja del Proyecto Puro

8.4.1 Egresos Mensuales VS Acumulados

Los Egresos del Proyecto dan un total de 9'888,066 USD, y se los divide la siguiente manera:

| COSTO TOTAL PROYECTO STRATTA. | | |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| ELEMENTO | COSTO (\$) | % |
| COSTO TERRENO | 1777000 | 17.97% |
| COSTO DIRECTO | 6492398 | 65.66% |
| COSTO INDIRECTO | 1618668 | 16.37% |
| TOTAL | 9888066 | 100.00% |

Tabla 86: Costo Total Proyecto Stratta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Los Costos Directos e Indirectos se los distribuyo de acuerdo a las necesidades del proyecto, a lo largo de la duración del mismo (22 meses). Al aplazarse las Ventas por 12 meses más (mes 21 al mes 32), se extendieron algunos Costos Indirectos de manera prorrateada como Publicidad y Ventas, Gastos de Administración y Limpieza de Obra.

En el siguiente grafico podemos ver los Egresos Mensuales vs Acumulados, donde tenemos al mes 1 como el de mayor gasto por la compra del terreno (\$ 1'987,461 USD), seguido por el mes 22 (\$ 1'079,7137 USD), donde termina la Ejecución de la Obra y se realizan algunos pagos finales como las Instalaciones Hidro-Sanitarias, Instalaciones Electrónicas y Eléctricas, y Equipos Especiales como son los ascensores. (Véase [Anexo 26](#) para ver Cronograma del Proyecto, [Anexo 27](#) para ver Tablas para Gráficos y [Anexo 28](#) para ver Cronograma Valorado de Egresos).

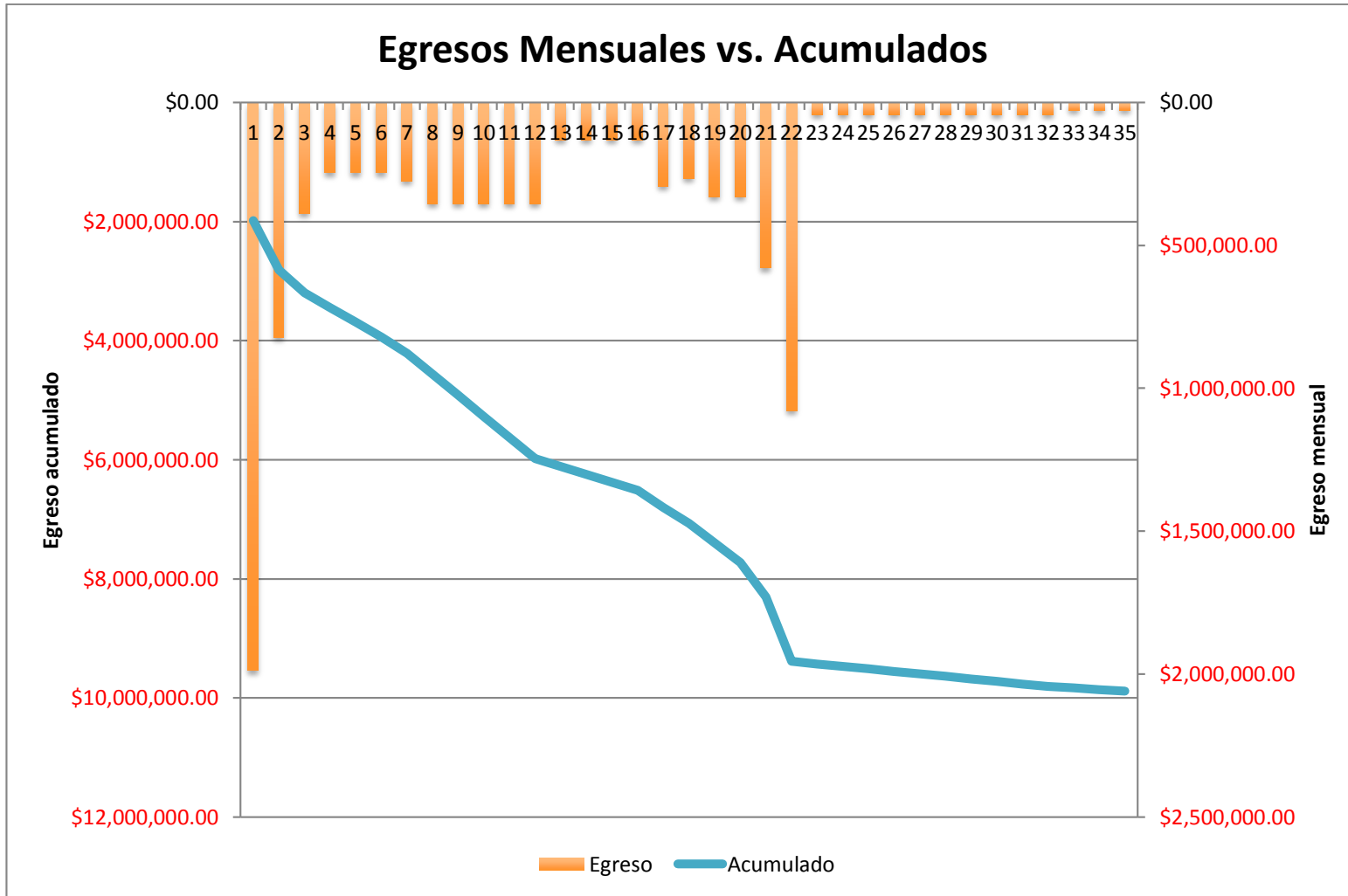


Grafico 76: Egresos Mensuales VS Acumulados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

8.4.2 Ingresos Mensuales VS Acumulados

Las ventas se las realizo a la par con la Ejecución de Obra a pesar de que por el momento no se ha realizado ninguna venta, sin embargo, existen varias personas interesadas en comprar una parte importante del Edificio, así como el Edificio completo. Esta situación se da debido a la crisis actual que vive el Sector Inmobiliario, donde golpea más fuerte a los proyectos Corporativos como Stratta. Es por esto que se tomó un Escenario diferente y más real en relación a las Ventas, donde se tomó el Mes 21 como inicio y se planea vender todas las oficinas en 12 meses, hasta el mes 32, donde se da un límite de pago de los inmuebles hasta el mes 35.

El valor de Ingreso que generaran las ventas es de \$ 23'879,202 USD, donde se manejan las siguientes formas de pago:

| FORMAS DE PAGO | | |
|------------------|-----|--|
| TIPO | % | DETALLE |
| ENTRADA | 15% | A la firma de la Promesa de Compra y Venta |
| CUOTAS MENSUALES | 35% | Durante Ejecución del Proyecto |
| ENTREGA | 50% | A la Entrega del Inmueble o a través de un Crédito Bancario se puede ir pagando en Cuotas hasta la Entrega |

Tabla 87: Formas de Pago

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

En el siguiente grafico podemos ver los Ingresos Mensuales vs Acumulados, donde tenemos al mes 32 y 35 como los de mayor Ingreso (\$ 3'979,867 USD), por los Pagos Finales y Entrega de los Bienes Inmuebles. (Véase [Anexo 29](#) para ver Cronograma Valorado de Ingresos).

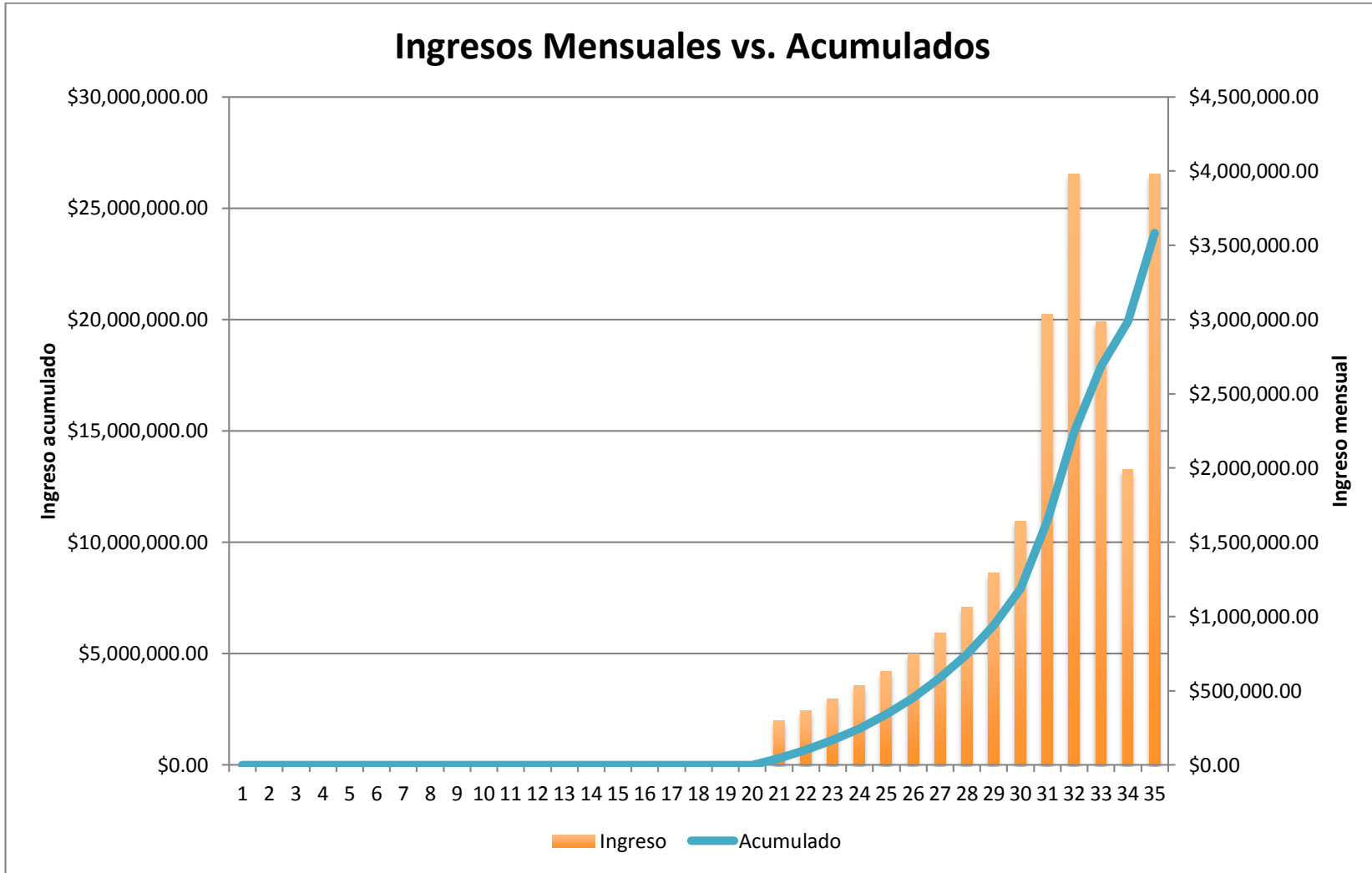


Grafico 77: Ingresos Mensuales VS Acumulados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

8.4.3 Saldos Mensuales VS Acumulados

Dentro de los Saldos Mensuales VS Acumulados vemos que los Saldos Negativos llegan hasta el mes 22, donde todos son Egresos ya que no se genera ninguna venta, mientras que en el mes 23 los Saldos se hacen Positivos debido a que ya se está en el tercer mes de ventas. Podemos observar que el Saldo Acumulado del Proyecto se recupera en el mes 31, eso es 11 meses después de haber comenzado con las ventas. La recuperación tardo en llegar, sin embargo, los Saldos Positivos de los últimos meses aportan a una utilidad y rentabilidad positiva.

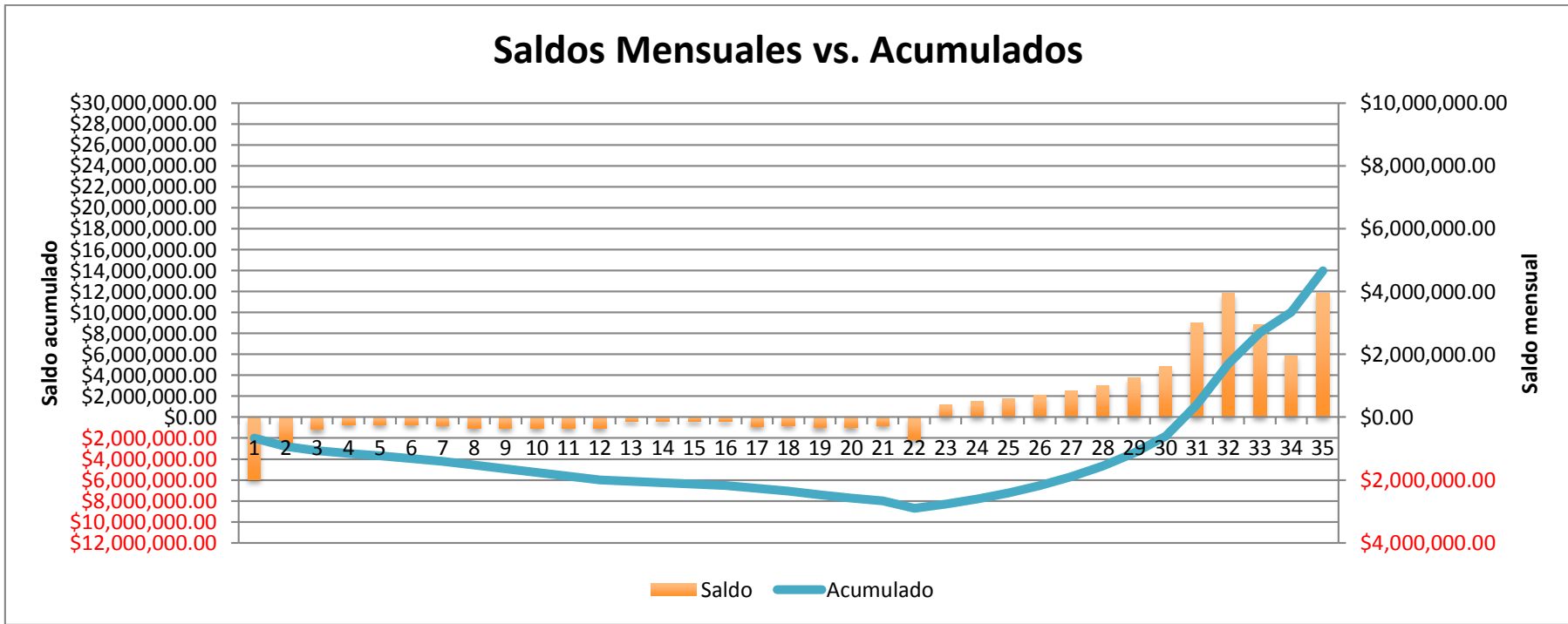


Gráfico 78: Saldos Mensuales VS Acumulados

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

8.4.4 Flujo de Caja Principal

En el Flujo de Caja se determina la Inversión Inicial, los Ingresos y Egresos para el desarrollo del proyecto. Tenemos al Flujo Efectivo de Caja que es la diferencia entre los Ingresos y Egresos. Durante la realización del proyecto los socios tenían una gran liquidez económica, es por esto que no se solicitó ningún tipo de Crédito Bancario, sin embargo, se analizó las variaciones en el Flujo de Caja, el VAN y la TIR si se hubiera solicitado este Crédito.

| FLUJO DE CAJA | | 2014 | | | | | | 2015 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|--|--|
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | | | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | |
| Ventas | \$23,879,202 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | | \$680,408.00 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$241,526.59 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$96,579.45 | \$96,579.45 | | | |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,692.58 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | \$0.00 | \$0.00 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | | | |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 | | | |
| FLUJO DE CAJA | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 | | | |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|--|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | | CIERRE | | | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | |
| | | | | | | \$ 298,490.03 | \$ 368,137.70 | \$ 445,524.01 | \$ 532,583.60 | \$ 632,080.28 | \$ 748,159.73 | \$ 887,455.08 | \$ 1,061,574.26 | \$ 1,293,733.17 | \$ 1,641,971.54 | \$ 3,034,925.01 | \$ 3,979,867.06 | \$ 2,984,900.30 | \$ 1,989,933.53 | \$ 3,979,867.06 | | | |
| | | | | | | \$298,490.03 | \$368,137.70 | \$445,524.01 | \$532,583.60 | \$632,080.28 | \$748,159.73 | \$887,455.08 | \$1,061,574.26 | \$1,293,733.17 | \$1,641,971.54 | \$3,034,925.01 | \$3,979,867.06 | \$2,984,900.30 | \$1,989,933.53 | \$3,979,867.06 | | | |
| \$96,579.45 | \$96,579.45 | \$258,045.97 | \$230,247.71 | \$295,180.56 | \$295,180.56 | \$543,681.29 | \$1,044,350.29 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | | | |
| \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | |
| \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.65 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$578,468.23 | \$1,079,137.23 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$27,212.48 | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.65 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$279,978.20 | \$710,999.53 | \$403,435.81 | \$490,495.40 | \$589,992.08 | \$706,071.53 | \$845,366.88 | \$1,019,486.06 | \$1,251,644.97 | \$1,599,883.34 | \$2,992,836.81 | \$3,937,778.86 | \$2,957,687.82 | \$1,962,721.05 | \$3,952,654.58 | | | |

Tabla 88: Flujo de Caja Principal

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

8.4.4.1 Flujo de Caja Parcial

En el Flujo de Caja podemos ver que los Egresos más fuertes se dan en el mes 1 con la compra del Terreno, así también como en el mes 22 donde se cierran algunos contratos por finalización de obra. Los Ingresos se mantienen en 0 hasta el mes 20, mientras que en el mes 21 empiezan los Saldos Positivos ya que las ventas comienzan a generar entrada de capital al Proyecto. Este es un gráfico típico del Sector Inmobiliario donde se tiene que los mayores Ingresos son al final de la Fase de Ventas, ya que aquí encontramos los desembolsos de los créditos de los compradores y Entrega del Proyecto.

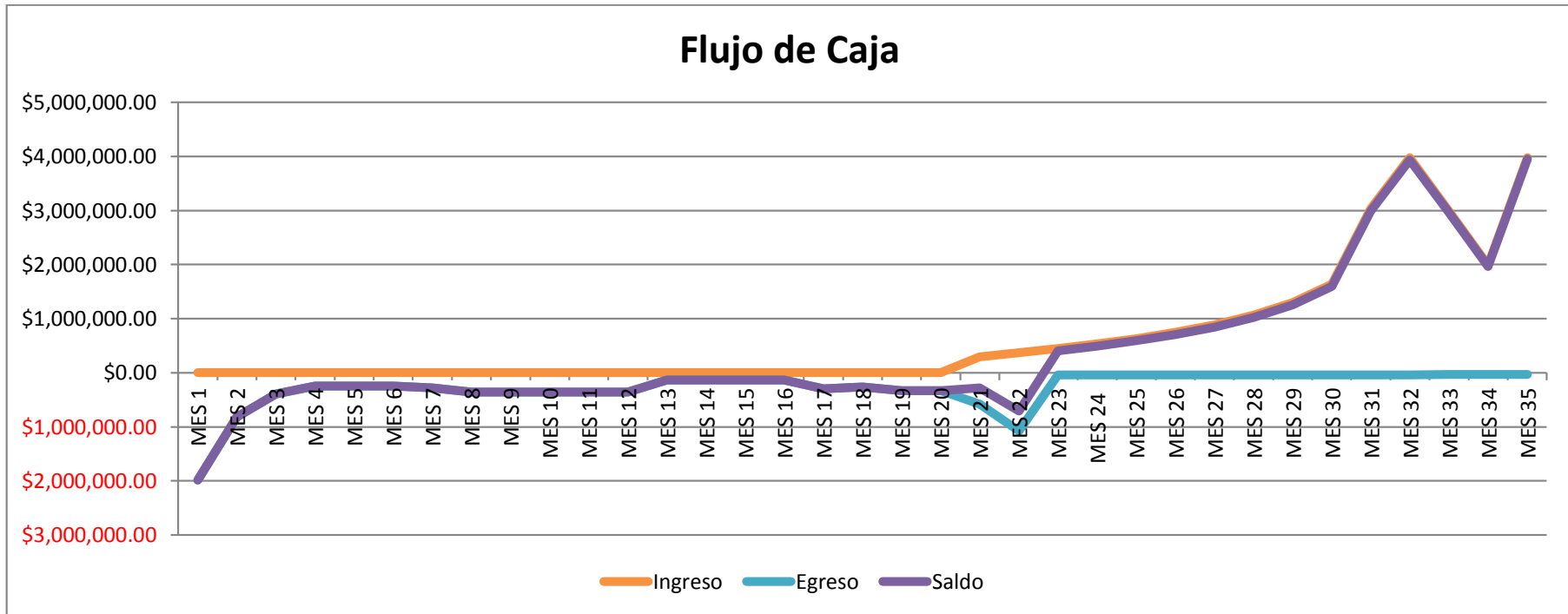


Grafico 79: Flujo de Caja Parcial

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

8.4.4.2 Flujo de Caja Acumulado

En el Flujo de Caja Acumulado vemos solo Egresos durante los primeros 21 meses, en este punto se empiezan a generar Ingresos por ventas donde el proyecto tiene una tendencia positiva hasta la Entrega. Las ganancias comienzan a aparecer en el mes 31 cuando el Saldo Acumulado es Positivo.

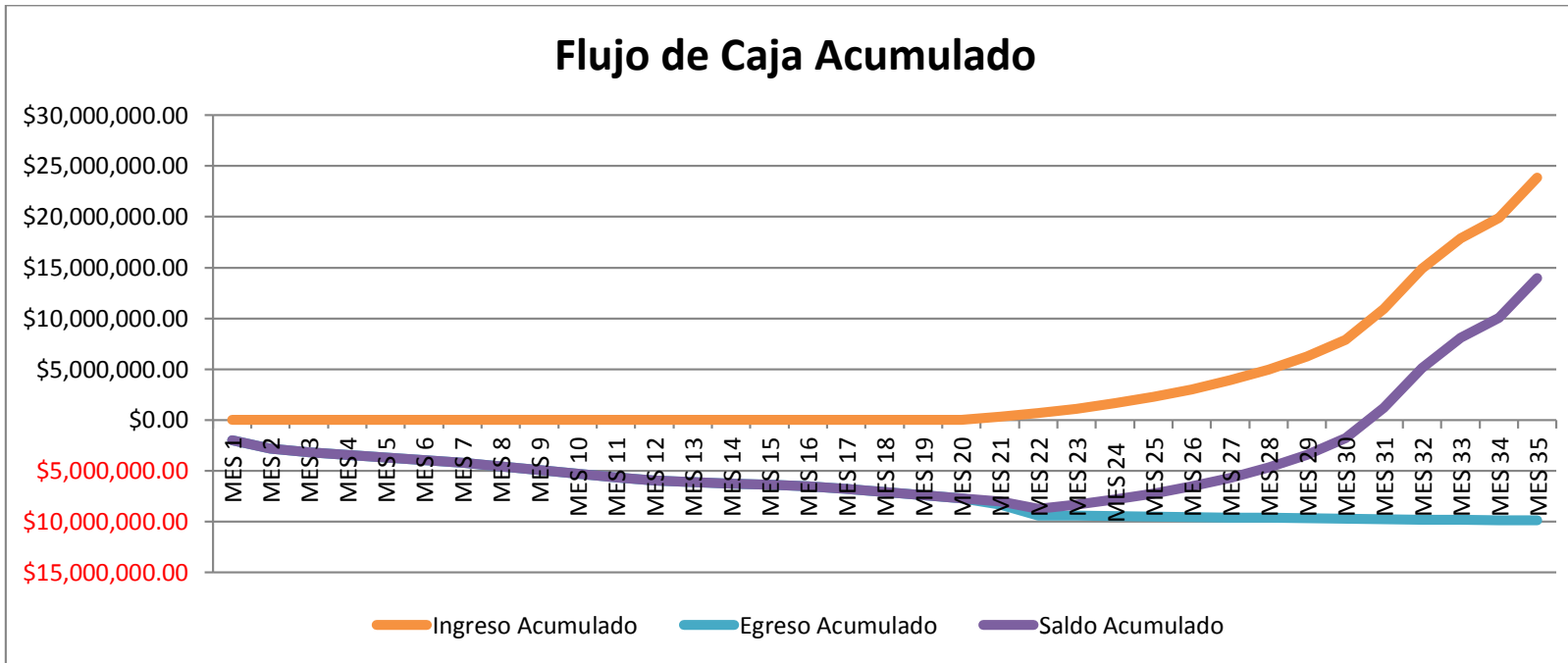


Grafico 80: Flujo de Caja Acumulado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

8.5 Análisis Estático del Proyecto Puro.

8.5.1 Utilidad, Rentabilidad y Margen.

Basándonos en los datos ya analizados de los Ingresos y Costos del Proyecto obtuvimos una Utilidad de \$ 13'991,136 USD. Tenemos un Margen de 59%, mientras que la Rentabilidad asciende a 141% en 35 meses, lo que quiere decir que nos da un valor final de 49% de Rentabilidad Anual.

| UTILIDAD, MARGEN Y RENTABILIDAD | |
|---------------------------------|------------------|
| VARIABLES | VALOR |
| (I) Ingreso | \$ 23,879,202.30 |
| (E)Egreso | \$ 9,888,066.12 |
| (U) Utilidad (I-E) | \$ 13,991,136.18 |
| Margen (U/I) | 59% |
| Rentabilidad (U/E) | 141% |
| Rentabilidad Anual | 49% |

Tabla 89: Utilidad, Margen y Rentabilidad

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

8.6 Análisis Financiero y Dinámico del Proyecto Puro

8.6.1 Tasa de Descuento según C.A.P.M

El método del CAPM nos deja calcular la Tasa de Descuento basándonos en el rendimiento que se espera a través de la evaluación del rendimiento real de una inversión en un mercado parecido en base a datos históricos. Se debe considerar igualmente que la Tasa de Descuento es la tasa mínima que el inversor desea para no generar pérdidas. Esto debido a que, si tenemos una TIR igual a la Tasa de Descuento, el VAN nos resultara en 0. El método del CAPM tiene la siguiente formula:

$$TD = R_f + \beta (Pr) + R_p$$

Definición de Valores:

TD = Tasa de Descuento (Costo de Oportunidad)

Rf = Tasa Libre de riesgo: Está determinada por los bonos del tesoro de Estados Unidos, es la tasa donde se genera una pequeña renta sin correr ningún tipo de riesgo.

β = Nos demuestra el coeficiente de riesgo de la industria de la construcción, aquí usaremos la de Estados Unidos, esta Beta deberá ser no apalancada para que no afecte ningún crédito financiero.

Pr = (Rm-Rf): Es la Prima histórica de las PYMES de Estados Unidos que pertenece a la industria dedicada a la construcción. (“Homebuilding Development”).

Rp = Es el Riesgo País del Ecuador donde tenemos que por cada 100 puntos de riesgo equivale a 1 punto en la tasa del CAPM.

A continuación, tenemos la Tasa de Descuento del Proyecto Stratta según el CAPM.

| TASA DE DESCUENTO SEGÚN EL CAPM | |
|-----------------------------------|---------------|
| VARIABLES | % |
| Rf | 1.15% |
| Rm | 17.16% |
| Pr | 16.01% |
| β | 0.76 |
| Rp | 8.66% |
| TASA DE DESCUENTO ESPERADA | 21.70% |

Tabla 90: Tasa de Descuento Según el CAPM

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Disponemos de una Tasa de Descuento del 21.70% nominal, esto quiere decir que debemos usar flujos nominales para tener un resultado correcto. A continuación, presentamos un flujo de caja con flujos reales, debido a esto la tasa de descuento nominal debe pasarse a real, donde aplicamos la siguiente formula:

$$(1 + i \text{ nominal}) = (1 + i \text{ real}) * (1 + \text{Inflación})$$

Después de despejar la formula y sacar el resultado tenemos una tasa aplicada para los flujos reales del 20.09 %, con una tasa en el periodo mensual de 1.54 %.

| | | | |
|------------|--------|---------------|-------|
| TD C.A.P.M | 22.00% | | |
| Inflación | 1.59% | Infl. Mensual | 0.13% |
| TD real | 20.09% | TD Mensual | 1.54% |

Tabla 91: Tasa de Descuento Real

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

8.6.2 VAN y TIR

Para definir estas variables primero tenemos que entender que es cada una.

- VAN: El Valor Actual Neto es un método de valoración que expresa la diferencia entre el valor actualizado a una tasa de descuento establecida de los ingresos y egresos que provienen de una inversión. Se asocia a una Tasa de Descuento. Una inversión será aceptable si el VAN es positivo (mayor a 0) ya que el proyecto genera rentabilidad. Si el VAN es negativo no necesariamente genera pérdidas, sino que no alcanza la rentabilidad esperada.
- TIR: La Tasa Interna de Retorno es un método de valoración de inversiones donde se establece la rentabilidad de los ingresos y egresos actualizados, que se generan por una inversión, esto se calcula en porcentaje. Es la tasa de descuento con la que VAN equivale a 0. Una inversión será aceptable si la TIR es superior al rendimiento requerido.

| | | | |
|------------------|-----------------------|-------------|-------|
| VAN | \$6,567,906.72 | | |
| TIR anual | 64.57% | TIR Mensual | 4.24% |
| IVAN | 3.30 | | |

Tabla 92: VAN y TIR

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Tenemos que el Proyecto Stratta es viable ya que tenemos un VAN positivo con un valor de \$ 6'567,907 USD y la TIR mensual es de 4.24 % superior a la TD de 1.54 %. Esto quiere decir que con una Tasa de Descuento del 4.24 % el Proyecto va a tener un VAN = 0. El IVAN es 3.30 lo cual es viable ya que esta es la relación del VAN con la Inversión Inicial del Proyecto (Terreno + Costo Indirecto).

8.7 Análisis de Sensibilidad

Los Análisis de Sensibilidad son utilizados para tomar decisiones en los proyectos a través de calcular los nuevos Flujos de Caja y el VAN del Proyecto cambiando una sola variable. Con estas Sensibilidades se puede estimar cuando el VAN será negativo, así también como la resistencia del Proyecto, y hasta qué punto se debería invertir en el mismo antes de que pierda toda rentabilidad. El Proyecto Stratta manejara el siguiente Análisis de Sensibilidad:

- Sensibilidad en los Costos de Construcción
- Sensibilidad en Precios de Venta
- Sensibilidad Precio-Costo
- Sensibilidad Tiempo de Venta

8.7.1 Variación en Costos de Construcción

En el Análisis de Sensibilidad de los Costos de Construcción, sacados del Capítulo 5 de Costos, la variación afecta solamente a los Costos Directos. La Variación de Costos fue del 10 %.

| DATOS DE VARIACION DE COSTOS | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------|-------|
| TD C.A.P.M | 22.00% | | |
| Inflación | 1.59% | Inf. Mensual | 0.13% |
| TD real | 20.09% | TD Mensual | 1.54% |
| VAN | \$6,024,570.70 | | |
| TIR Anual | 59.52% | TIR Mensual | 3.97% |
| IVAN | 3.03 | | |

Tabla 93: Variación de Costos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Con este aumento de los Costos de Construcción del 10 %, el VAN se redujo, sin embargo, se mantiene en positivo con un valor de \$ 6'024,570 USD.

| Precio | | 0.00% | 2.00% | 4.00% | 6.00% | 8.00% | 10.00% | 120.88% |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| VAN | \$6,024,570.70 | \$6,567,906.72 | \$6,459,239.51 | \$6,350,572.31 | \$6,241,905.10 | \$6,133,237.90 | \$6,024,570.70 | \$0.00 |

Tabla 94: Variación de Costos. VAN = 0.

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

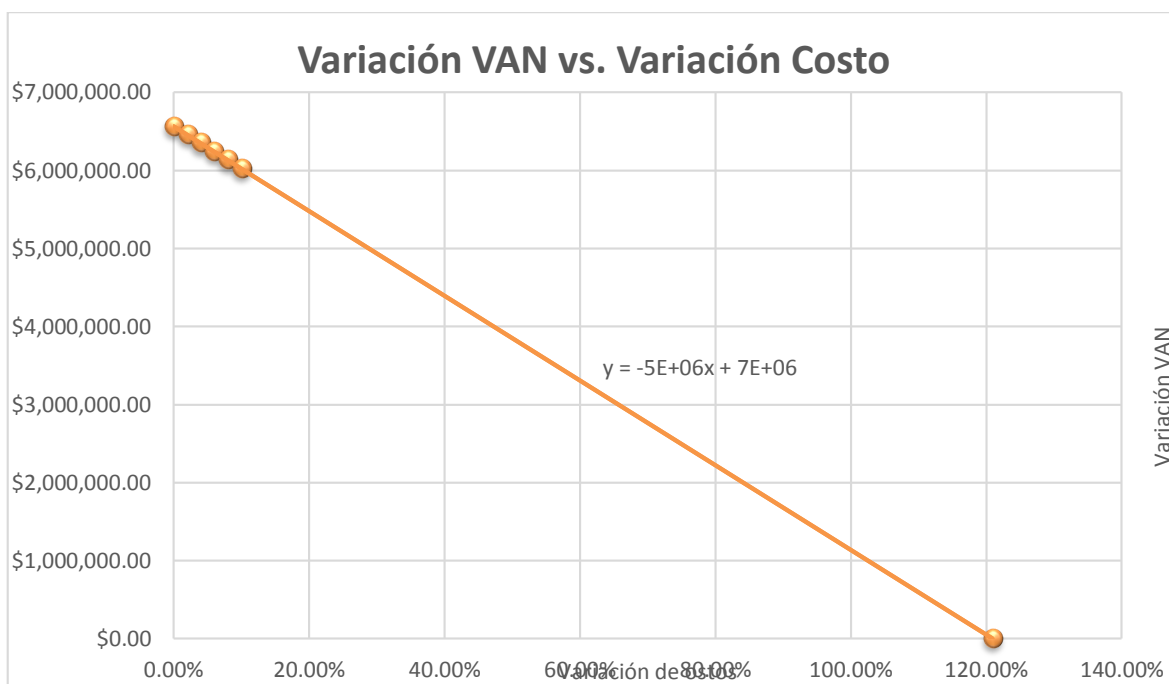


Gráfico 81: Variación VAN vs Variación Costo

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

El VAN tiene un valor de 0 cuando existe un aumento de los Costos de Construcción del 120.88 %.

8.7.2 Variación en Precios de Venta

En el Análisis de Sensibilidad de Precios se consideró el Cronograma de Ventas realizado en base el Precio Estratégico, que fue desarrollado en el Capítulo 6 de Estrategia Comercial, donde también se estableció la Política de Ventas. Para estos Precios se establecieron igual los Factores Hedónicos para su diferente ponderación. La Variación de Precios fue del -10%.

| DATOS DE VARIACION DE PRECIO | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------|-------|
| TD C.A.P.M | 22.00% | | |
| Inflación | 1.59% | Inf. Mensual | 0.13% |
| TD real | 20.09% | TD Mensual | 1.54% |
| VAN | \$5,054,597.26 | | |
| TIR anual | 55.48% | TIR Mensual | 3.75% |
| IVAN | 2.54 | | |

Tabla 95: Variación en Precios

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Con esta reducción de los Precios del 10 %, el VAN se redujo, sin embargo, se mantiene positivo con un valor de \$ 5'054,597 USD.

| Precio | | 0.00% | -2.00% | -4.00% | -6.00% | -8.00% | -10.00% | -43.40% |
|------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| VAN | \$5,054,597.26 | \$6,567,906.72 | \$6,265,244.82 | \$5,962,582.93 | \$5,659,921.04 | \$5,357,259.15 | \$5,054,597.26 | \$0.00 |

Tabla 96: Variación en Precios. Van = 0.

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

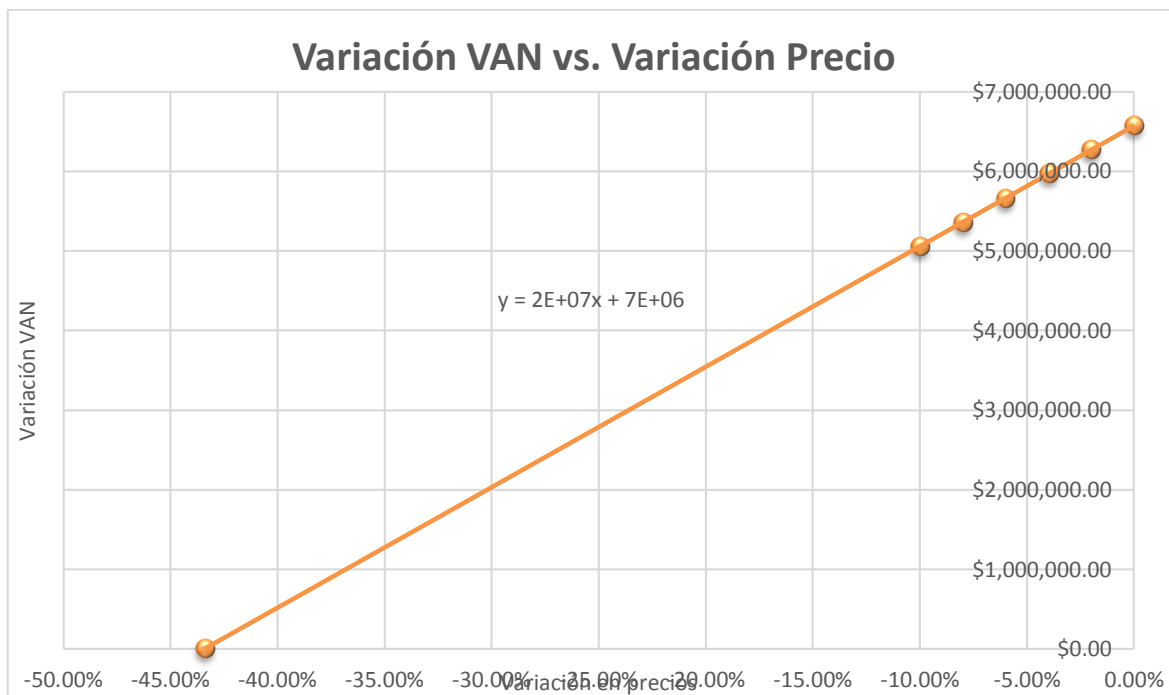


Tabla 97: Variación VAN vs Variación Precio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

El VAN tiene valor de 0 cuando existe una disminución del Precio de Venta del 43.40 %.

8.7.3 Variación Precios VS Costos

Se creó un Escenario donde se cruzan estas dos variables, un aumento en los Costos de Construcción y una reducción de los Precios de Venta, para ver cómo afectan al Proyecto.

| DATOS DE VARIACION DE PRECIO y COSTO | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------|-------|
| TD C.A.P.M | 22.00% | | |
| Inflación | 1.59% | Inf. Mensual | 0.13% |
| TD real | 20.09% | TD Mensual | 1.54% |
| VAN | \$4,511,261.24 | | |
| TIR anual | 50.59% | TIR Mensual | 3.47% |
| IVAN | 2.27 | | |

Tabla 98: Variación Precio/Costo

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Con este aumento de los Costos de Construcción del 10 % y la reducción de los Precios de Venta del 10 %, el VAN se redujo un 31 %, sin embargo, se mantiene en positivo con un valor de \$ 4'511,261 USD.

| | | Precio | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| VAN | \$4,511,261.24 | 0.00% | -5.00% | -10.00% | -15.00% | -20.00% | -25.00% | -30.00% | -35.00% | -40.00% | -45.00% | -50.00% | |
| Costos | 0.00% | \$ 6,567,906.72 | \$ 5,811,251.99 | \$ 5,054,597.26 | \$ 4,297,942.53 | \$ 3,541,287.81 | \$ 2,784,633.08 | \$ 2,027,978.35 | \$ 1,271,323.62 | \$ 514,668.89 | -\$ 241,985.83 | -\$ 998,640.56 | |
| | 5.00% | \$ 6,296,238.71 | \$ 5,539,583.98 | \$ 4,782,929.25 | \$ 4,026,274.52 | \$ 3,269,619.80 | \$ 2,512,965.07 | \$ 1,756,310.34 | \$ 999,655.61 | \$ 243,000.88 | -\$ 513,653.84 | -\$ 1,270,308.57 | |
| | 10.00% | \$ 6,024,570.70 | \$ 5,267,915.97 | \$ 4,511,261.24 | \$ 3,754,606.51 | \$ 2,997,951.79 | \$ 2,241,297.06 | \$ 1,484,642.33 | \$ 727,987.60 | -\$ 28,667.12 | -\$ 785,321.85 | -\$ 1,541,976.58 | |
| | 15.00% | \$ 5,752,902.69 | \$ 4,996,247.96 | \$ 4,239,593.23 | \$ 3,482,938.50 | \$ 2,726,283.78 | \$ 1,969,629.05 | \$ 1,212,974.32 | \$ 456,319.59 | -\$ 300,335.13 | -\$ 1,056,989.86 | -\$ 1,813,644.59 | |
| | 20.00% | \$ 5,481,234.68 | \$ 4,724,579.95 | \$ 3,967,925.22 | \$ 3,211,270.49 | \$ 2,454,615.77 | \$ 1,697,961.04 | \$ 941,306.31 | \$ 184,651.58 | -\$ 572,003.14 | -\$ 1,328,657.87 | -\$ 2,085,312.60 | |
| | 25.00% | \$ 5,209,566.67 | \$ 4,452,911.94 | \$ 3,696,257.21 | \$ 2,939,602.48 | \$ 2,182,947.76 | \$ 1,426,293.03 | \$ 669,638.30 | -\$ 87,016.43 | -\$ 843,671.15 | -\$ 1,600,325.88 | -\$ 2,356,980.61 | |
| | 30.00% | \$ 4,937,898.66 | \$ 4,181,243.93 | \$ 3,424,589.20 | \$ 2,667,934.48 | \$ 1,911,279.75 | \$ 1,154,625.02 | \$ 397,970.29 | -\$ 358,684.44 | -\$ 1,115,339.16 | -\$ 1,871,993.89 | -\$ 2,628,648.62 | |
| | 35.00% | \$ 4,666,230.65 | \$ 3,909,575.92 | \$ 3,152,921.19 | \$ 2,396,266.47 | \$ 1,639,611.74 | \$ 882,957.01 | \$ 126,302.28 | -\$ 630,352.45 | -\$ 1,387,007.17 | -\$ 2,143,661.90 | -\$ 2,900,316.63 | |
| | 40.00% | \$ 4,394,562.64 | \$ 3,637,907.91 | \$ 2,881,253.18 | \$ 2,124,598.46 | \$ 1,367,943.73 | \$ 611,289.00 | -\$ 145,365.73 | -\$ 902,020.45 | -\$ 1,658,675.18 | -\$ 2,415,329.91 | -\$ 3,171,984.64 | |
| | 45.00% | \$ 4,122,894.63 | \$ 3,366,239.90 | \$ 2,609,585.17 | \$ 1,852,930.45 | \$ 1,096,275.72 | \$ 339,620.99 | -\$ 417,033.74 | -\$ 1,173,688.46 | -\$ 1,930,343.19 | -\$ 2,686,997.92 | -\$ 3,443,652.65 | |
| | 50.00% | \$ 3,851,226.62 | \$ 3,094,571.89 | \$ 2,337,917.16 | \$ 1,581,262.44 | \$ 824,607.71 | \$ 67,952.98 | -\$ 688,701.75 | -\$ 1,445,356.47 | -\$ 2,202,011.20 | -\$ 2,958,665.93 | -\$ 3,715,320.66 | |
| | 55.00% | \$ 3,579,558.61 | \$ 2,822,903.88 | \$ 2,066,249.15 | \$ 1,309,594.43 | \$ 552,939.70 | -\$ 203,715.03 | -\$ 960,369.76 | -\$ 1,717,024.48 | -\$ 2,473,679.21 | -\$ 3,230,333.94 | -\$ 3,986,988.67 | |
| | 60.00% | \$ 3,307,890.60 | \$ 2,551,235.87 | \$ 1,794,581.15 | \$ 1,037,926.42 | \$ 281,271.69 | -\$ 475,383.04 | -\$ 1,232,037.77 | -\$ 1,988,692.49 | -\$ 2,745,347.22 | -\$ 3,502,001.95 | -\$ 4,258,656.68 | |
| | 65.00% | \$ 3,036,222.59 | \$ 2,279,567.86 | \$ 1,522,913.14 | \$ 766,258.41 | \$ 9,603.68 | -\$ 747,051.05 | -\$ 1,503,705.78 | -\$ 2,260,360.50 | -\$ 3,017,015.23 | -\$ 3,773,669.96 | -\$ 4,530,324.69 | |
| | 70.00% | \$ 2,764,554.58 | \$ 2,007,899.85 | \$ 1,251,245.13 | \$ 494,590.40 | -\$ 262,064.33 | -\$ 1,018,719.06 | -\$ 1,775,373.78 | -\$ 2,532,028.51 | -\$ 3,288,683.24 | -\$ 4,045,337.97 | -\$ 4,801,992.70 | |
| | 75.00% | \$ 2,492,886.57 | \$ 1,736,231.84 | \$ 979,577.12 | \$ 222,922.39 | -\$ 533,732.34 | -\$ 1,290,387.07 | -\$ 2,047,041.79 | -\$ 2,803,696.52 | -\$ 3,560,351.25 | -\$ 4,317,005.98 | -\$ 5,073,660.71 | |
| | 80.00% | \$ 2,221,218.56 | \$ 1,464,563.83 | \$ 707,909.11 | -\$ 48,745.62 | -\$ 805,400.35 | -\$ 1,562,055.08 | -\$ 2,318,709.80 | -\$ 3,075,364.53 | -\$ 3,832,019.26 | -\$ 4,588,673.99 | -\$ 5,345,328.71 | |
| | 85.00% | \$ 1,949,550.55 | \$ 1,192,895.82 | \$ 436,241.10 | -\$ 320,413.63 | -\$ 1,077,068.36 | -\$ 1,833,723.09 | -\$ 2,590,377.81 | -\$ 3,347,032.54 | -\$ 4,103,687.27 | -\$ 4,860,342.00 | -\$ 5,616,996.72 | |
| | 90.00% | \$ 1,677,882.54 | \$ 921,227.81 | \$ 164,573.09 | -\$ 592,081.64 | -\$ 1,348,736.37 | -\$ 2,105,391.10 | -\$ 2,862,045.82 | -\$ 3,618,700.55 | -\$ 4,375,355.28 | -\$ 5,132,010.01 | -\$ 5,888,664.73 | |
| | 95.00% | \$ 1,406,214.53 | \$ 649,559.81 | -\$ 107,094.92 | -\$ 863,749.65 | -\$ 1,620,404.38 | -\$ 2,377,059.11 | -\$ 3,133,713.83 | -\$ 3,890,368.56 | -\$ 4,647,023.29 | -\$ 5,403,678.02 | -\$ 6,160,332.74 | |
| 100.00% | \$ 1,134,546.52 | \$ 377,891.80 | -\$ 378,762.93 | -\$ 1,135,417.66 | -\$ 1,892,072.39 | -\$ 2,648,727.12 | -\$ 3,405,381.84 | -\$ 4,162,036.57 | -\$ 4,918,691.30 | -\$ 5,675,346.03 | -\$ 6,432,000.75 | | |
| 105.00% | \$ 862,878.51 | \$ 106,223.79 | -\$ 650,430.94 | -\$ 1,407,085.67 | -\$ 2,163,740.40 | -\$ 2,920,395.12 | -\$ 3,677,049.85 | -\$ 4,433,704.58 | -\$ 5,190,359.31 | -\$ 5,947,014.04 | -\$ 6,703,668.76 | | |
| 110.00% | \$ 591,210.50 | -\$ 165,444.22 | -\$ 922,098.95 | -\$ 1,678,753.68 | -\$ 2,435,408.41 | -\$ 3,192,063.13 | -\$ 3,948,717.86 | -\$ 4,705,372.59 | -\$ 5,462,027.32 | -\$ 6,218,682.05 | -\$ 6,975,336.77 | | |
| 115.00% | \$ 319,542.49 | -\$ 437,112.23 | -\$ 1,193,766.96 | -\$ 1,950,421.69 | -\$ 2,707,076.42 | -\$ 3,463,731.14 | -\$ 4,220,385.87 | -\$ 4,977,040.60 | -\$ 5,733,695.33 | -\$ 6,490,350.05 | -\$ 7,247,004.78 | | |
| 120.00% | \$ 47,874.48 | -\$ 708,780.24 | -\$ 1,465,434.97 | -\$ 2,222,089.70 | -\$ 2,978,744.43 | -\$ 3,735,399.15 | -\$ 4,492,053.88 | -\$ 5,248,708.61 | -\$ 6,005,363.34 | -\$ 6,762,018.06 | -\$ 7,518,672.79 | | |
| 125.00% | -\$ 223,793.52 | -\$ 980,448.25 | -\$ 1,737,102.98 | -\$ 2,493,757.71 | -\$ 3,250,412.44 | -\$ 4,007,067.16 | -\$ 4,763,721.89 | -\$ 5,520,376.62 | -\$ 6,277,031.35 | -\$ 7,033,686.07 | -\$ 7,790,340.80 | | |
| 130.00% | -\$ 495,461.53 | -\$ 1,252,116.26 | -\$ 2,008,770.99 | -\$ 2,765,425.72 | -\$ 3,522,080.45 | -\$ 4,278,735.17 | -\$ 5,035,389.90 | -\$ 5,792,044.63 | -\$ 6,548,699.36 | -\$ 7,305,354.08 | -\$ 8,062,008.81 | | |

Tabla 99: Límites de Variación Precio/Costo

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

El VAN se mantiene Positivo teniendo como máxima variación a los Precios de Venta en un 20 % y a los Costos de Construcción en un 65 %.

8.7.4 Variación en Meses de Venta

Para este nuevo Escenario de Meses de Ventas se consideró las formas de pago que se vienen manejando en el Proyecto para las Ventas, con un 15 % de Entrada, 35 % en Cuotas Mensuales hasta la Entrega y un 50 % a la Entrega con Crédito Bancario. Se aplazaron las Ventas por 12 meses, que se consideró como un tiempo apropiado en caso de que no se logren en su tiempo establecido. La Entrega de las oficinas paso del mes 34 al mes 43.

| DATOS DE VARIACION DE TIEMPO DE VENTA | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------|-------|
| TD C.A.P.M | 22.00% | | |
| Inflación | 1.59% | Inf. Mensual | 0.13% |
| TD real | 20.09% | TD Mensual | 1.54% |
| VAN | \$5,407,579.00 | | |
| TIR anual | 52.46% | TIR Mensual | 3.58% |
| IVAN | 2.72 | | |

Tabla 100: Variación en Tiempo de Venta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Se puede observar que con un incremento de 12 meses de venta el VAN disminuyó un 18 %, a pesar de que sigue siendo positivo, con un valor de \$ 5'407,579 USD.

| Precio | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|-------------|
| VAN | \$5,407,579.00 | \$4,594,623.10 | \$4,401,280.31 | \$4,211,720.50 | \$4,034,691.45 | \$3,111,583.57 | \$2,311,556.86 | \$1,611,533.42 | \$993,865.74 | \$444,827.83 | \$46,416.75 |

Tabla 101: Variación en Tiempo de Venta. VAN = 0

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

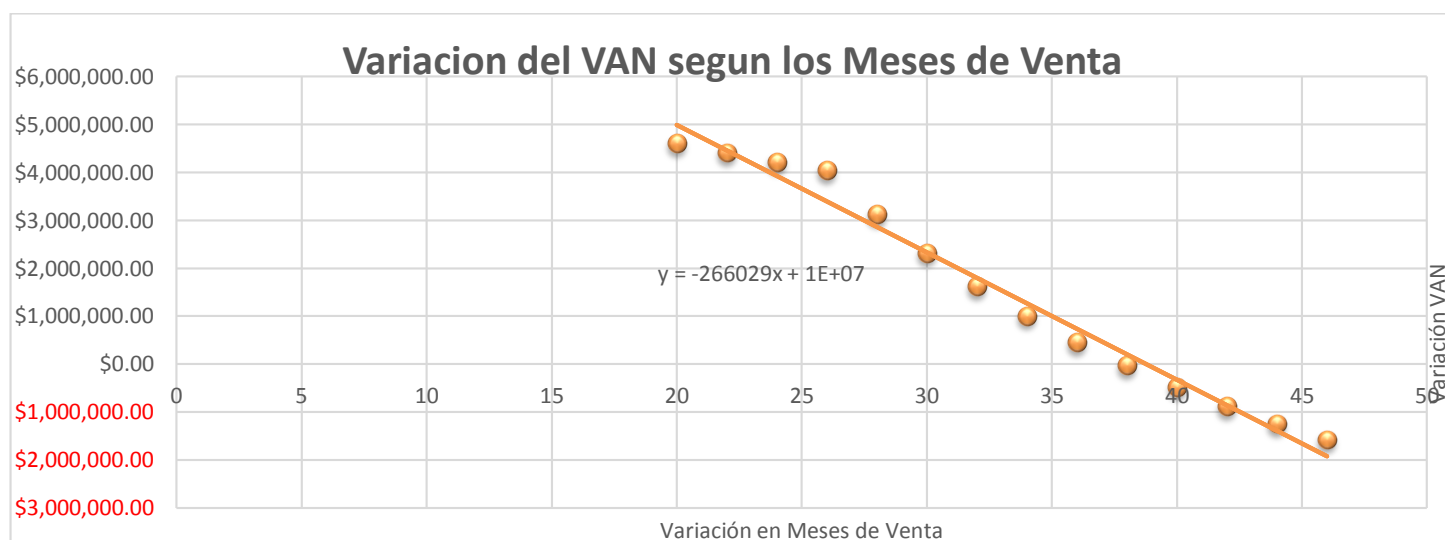


Gráfico 82: Variación del VAN según Meses de Venta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

El VAN es negativo cuando llega al mes 38, donde se ve que el Proyecto no es tan sensible a la variación de los Meses de Venta. Al ser un proyecto Corporativo, y debido a la crisis actual del Sector Inmobiliario, se considera que 38 meses es un amplio rango para las Ventas considerando que inicialmente se esperaba vender todo el Proyecto en 20 meses.

8.8 Análisis de Proyecto Apalancado

8.8.1 Condiciones de Financiación Bancaria

A continuación, mostraremos las Condiciones de Financiación Bancaria bajo las cuales se va a manejar el Crédito del Proyecto. El Crédito Hipotecario se va a manejar con el Banco del Pacífico. Las condiciones son las siguientes:

- Condiciones para el Primer Desembolso:
 - o Hipoteca del Lote
 - o Permisos de Construcción otorgado por la Municipalidad respectiva
- El Crédito Hipotecario financia hasta el 70 % si incluye el Terreno, del total del Presupuesto que se proyecta para la Construcción, donde se incluyen el valor del Terreno. Si no incluye el Terreno el Crédito financia hasta el 50 %.
- Los plazos para Construcción Nueva son de hasta 12 años.

| CONDICIONES BANCARIAS | | | |
|-----------------------|---|-------|-------------|
| Banco Del Pacifico | | | |
| | Categoría | % | Total |
| | Financiamiento (Si dispone de Terreno) | 70% | \$6,921,646 |
| | Financiamiento (Si No dispone de Terreno) | 50% | \$4,944,033 |
| | Tasa Nominal | 9.50% | |
| Primer Desembolso | Hipoteca del Lote | | \$1,777,000 |

Tabla 102: Condiciones Bancarias

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016.

Para el Crédito Hipotecario consideramos un valor de \$ 1'500,000 USD, para poder financiar los últimos 6 meses (Mes 17 al Mes 22) de la Ejecución de Obra que es cuando existe los mayores Egresos. La Tasa de Interés que el Banco maneja es de 9.50 %, lo que equivale a una Tasa Efectiva Mensual de 0.76 %.

El Crédito se pagará 6 meses después del Cierre de Obra, que llegara hasta el mes 29, ya que a penas en el mes 21 se empiezan a generarse los Ingresos por ventas, y se podrá disponer de un capital importante para hacer el pago completo del Crédito Hipotecario en el mes indicado, y que se puedan de cierta manera alivianar los Egresos.

8.8.2 Tasa de Descuento Ponderada

Para el Crédito Financiero aplicamos la Tasa de Descuento Ponderada, donde tenemos una Tasa Anual del 18.80 % y una Tasa Mensual del 1.45 %, como se puede observar en la siguiente tabla.

| TASA DE DESCUENTO PONDERADA APALANCADA | | |
|--|---------------|---------------|
| DATOS | VARIABLE | VALOR |
| Capital propio | Kp | \$ 7,800,000 |
| Tasa de descuento (anual) | re | 22% |
| Capital Préstamo | Kc | \$ 1,500,000 |
| Tasa de interés | rc | 9.50% |
| Capital total | Kt | \$ 9,888,066 |
| Tasa Ponderada Apalancada (Anual) | r pond | 18.80% |
| Tasa Ponderada Apalancada (Mensual) | re | 1.45% |

Tabla 103: Tasa de Descuento Ponderada Apalancada

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

La Tasa Ponderada Anual sale de la siguiente formula:

$$(Kp * re) + (Kc * rc) / Kt$$

8.8.3 Análisis de Variables Dinámicas del Proyecto Apalancado

| | | | |
|-------------------|-----------------------|----------------------|-------|
| TD Ponderada | 20.70% | | |
| Inflación | 1.59% | Inf. Mensual | 0.13% |
| TD Ponderada real | 18.81% | TD Ponderada Mensual | 1.45% |
| VAN | \$6,965,337.33 | | |
| TIR anual | 66.56% | TIR Mensual | 4.34% |
| TIRM anual | 43.08% | TIRM Mensual | 3.03% |
| IVAN | 3.50 | | |

Tabla 104: Análisis de Variables Dinámicas del Proyecto Apalancado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

Podemos ver que el VAN en el Proyecto aumenta de \$ 6'567,907 USD en el Proyecto Puro a \$ 6'965,337 US, lo que equivale a un incremento del 6 %. Existe también un incremento del IVAN que se la define como la relación entre el VAN y la Inversión Inicial (Terreno + Costo Indirecto Inicial). La TIR Anual y Mensual igual aumentan. Se consideró un crédito de \$ 1'500,000 USD, para poder financiar los últimos 6 meses (Mes 17 al Mes 22) de la Ejecución de Obra que es cuando hay la mayor salida de capital en el Proyecto.

8.8.4 Egresos de Proyecto Apalancado

En el siguiente grafico podemos ver los Egresos Mensuales vs Acumulados del Proyecto Apalancado, donde tenemos al mes 1 como el de mayor gasto por la compra del Terreno y algunos Costos Indirectos (\$ 1'987,461 USD), seguido por el mes 29 (\$ 1'542,088 USD) donde se hace el pago del Crédito, a diferencia del Proyecto Puro que tenía su segundo mayor Egreso en el mes 22 (\$ 1'079,137. USD).

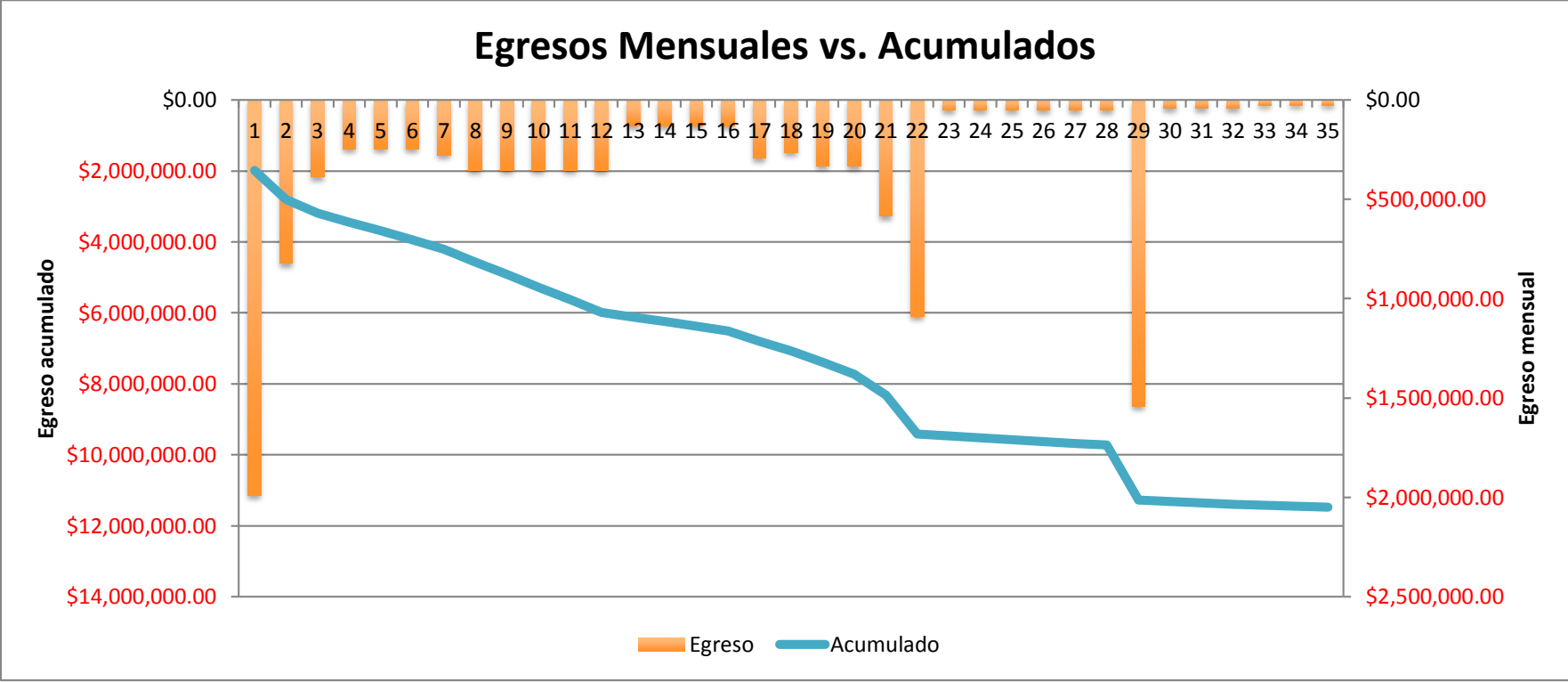


Grafico 83: Egresos Mensuales vs Acumulados. Proyecto Apalancado.

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

8.8.5 Ingresos de Proyecto Apalancado

En el siguiente grafico podemos ver los Ingresos Mensuales vs Acumulados del Proyecto Apalancado, donde tenemos al mes 32 y 35 como los de mayor Ingreso (\$ 3'979,867 USD), por los Pagos Finales y Entrega de los Bienes Inmuebles. El Crédito Hipotecario genera que los Flujos de Ingresos comiencen a crecer desde el mes 17, donde se ve el mayor crecimiento en estos meses iniciales en el mes 22, aquí se pide al Crédito un valor de \$ 700,000 USD lo cual representa la mayor cantidad de dinero que el Crédito dará al Proyecto, para cubrir los grandes Egresos de este mes.

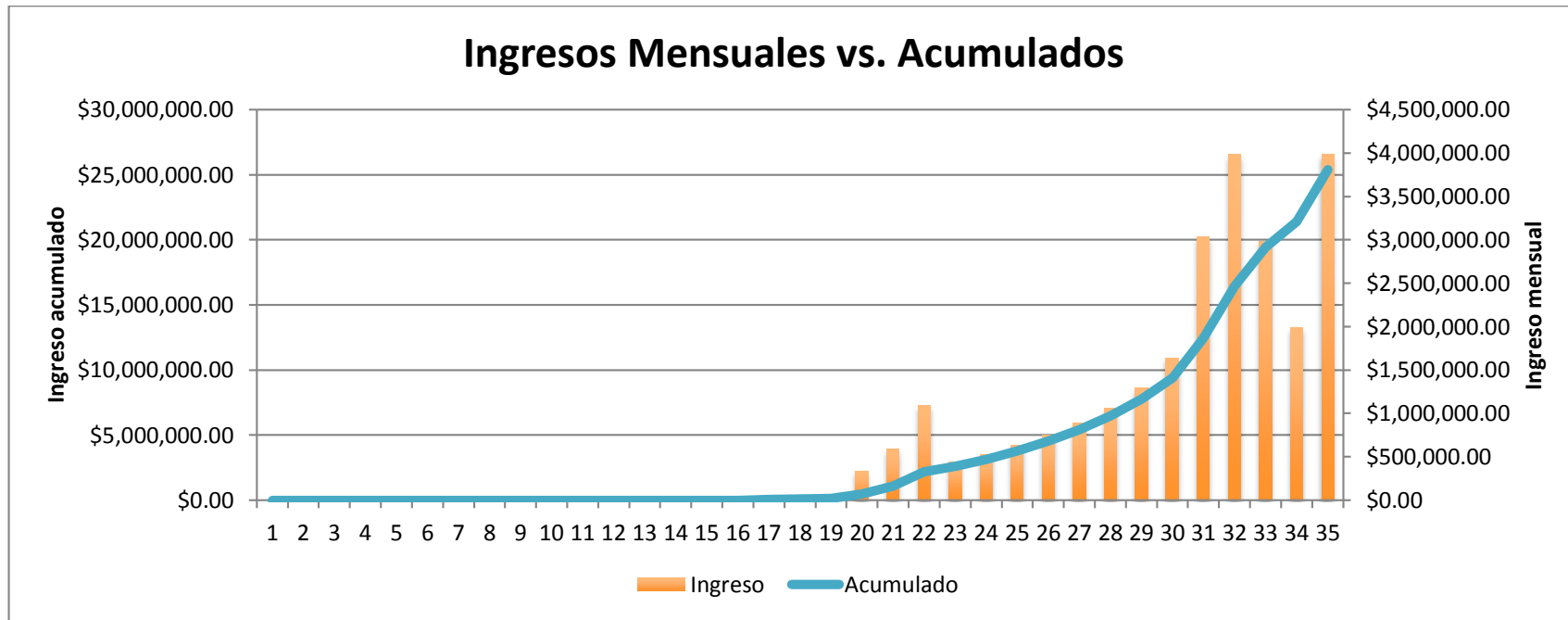


Gráfico 84: Ingresos Mensuales VS Acumulados. Proyecto Apalancado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

8.8.6 Saldos de Proyecto Apalancado

Dentro de los Saldos Mensuales VS Acumulados del Proyecto Apalancado vemos que los Saldos Negativos llegan hasta el Mes 19, donde los demás meses a excepción del Mes 29 (Se paga el Crédito Hipotecario) tienen un incremento positivo hasta el final del Proyecto. En el Proyecto Puro desde el Mes 23 comienzan los flujos positivos. El Mes con mayor Ingreso en el Saldo es el Mes 35 con \$ 3'952,655 USD, donde se realizan los últimos pagos de los bienes inmuebles.

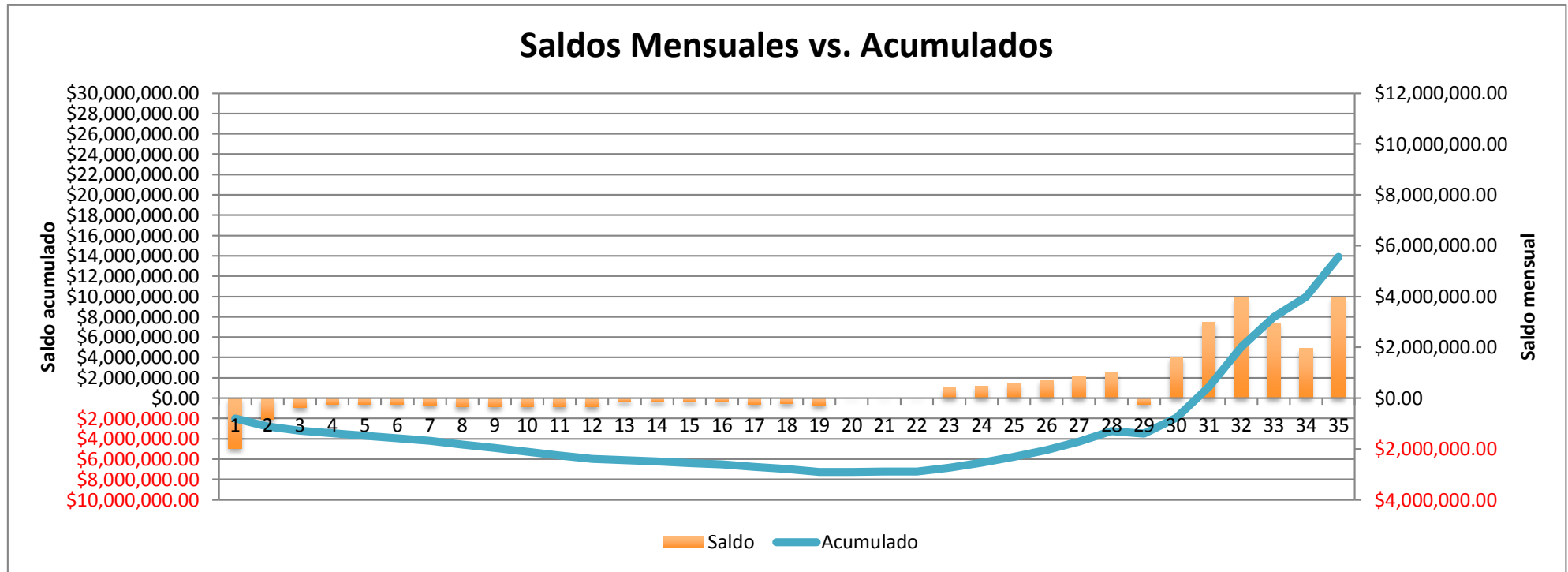


Grafico 85: Saldos Mensuales VS Acumulados. Proyecto Apalancado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

8.8.7 Flujo de Caja Apalancado

A continuación, tenemos el Flujo de Caja Apalancado. (Véase [Anexo 30](#) y [Anexo 31](#) para ver Tablas de Amortización a 12 y 14 Meses con Crédito Bancario).

| FLUJO DE CAJA APALANCADO | | 2014 | | 2015 | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Ventas | \$23,879,202.30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Credito | \$1,500,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | \$23,879,202.30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terreno | \$1,777,000.00 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | | \$680,408.00 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$241,526.59 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$96,579.45 | \$96,579.45 |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,692.58 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | \$0.00 | \$0.00 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 |
| Pago Prestamo | \$1,500,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interes | \$92,540.80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Egresos | \$9,980,606.92 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 |
| FLUJO DE CAJA | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | | | | | CIERRE | | | | | | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| | | | | | | \$ 298,490.03 | \$ 368,137.70 | \$ 445,524.01 | \$ 532,583.60 | \$ 632,080.28 | \$ 748,159.73 | \$ 887,455.08 | \$ 1,061,574.26 | \$ 1,293,733.17 | \$ 1,641,971.54 | \$ 3,034,925.01 | \$ 3,979,867.06 | \$ 2,984,900.30 | \$ 1,989,933.53 | \$ 3,979,867.06 | | | | | | | | | | | | |
| | | \$50,000.00 | \$50,000.00 | \$110,000.00 | \$320,000.00 | \$270,000.00 | \$700,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | \$50,000.00 | \$50,000.00 | \$110,000.00 | \$320,000.00 | \$568,490.03 | \$1,068,137.70 | \$445,524.01 | \$532,583.60 | \$632,080.28 | \$748,159.73 | \$887,455.08 | \$1,061,574.26 | \$1,293,733.17 | \$1,641,971.54 | \$3,034,925.01 | \$3,979,867.06 | \$2,984,900.30 | \$1,989,933.53 | \$3,979,867.06 | | | | | | | | | | | | |
| \$96,579.45 | \$96,579.45 | \$258,045.97 | \$230,247.71 | \$295,180.56 | \$295,180.56 | \$543,681.29 | \$1,044,350.29 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | | | | | | | | | | | | |
| \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | | | | | | | | | | |
| \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | | | | | | | | | | | | |
| | | \$379.58 | \$759.15 | \$1,594.22 | \$4,023.51 | \$6,073.23 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | \$11,387.30 | | | | | | | | | | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$293,212.49 | \$265,793.80 | \$331,561.73 | \$333,991.02 | \$584,541.46 | \$1,090,524.53 | \$53,475.50 | \$53,475.50 | \$53,475.50 | \$53,475.50 | \$53,475.50 | \$53,475.50 | \$53,475.50 | \$1,542,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$243,212.49 | \$215,793.80 | \$221,561.73 | \$13,991.02 | \$16,051.43 | \$22,386.83 | \$392,048.51 | \$479,108.10 | \$578,604.78 | \$694,684.23 | \$833,979.58 | \$1,008,098.76 | \$248,355.03 | \$1,599,883.34 | \$2,992,836.81 | \$3,937,778.86 | \$2,957,687.82 | \$1,962,721.05 | \$3,952,654.58 | | | | | | | | | | | | |

Tabla 105: Flujo de Caja Apalancado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

8.8.8 Comparación Flujo de Caja Puro y Apalancado

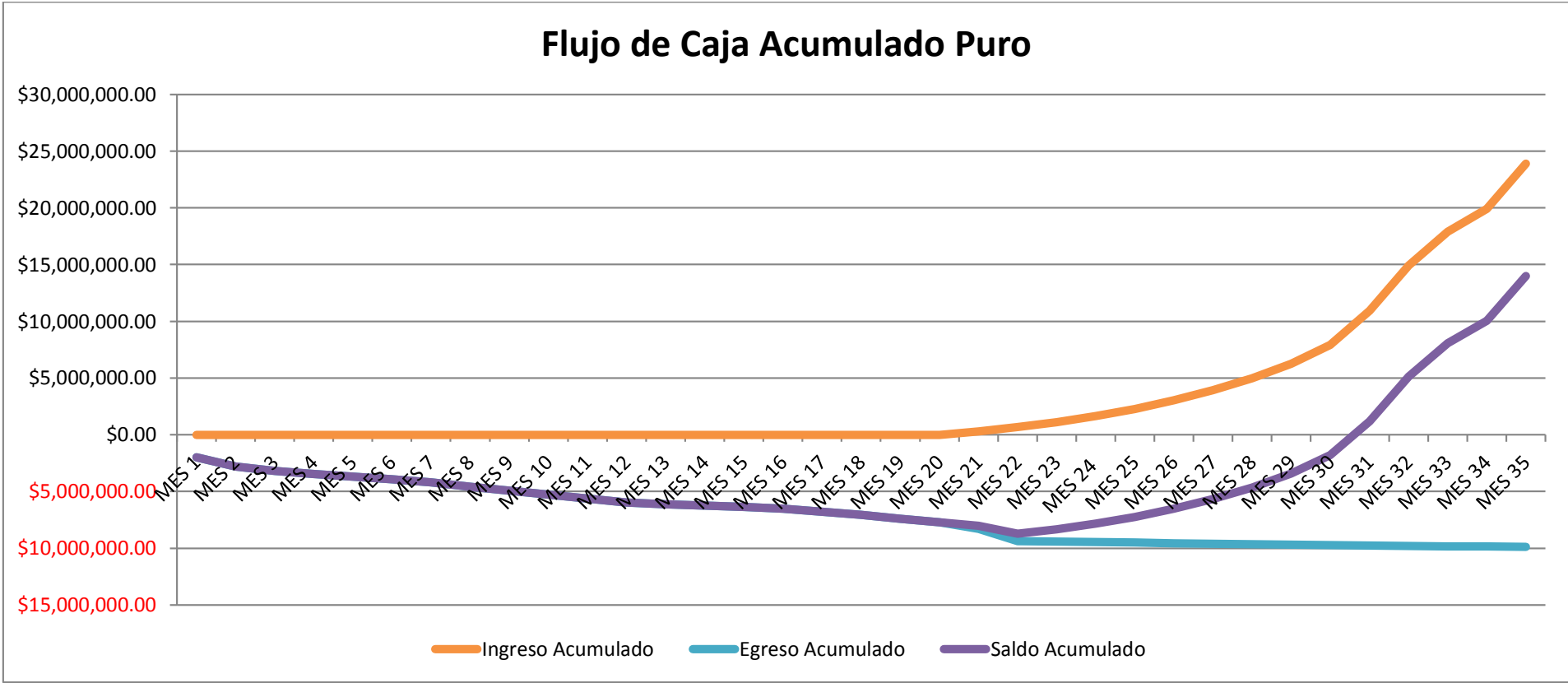


Grafico 86: Flujo de Caja Acumulado. Proyecto Puro

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

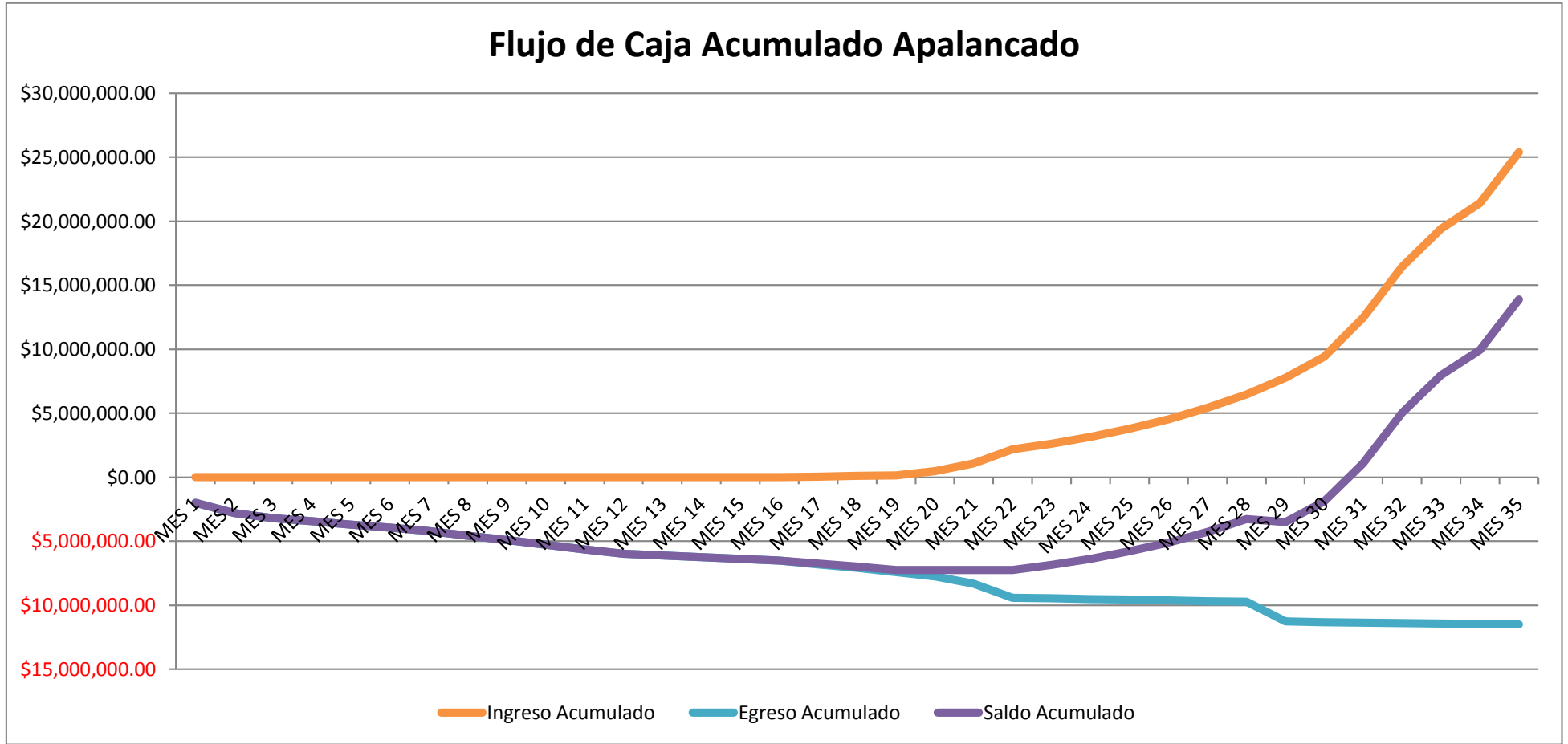


Grafico 87: Flujo de Caja Acumulado. Proyecto Apalancado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

En el Flujo de Caja del Proyecto Puro tenemos una tendencia al alza de los Saldos en el Mes 23, esta alza se da de manera constante, recuperándose en el Mes 31. Podemos observar que en el Flujo de Caja Acumulado Apalancado tenemos una tendencia al alza de los Saldos desde el Mes 21, a pesar de que en el mes 29 esto deja de crecer por el pago del Crédito Bancario. La recuperación de este Flujo de Caja se da en el Mes 31.

8.8.9 Variables Estáticas y Dinámicas del Proyecto Puro y el Apalancado

Finalmente haremos una comparación entre las Variables Estáticas y Dinámicas del Proyecto Puro y el Apalancado.

- Variables Estáticas: El Proyecto Puro tiene mayores valores que el Proyecto Apalancado, sin embargo, estas diferencias no son amplias. La Utilidad del Proyecto Puro es .07 % mayor al Proyecto Apalancado (Esta diferencia es por el Gasto Financiero). El Margen y Rentabilidad son 1-2% mayor en el Proyecto Puro.
- Variables Dinámicas: El Proyecto Apalancado tiene mayores valores que el Proyecto Puro. Esto se da ya que se aplica la Tasa de Descuento Ponderada en el Proyecto Apalancado donde se pondera la Tasa de Descuento del Proyecto y la Tasa de Descuento del Crédito Bancario, que usualmente es menor. Por esta razón el VAN del Proyecto Apalancado incrementa en un 6 %, así también como la TIR.

| ANÁLISIS ESTÁTICO Y DINÁMICO DEL PROYECTO CON Y SIN APALANCAMIENTO | | | |
|--|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| | VARIABLES | SIN APALANCAMIENTO | CON APALANCAMIENTO ² |
| V. ESTÁTICAS | (I) Ingreso | \$ 23,879,202.30 | \$ 23,879,202.30 |
| | (E)Egreso | \$ 9,888,066.12 | \$ 9,979,620.02 |
| | (U) Utilidad (I-E) | \$ 13,991,136.18 | \$ 13,899,582.28 |
| | Margen (U/I) | 59% | 58% |
| | Rentabilidad (U/E) | 141% | 139% |
| | Rentabilidad Anual | 49% | 47% |
| | Gasto Financiamiento | | \$ 91,553.90 |
| V. DINÁMICAS | VAN | \$ 6,567,906.72 | \$ 6,965,337.33 |
| | TIR Anual | 64.57% | 66.56% |
| | TIR Mensual | 4.24% | 4.34% |

Tabla 106: Análisis Estático y Dinámico del Proyecto Puro y Apalancado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

8.8.10 Relación Costos Totales VS Financiamiento

Podemos observar en el siguiente grafico que el mayor aporte al Proyecto hasta Finalizar la Ejecución del mismo viene del: Capital Propio con el 78.88 %, el Crédito Bancario aporta un 15.17 % y las Ventas el 5.95 %.

La Utilidad tiene un valor de \$ 13'991,136 USD lo cual representa el 58.59 % del Total de las Ventas, mientras que los Costos Totales representa el 41.40 % del Total de Ventas.

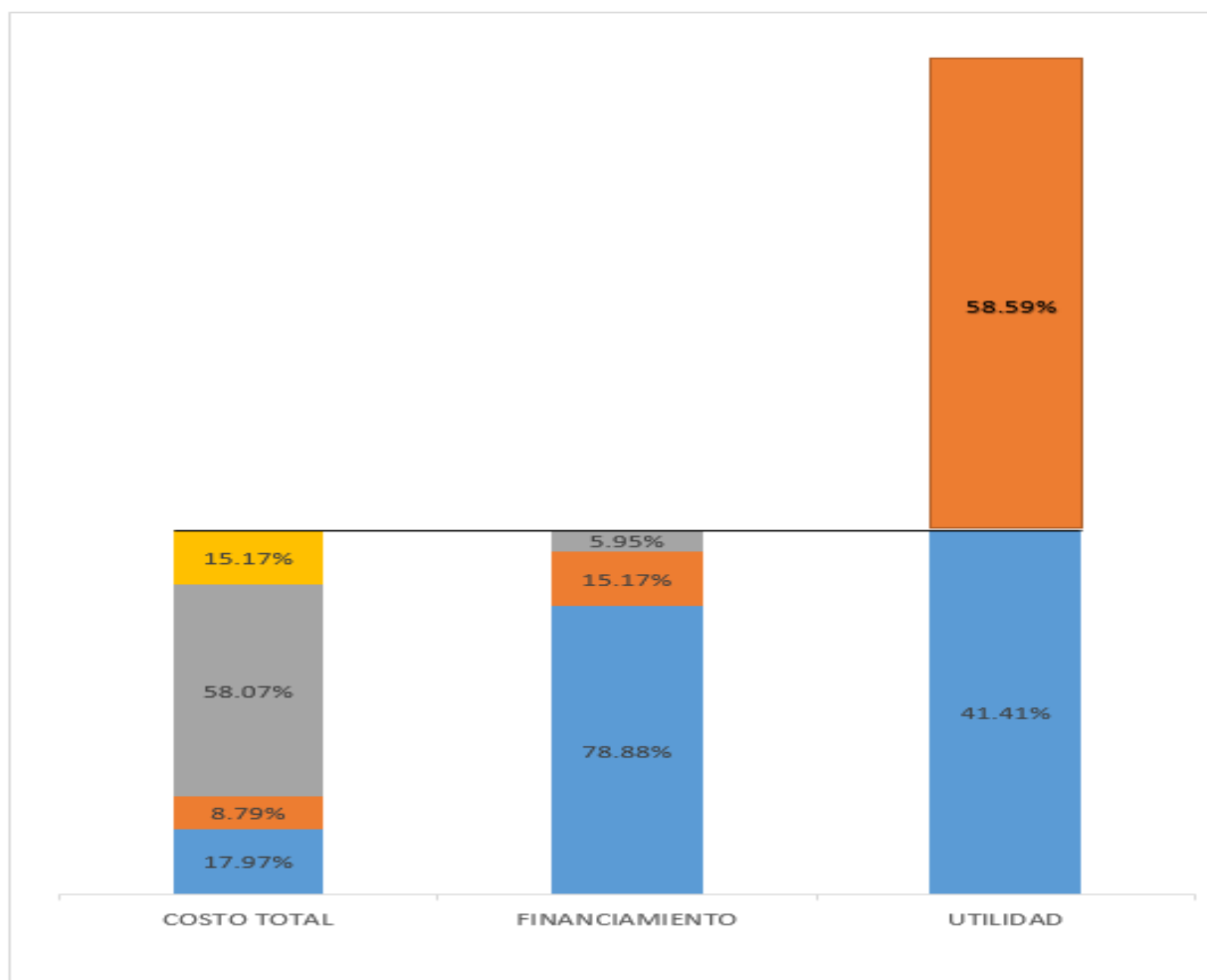


Gráfico 88: Relación Costos Totales VS Financiamiento. Proyecto Puro.

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

| COSTO TOTAL | | | FINANCIAMIENTO | | | UTILIDAD | | |
|-------------------|--------|---------|----------------|--------|-----------|----------------|---------|------------|
| TERRENO | 17.97% | 1777000 | CAPITAL PROPIO | 78.88% | 7800000 | COSTO TOTAL | 41.41% | 9888066 |
| COSTOS INDIRECTOS | 8.79% | 868668 | FINANCIAMIENTO | 15.17% | 1500000 | | | |
| COSTOS DIRECTOS | 58.07% | 5742398 | VENTAS | 5.95% | 588066.12 | | | |
| COSTO FINANCIERO | 15.17% | 1500000 | | | | UTILIDAD | 58.59% | 13991136 |
| TOTAL | 100% | 9888066 | TOTAL | 100% | 9888066 | VENTAS TOTALES | 100.00% | 23879202.3 |

Tabla 107: Relación Costos Totales VS Financiamiento. Proyecto Puro

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

8.9 Conclusión

Analizando los diferentes Aspectos Financieros del Proyecto, y sometiendo al mismo a diferentes Escenarios, podemos concluir que el Proyecto es totalmente Viable. Los aspectos importantes que influyen en la Rentabilidad del Proyecto son los siguientes:

- El Ingreso por Ventas del Proyecto tiene un valor de \$ 23'879,202 USD, mientras que los Costos un valor de \$ 9'888,066 USD, lo que nos da como resultado una Utilidad de \$ 13'991,136 USD.
- El Margen del Proyecto es del 59 % y su Rentabilidad Anual del 49 %.
- Después de algunos análisis se llegó a la Tasa de Descuento del Proyecto según el CAPM con un valor de 21.70 %, y al tener un Margen ampliamente mayor a esta Tasa de Descuento, se generó una Rentabilidad Positiva.
- Una inversión será aceptable si el VAN es positivo (mayor a 0) ya que el proyecto genera rentabilidad. Si el VAN es negativo no necesariamente genera pérdidas, sino que no alcanza la rentabilidad esperada. El VAN del Proyecto tiene un valor de \$ 6'567,907 USD, lo que lo hace totalmente Rentable.
- Una Inversión es Rentable si la TIR es superior al Rendimiento requerido. La TIR mensual es de 4.24 % superior a la TD de 1.54 %. Esto quiere decir que con una Tasa de Descuento del 4.24 % el Proyecto va a tener un VAN = 0, por lo tanto, la inversión es aceptable.
- El IVAN es 3.30 lo cual es viable ya que esta es la relación del VAN con la Inversión Inicial del Proyecto (Terreno + Costo Indirecto).
- Sensibilidades: El Proyecto es muy poco Sensible a las diferentes Variables
 - o Costo de Construcción: El VAN se redujo, aun así, se mantiene Positivo. Puede variar hasta 120.88 % para que VAN = 0.
 - o Precios de Venta: El VAN se redujo, aun así, se mantiene Positivo. Puede variar hasta 43.40 % para que VAN = 0.

- Variación Precios VS Costos: El VAN se redujo, aun así, se mantiene Positivo. Puede variar hasta 20 % en Precios de Venta y 65 % en Costos de Construcción, para que el VAN = 0.
- Variación Tiempos de Venta: El VAN se redujo, aun así, se mantiene Positivo. Puede tener una variación de 38 meses para que el VAN = 0.
- Se manejó un Crédito Hipotecario con el Banco del Pacifico de \$ 1'500,000 USD, donde tenemos una Tasa de Interés del 9.50%.
 - Variables Estáticas: La Utilidad del Proyecto Puro es .07 % mayor al Proyecto Apalancado (Esta diferencia es por el Gasto Financiero). El Margen y Rentabilidad son 1-2% mayor en el Proyecto Apalancado.
 - Variables Dinámicas: El Proyecto Apalancado tiene mayores valores que el Proyecto Puro. Esto se da ya que se aplica la Tasa de Descuento Ponderada en el Proyecto Apalancado donde se pondera la Tasa de Descuento del Proyecto y la Tasa de Descuento del Crédito Bancario, que usualmente es menor. Por esta razón el VAN del Proyecto Apalancado incrementa en un 6 %, así también como la TIR.
- El Capital Propio representa el 78.88 % de los Costos Totales, mientras que el Crédito Bancario aporta un 15.17 % y las Ventas el 5.95 %. La Utilidad tiene un valor de \$ 13'991,136 USD que equivale al 58.59 % del Total de las Ventas.

Podemos Concluir que el Proyecto es totalmente Rentable desde todos los puntos de vista.



ASPECTOS LEGALES

CAPITULO # 9 EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

9 ASPECTOS LEGALES

9.1 Introducción

En este Capítulo analizaremos los diferentes Aspectos Legales que afectan al Desarrollo y Construcción del Proyecto Stratta. La Empresa Constructora se rige bajo los diferentes Temas Legales que se requieren y exigen dentro de Quito para la Construcción de Edificios. De esta manera se Constituyó una Empresa que funciona a través del modelo de Asociación en Cuentas en Participación (ACP), donde se van a generar Cronogramas y Parámetros a lo largo del Desarrollo del Proyecto, para de esta manera dar plena confianza a los Constructores y Clientes que se va a crear un Proyecto de Calidad, donde garantizaremos y cumpliremos con los diferentes aspectos que la Ley establece.

9.2 Objetivos

- Determinar la Constitución de la Empresa de acuerdo a lo que los Socios deseen, y sus Aspectos Legales para consolidarla.
- Estudiar todos los Aspectos Legales que influyen dentro del Desarrollo y Construcción del Edificio Stratta.
- Obedecer y Aplicar las Leyes establecidas para la Construcción del Edificio Stratta, para de esta manera no tener ningún tipo de problema durante el Desarrollo de las diferentes Fases del Proyecto, y mantenernos dentro del Cronograma establecido, brindando a los Clientes confianza de que el Proyecto se Planificara y Ejecutara de la manera más Eficiente posible.

9.3 Metodología

En este capítulo utilizaremos información y los diferentes Documentos Legales del Proyecto, que nos proporcionara la Constructora Intramuros, y su Abogada, Dra. Patricia Montoya. Igualmente aplicaremos información de la clase de Aspectos Legales del MDI que fue dictada por la Dra. Elena Barriga. Por ultimo recurriremos a los diferentes Artículos Legales de Libros y el Internet, que aplican al Edificio Stratta.

9.4 Aspectos Legales Del Proyecto Stratta

El Edificio Stratta se desarrolló a través de la Constructora, GEM Constructores que actualmente están cambiando el nombre a Intramuros, donde tomara un tiempo en consolidarse dentro del Mercado. GEM Constructores llevan en el Mercado más de 25 años, donde han construido todo tipo de Proyectos, desde Residenciales, Corporativos y Vacacionales, a lo largo de Quito y la Costa Ecuatoriana.

En el 2014 se constituye la empresa bajo el Aspecto Legal de Asociación en Cuentas de Participación (ACP) Amazonas Central Park (después de unos meses se cambiaría el nombre del Edificio a Stratta), bajo la Sección XV de la Ley de Compañías donde se estipula claramente que esta empresa será la responsable de llevar acabo la Planificación, Construcción, Promoción y Ventas y Entrega y Cierre del Proyecto.

9.5 ACP o Asociación de Cuentas en Participación

En la sección XV de la Ley de Compañías, artículo 423 se establece que la ACP es aquella donde un comerciante brinda a una o más personas participación en las Utilidades o Perdidas, de una o más desarrollos o de todo el Comercio. Se puede desarrollar también en operaciones de mercado que se hacen por no comerciantes. No existe ninguna Persona Jurídica, sino la integran Asociados que están aportando recursos constantemente para la Ejecución de algún tipo de Proyecto.

Según el artículo 424, los Terceros no tienen Derechos ni Obligaciones, sino respecto de aquel con quien han contratado.

En el artículo 425 dice que los participantes no tienen ningún derecho de propiedad sobre los bienes dentro de la Asociación, aunque hayan sido aportado por ellos. Sus derechos se remiten solamente a obtener cuentas de los fondos donde han aportado, y de las pérdidas o ganancias existentes.

El artículo 426 habla sobre la posibilidad de quiebra, donde los participantes tienen derecho a ser tomados en cuenta dentro del pasivo por los fondos con los que han contribuido, en cuanto estos sobrepasen la cuota de pérdidas que les toca asumir.

En el artículo 427 dice que, a excepción de lo expuesto en los artículos anteriores, la Asociación Accidental se establece por las convenciones de las partes involucradas. Las Utilidades se deben liquidar cada año en base a la participación de la persona. Los empleados que se les dé una participación de Utilidades no serán responsables sino hasta por el valor de las Utilidades Anuales.

Por último, el artículo 428 dice que estas Asociaciones están libres de las formalidades que se dan a las compañías. Esto es una ventaja ya que la Empresa no depende de la Superintendencia de Compañías. En caso de no existir un contrato por escritura pública, se pueden probar su existencia por el resto de medios que están admitidos por la Ley Mercantil, a través de una Escritura Publica Notariada.

Otro aspecto positivo de la ACP es que se crea un propio RUC, donde sus integrantes están fuera de esto. Su duración es en base a la terminación del Proyecto o puede prologarse más. Si existe algún tipo de demanda, esta se la realiza a todos los participantes de la Empresa no solo al Representante Legal. Por último, la Contabilidad que se lleva acabo es independiente de los participantes. (Véase [Anexo 32](#) para ver Artículo de Asociación en Cuentas en Participación).

9.5.1 ACP o Asociación de Cuentas en Participación

Dentro de las diferentes Actividades de la ACP tenemos:

- Planificación, Construcción, Promoción y Ventas de Inmuebles.
- Compra-Venta y Arrendamiento de Terrenos e Inmuebles.
- Mantenimiento, Reconstrucción, Adecuación de Espacios, Reparación, Construcción, Administración y Comercialización de Bienes Inmuebles.
- Dentro del giro del negocio la Empresa podrá realizar Compra-Venta, Arrendamiento, Alquiler de Maquinaria, Equipos, y Herramientas que se vayan a utilizar en la Construcción. También podrán comprar y vender Materiales de Construcción.

- La ACP tiene todo el derecho de realizar todo tipo de Contratos y Actos Civiles, Mercantiles, Laborales y demás temas que se encuentren dentro de su Derecho.
- Se podrá Importar y Exportar todos los objetos que se vinculen a su Actividad.

9.6 Obligaciones Laborales del Empleador

La empresa Intramuros encargada de la Ejecución y Construcción del Proyecto Stratta tiene como Responsabilidad el cumplimiento eficiente de todas las Obligaciones Laborales con los Trabajadores. Hay que considerar que los Trabajadores son tanto los que se desenvuelven en Obra, como aquellos en el Área Administrativa.

Para mantener a la Empresa en regla con sus Responsabilidades y Obligaciones es importante entender las diferentes regulaciones de la Ley de Trabajo que aplican al giro del negocio en el cual nos desenvolvemos. Tenemos los aspectos como Obligaciones Laborales, Jornadas Laborales, Vacaciones, Horarios de Trabajo, Salarios, entre otros.

En las Leyes Laborales vigentes actualmente es Obligación afiliar a todos los Trabajadores al IESS y disponer de un Contrato Laboral propiamente registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales. El Empleador debe realizar Aportaciones Mensuales de sus Trabajadores, realizar el pago de los Decimos, Horas Extras, Vacaciones, y si el Trabajador está en Relación Laboral más de 1 año, realizar el pago de los Fondos de Reserva. (Véase [Anexo 33](#) para ver Capitulo de las Obligaciones del Empleador y del Trabajador)

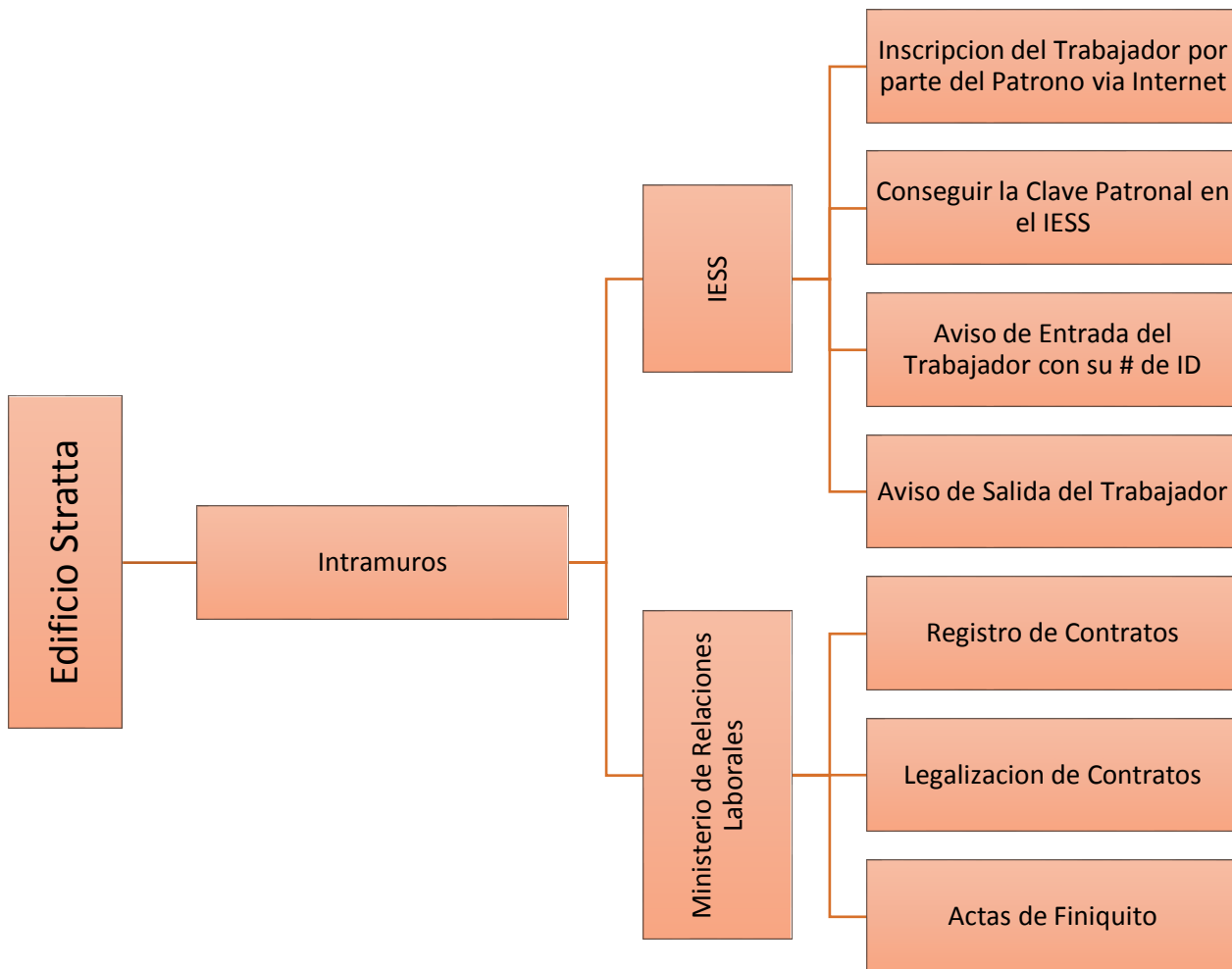


Ilustración 79: Obligaciones Laborales del Empleador

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

Igualmente es importante cumplir con las Obligaciones Laborales dentro del Proyecto, ya que esta influye de manera importante en la Organización, Seguridad y Eficiencia de los Trabajadores en el Proyecto.

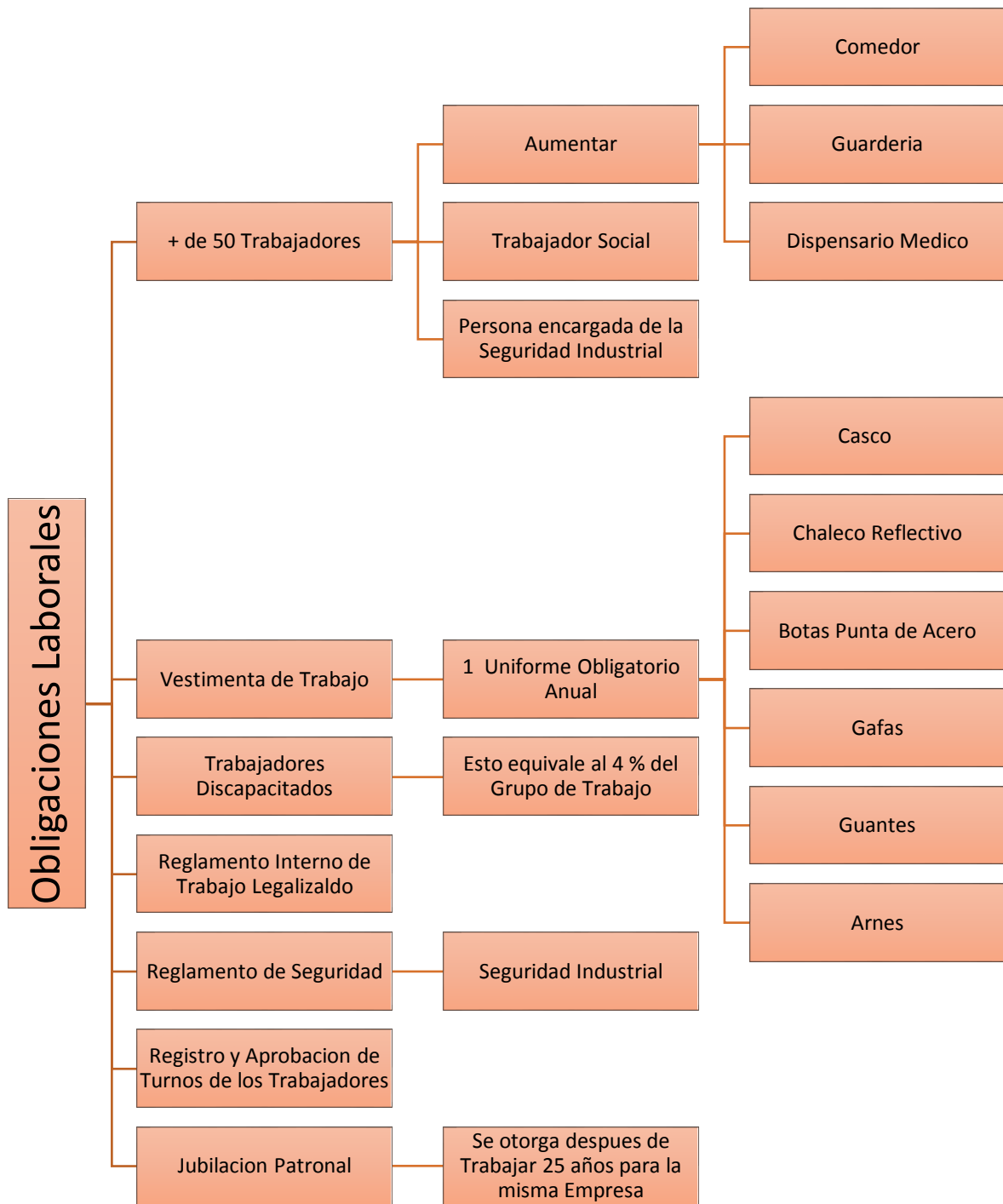


Ilustración 80: Obligaciones del Empleador en Obra

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.7 Jornadas Laborales

Dentro del Contrato de Trabajo se estipulará claramente la Información del Tipo de Trabajo a realizar, Remuneración, Lugar de Trabajo, etc. El Pago Remunerado se hace en base a la Actividad desarrollada, y su Jornada Laboral. Los pagos de los Suelos se las realiza en Moneda Corriente y debe ser dentro de los Horarios Laborales. (Véase [Anexo 34](#) para ver Capítulo de la Duración Máxima de la Jornada de Trabajo, Descansos Obligatorios y Vacaciones)

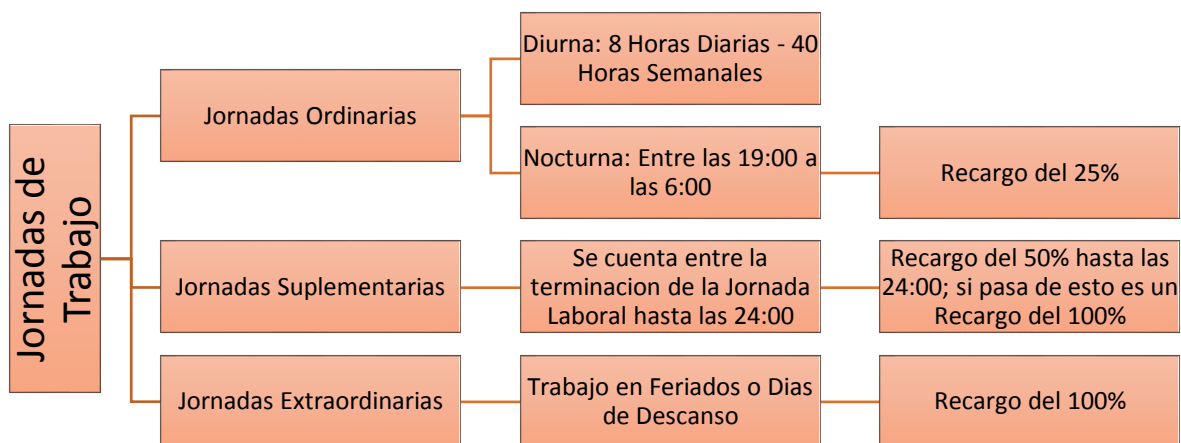


Ilustración 81: Jornadas de Trabajo

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.8 Vacaciones

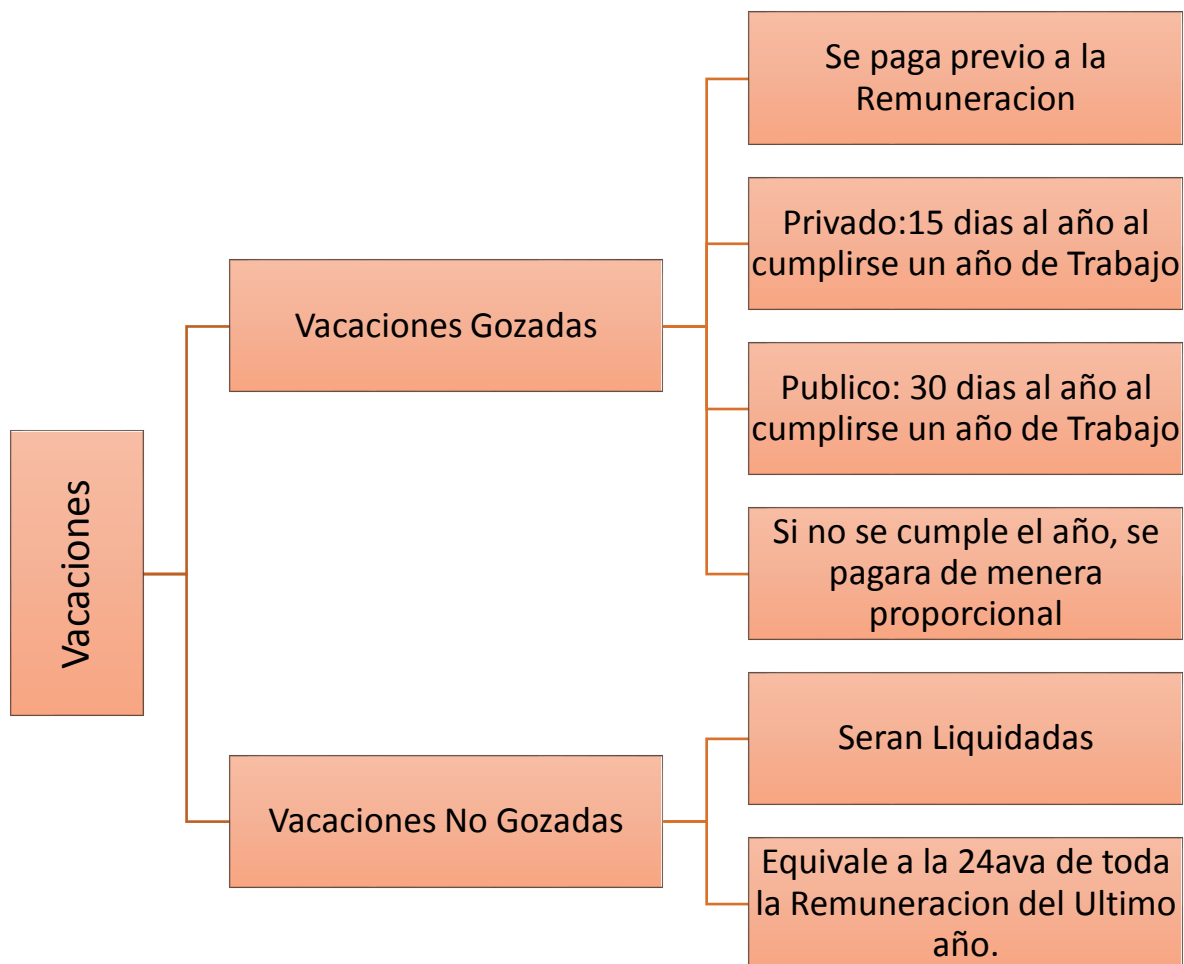


Ilustración 82: Vacaciones

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.9 Obligaciones del Patrono

Siguiendo la Ley Laboral, el Patrono está en Obligación de cumplir con algunos aspectos importantes.

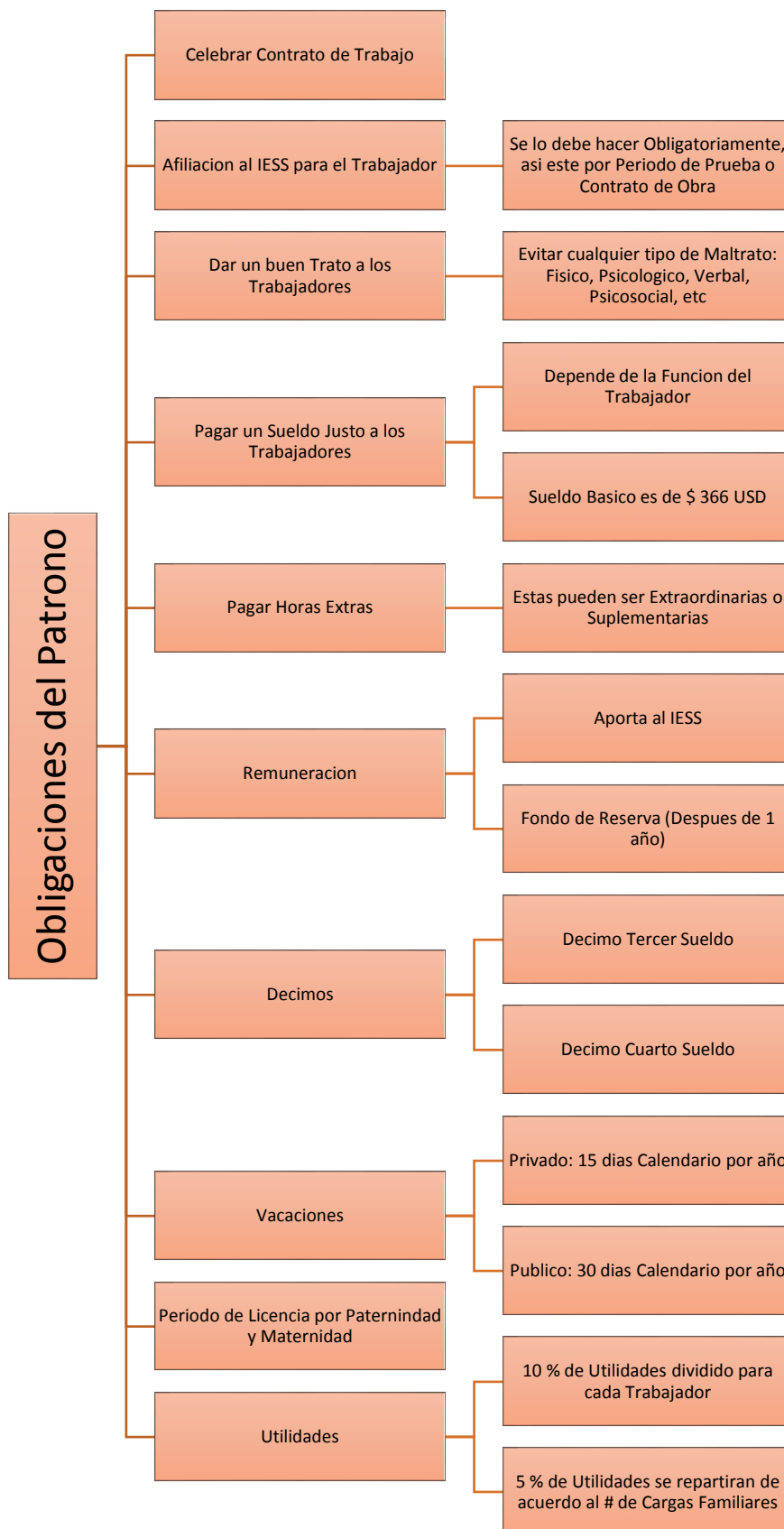


Ilustración 83: Obligaciones del Patrono

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.10 Obligaciones Tributarias

Así como tenemos Obligaciones Laborales con los Empleados, también existen las Obligaciones Tributarias e Impuestos Fiscales que la Empresa tiene con el Estado. Estas se deben cumplir eficientemente, así como lo establece la Ley Tributaria del Ecuador.

Dentro de estas Obligaciones Tributarias se involucran los siguientes aspectos:

- Sujeto Activo: Es el ente Público acreedor del Tributo
- Sujeto Pasivo: Persona Natural o Jurídica, que está obligada al cumplimiento de la Prestación Tributaria (Contribuyente).
- Hecho Generador: Es el Presupuesto establecido por la Ley.
- Obligación Tributaria

Aquí podemos encontrar diferentes aspectos como son el Impuesto a la Renta, el Pago del IVA, Retenciones, Patente Municipal, Impuesto Predial, Impuesto a la Plusvalía, Prestación de formularios que se encuentran en la página web del SRI, entre otros. (Véase [Anexo 35](#) para ver Capitulo de los Sujetos dentro de las Obligaciones Tributarias)

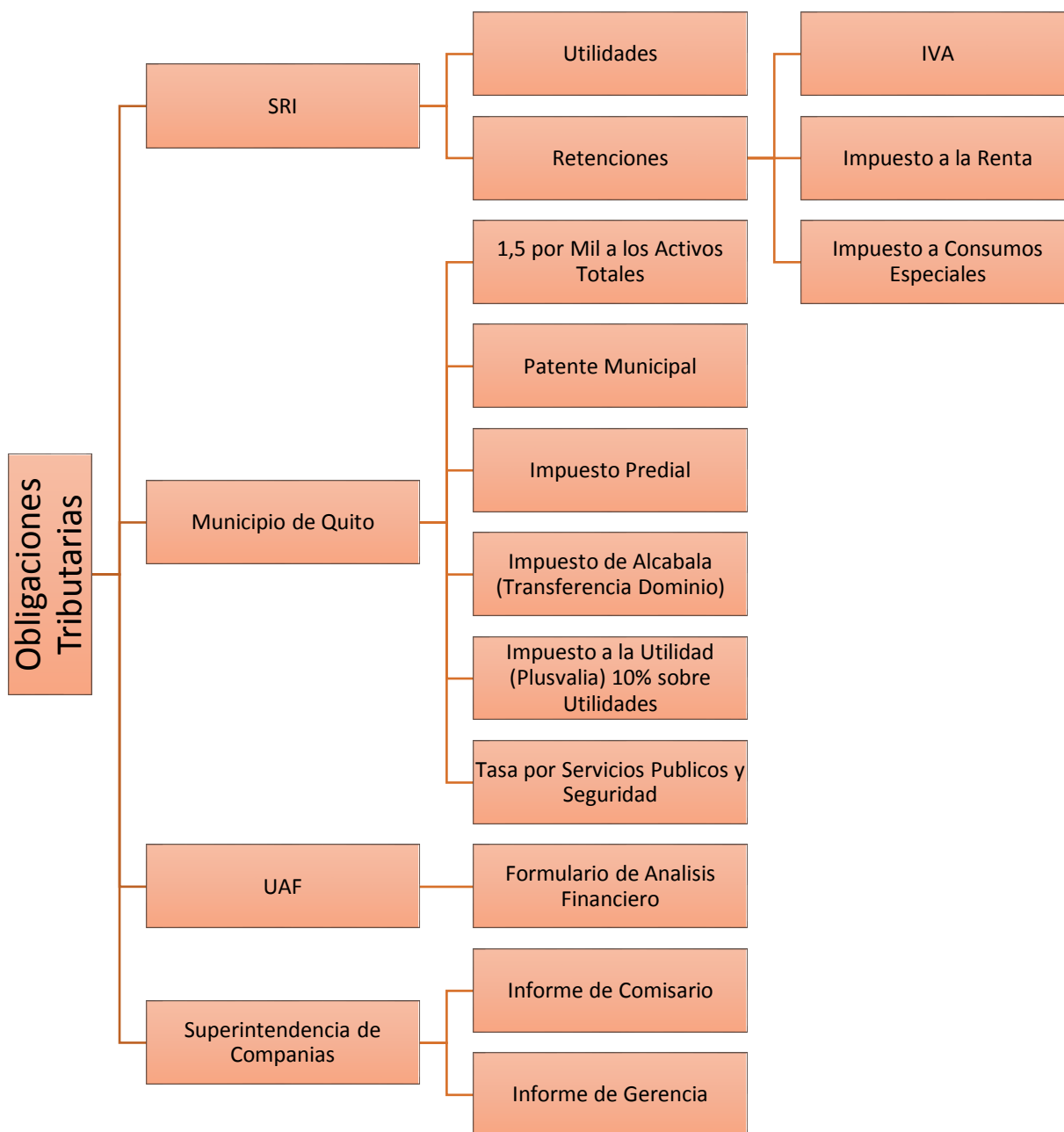


Ilustración 84: Obligaciones Tributarias

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

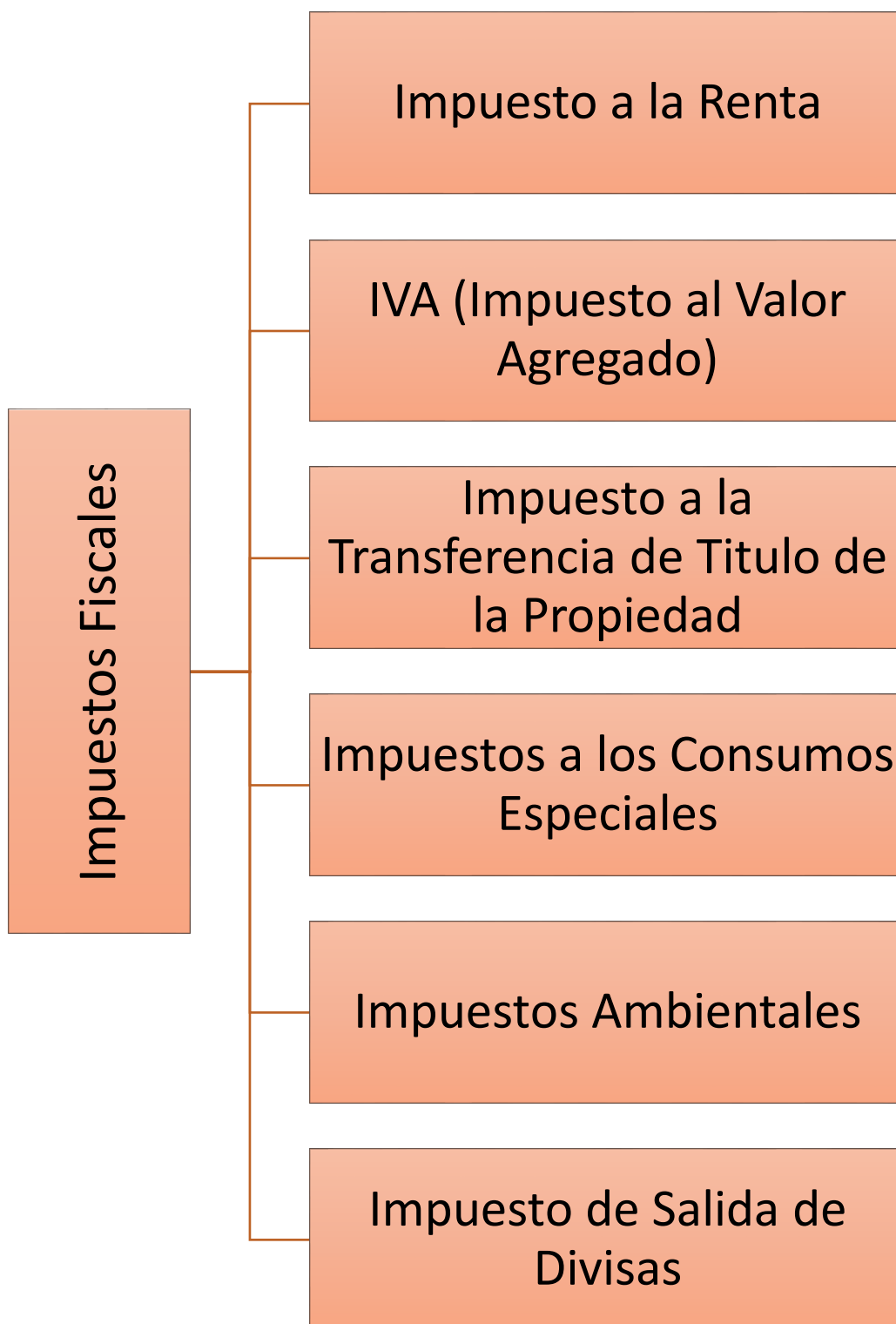


Ilustración 85: Impuestos Fiscales

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.10.1 Diferentes Tipos de Tributos

Podemos encontrar que existen diferentes tipos de Tributos y que debemos conocer:

- 1) Impuestos: Es un Tributo que se paga al Estado para soportar los gastos. Estos Pagos Obligatorios son exigidos a Personas Físicas y Jurídicas.
- 2) Tasas: es una Contribución Económica que hacen los Usuarios de un Servicio Prestado por el Estado. Si el Servicios no es utilizado, no existe la Obligación de Pagar.
- 3) Contribuciones: es un Tributo que paga el Contribuyente o Beneficiario de una Utilidad Económica, cuya razón es la obtención por el Sujeto Pasivo de un Beneficio o Aumento en el Valor de sus Bienes.

9.10.2 Impuesto al Valor Agregado (IVA)

El IVA grava al valor de la Transferencia de Dominio o de Importación de Bienes Muebles de Naturaleza Corporal, esto afecta a todas las etapas de Comercialización, así también como a los Derechos de Autor, de Propiedad Industrial y Derechos Conexos; y al Valor de los Servicios que se prestan. Existen dos Tarifas para este Impuesto, de 14 % y 0 %.

- Base Imponible: Es el Valor Total de los bienes muebles que son de naturaleza corporal que se transfieren o de los servicios que se brinden, calculados sobre la base de sus Precios de Venta o de Prestación del Servicio, donde se incluyen Impuestos, Tasas por Servicios y otros Gastos Legalmente imputados al Precio.
- Base Imponible de Importaciones: Es el resultado de sumar el valor CIF, los Impuestos, Aranceles, Tasas, Derechos, Recargos y otros Gastos que se encuentren en la Declaración de Importaciones, y otros Documentos relevantes. (Véase [Anexo 36](#) para ver Artículo del Impuesto al Valor Agregado)
- Este impuesto se declara de manera Mensual si los Bienes que se transfieren o los Servicios que se presten se gravan con IVA 14%; y de forma Semestral cuando se transfieran bienes o se presten servicios Gravados con Tarifa 0 % o no gravados, así también como los que estén Sujetos a la Retención Total del IVA causado, a menos que sea Agente de Retención de IVA (donde la Declaración será Mensual).

9.10.3 Impuesto a la Renta

El Impuesto a la Renta se aplica sobre las Rentas que obtengan las Personas Naturales, las Sucesiones Indivisas y las Sociedades sean estas Nacionales o Extranjeras. Para calcular, el Impuesto que debe pagar un Contribuyente, sobre la totalidad de los Ingresos que están gravados se restan las Devoluciones, Descuentos, Costos, Gastos y Deducciones, que se imputan a estos Ingresos. Esto se lo conoce como Base Imponible. La Base Imponible de los Ingresos del Trabajador

que están en Relación de Dependencia está conformada por el Ingreso Gravado menos el Valor del aporte al IESS, excepto cuando estos sean pagados por el Empleador.

Según el SRI, regula a las Empresas que obtienen Ingresos Gravables y establece que están sujetas a la Tarifa Impositiva del 22 %, siguiendo el artículo 36 y 37 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI). El pago del Impuesto a la Renta tiene un plazo de hasta el 30 de Abril del presente año. (Véase [Anexo 37](#) para ver Artículo de Tarifa del Impuesto a la Renta para Sociedades)

| Año 2016 - En dólares | | | |
|-----------------------|--------------|--------------------------|-----------------------------|
| Fracción Básica | Exceso Hasta | Impuesto Fracción Básica | Impuesto Fracción Excedente |
| 0 | 11.170 | 0 | 0% |
| 11.170 | 14.240 | 0 | 5% |
| 14.240 | 17.800 | 153 | 10% |
| 17.800 | 21.370 | 509 | 12% |
| 21.370 | 42.740 | 938 | 15% |
| 42.740 | 64.090 | 4.143 | 20% |
| 64.090 | 85.470 | 8.413 | 25% |
| 85.470 | 113.940 | 13.758 | 30% |
| 113.940 | En adelante | 22.299 | 35% |

Tabla 108: Tabla del Impuesto a la Renta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.10.4 Impuestos Municipales

El Municipio de Quito es otra Institución que exige el Cumplimiento de algunas Obligaciones Tributarias por parte de la Empresa. A continuación, analizaremos estas Obligaciones. (Véase [Anexo 38](#) para Artículo de Impuestos Municipales)

9.10.4.1 1,5 por Mil a los Activos Totales (Impuesto a la Actividad Económica)

La Base Imponible equivale a los Activos Totales del año calendario anterior donde el periodo Financiero comienza el 1 de Enero hasta el 31 de Diciembre. Por parte del Sujeto Pasivo podrá ser deducida las Obligaciones de hasta un año plazo y los Pasivos Contingentes.

Los plazos para los pagos son de 30 días después de la fecha límite del Pago del Impuesto a la Renta, es decir hasta el 30 de Mayo del año en curso.

9.10.4.2 Patente Municipal (Impuesto a la Actividad Económica)

Al ser ACP Amazonas Central Park una empresa que realiza sus Actividades Comerciales dentro Quito, y estar domiciliada en esta ciudad, es responsable de pagar la Patente Municipal del Distrito Metropolitano de Quito. Este impuesto se establece a través de Ordenanza y se lo debe pagar Anualmente. La Tarifa mínima es de \$ 10 USD y la máxima de \$ 15,000 USD. (Véase [Anexo 39](#) para Artículo Patentes Municipales y Metropolitanas)

9.10.4.3 Impuesto Predial (Impuesto Patrimonial)

Al ser ACP Amazonas Central Park el dueño del Predio donde se desarrollará el Proyecto Stratta será el responsable de realizar el Pago al Distrito Metropolitano de Quito, que tenga un monto establecido por la Ley. Al valor de la Propiedad se le aplicara un porcentaje 0.25 por mil hasta un máximo de 5 por mil según lo establecido por la Ordenanza.

9.10.4.4 Impuesto a las Alcabalas (Impuesto por Transferencia de Inmuebles)

Este impuesto se genera por algunas razones, en este caso por la Adquisición de Dominio del Predio para la Construcción del Proyecto. Después, en la venta de los Departamentos se genera un Impuesto de Alcabalas por cada Inmueble vendido. La Base Imponible se la fija de acuerdo al valor establecido donde se aplicará un 1%.

9.10.4.5 Impuesto a la Plusvalía y Utilidad (Impuesto por Transferencia de Inmuebles)

Se aplica este Impuesto del 10 % sobre Plusvalía y Utilidades cuando se realiza la Transferencia de Predios Urbanos, este porcentaje va de acuerdo a la Ordenanza actual, y puede ser modificada. En este Impuesto se pueden realizar Deducciones a la Base Imponible a través de Valores pagados que corresponden a “Contribuciones Especiales de Mejora”. Los que deben realizar el pago de este Impuesto son aquellos que son dueños de predios y que obtienen Utilidad de la Venta de estos Inmuebles.

9.11 Fases del Proyecto

9.11.1 Fase de Inicio

En la Fase de Inicio se analizará el Proyecto a través de sus aspectos Financieros para determinar si este es Viable o no lo es, y el margen de Utilidad que representara. Desarrollaremos un análisis de los Aspectos Arquitectónicos que cumplan con las reglas establecidas del predio, por último, se realizara el Estudio Legal para cumplir con todas las normas establecidas y evitar que el Proyecto represente problemas en su desarrollo.

Por esta razón, deberemos hacer un estudio específico donde se muestren las Características del Proyecto, y así poder proseguir apropiadamente con las siguientes etapas del Proyecto. Existen documentos para ver las Características del Proyecto que se puede construir en el Predio determinado, y si este no tiene algún tipo de Limitación Legal.

9.11.1.1 Informe de Regulación Metropolitana (IRM).

El IRM o Informe de Regulación Metropolitana es un documento que se entrega a través de Municipio de Quito según el Numero de Predio y el Numero Catastral, y pertenece a un Proyecto en específico. En este Informe encontramos la siguiente información del Predio:

- Nombre del Propietario
- Ubicación y Superficie
- Frente Mínimo
- Número de Pisos

- Afectaciones
- Uso Principal
- Servicios Básicos
- COS en Planta Baja y Total
- Área ZUAE (Compra de Pisos)

9.11.1.2 Certificado de Gravámenes

Es un Documento que puede afectar a una Propiedad de manera eventual. Usualmente, Entidades Privadas o Compradores hacen el requerimiento de este Documento a través del Registro de la Propiedad para ver si el Bien Inmueble tiene Limitaciones o Gravámenes Legales o Financieros que impidan el uso del mismo. Para solicitar el Certificado de Gravámenes se requiere llenar un Formulario y presentar los Documentos de la persona que es el Propietario del bien, la Factura, el Título de Propiedad del mismo o la Escritura de la Propiedad. Dentro de estos Gravámenes podemos encontrar los más conocidos:

- Impedimentos Bancarios
- Hipotecas
- Embargos
- Reserva de Dominio
- Prohibición de Venta

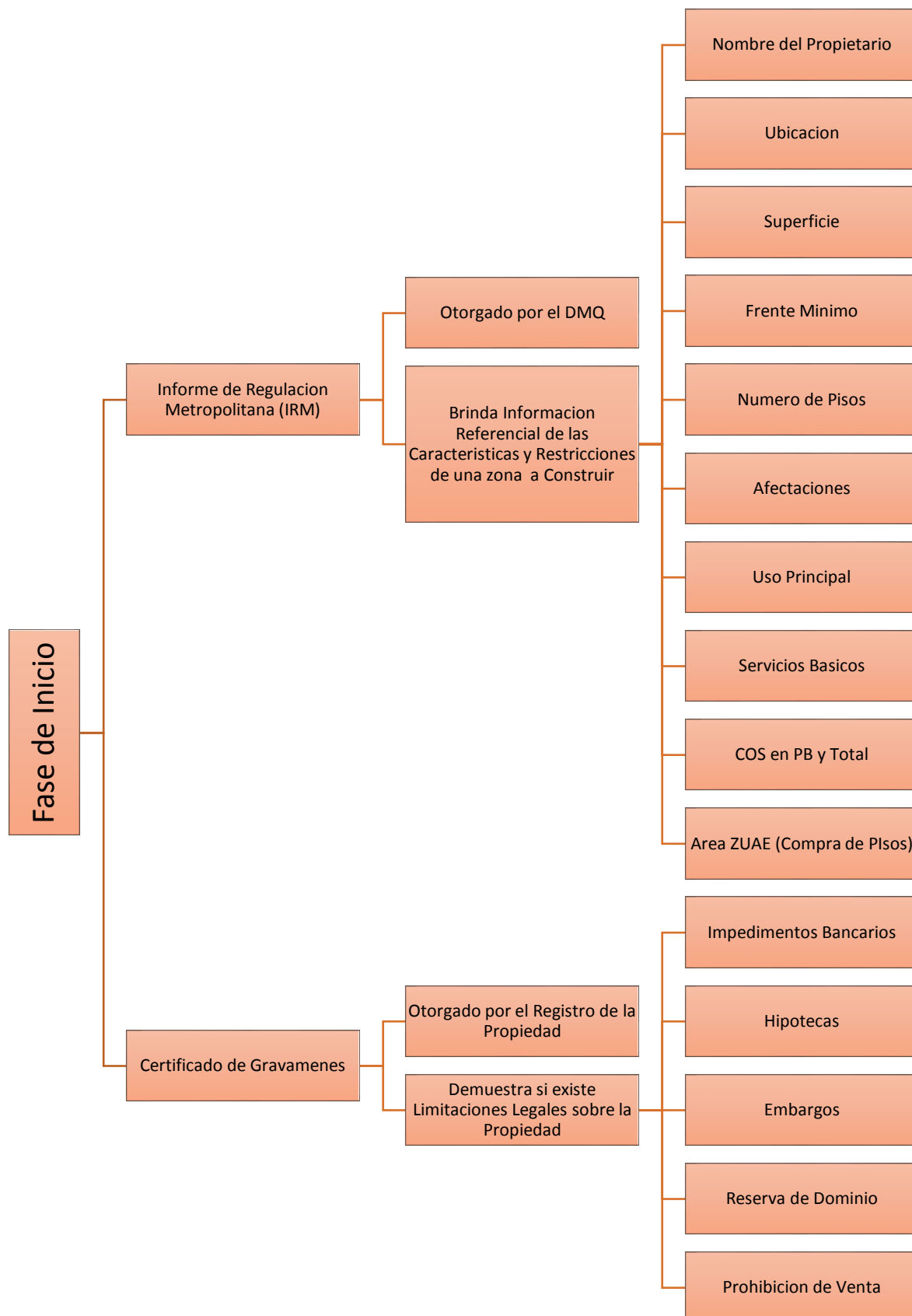


Ilustración 86: Fase de Inicio

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.11.2 Fase de Planificación

En la Fase de Planificación se hace un Plan de Desarrollo del Proyecto. Se establece los Trámites Legales que se deben hacer para que, al momento de la Construcción, se pueda justificar todas las decisiones y acciones por parte de la Empresa Constructora. Cumplir eficientemente con estos Temas Legales permiten que el Proyecto avance dentro del Cronograma establecido y que no tengan ningún tipo de complicaciones.

9.11.2.1 Escrituras del Lote del Terreno

Es el Documento de Propiedad del Lote, donde podemos encontrar información de Propietario y del Terreno como tal. A través de un Notario tenemos que legalizar este Documento.

9.11.2.2 Pago del Impuesto Predial

Con el Pago de este Impuesto se confirma la posesión del Bien Inmueble y se lo debe realizar de manera anual.

9.11.2.3 Factibilidad de Servicios Básicos y Acometidas

Involucran los Informes de Factibilidad de Servicios emitido por la Empresa Publica Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS), la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y la Empresa Eléctrica Quito (EEQ). Con estos Informes se nos proporciona información del estado de los Servicios Básicos de la zona. En el Edificio Stratta al ser una zona Consolidada disponemos de todos los servicios.

9.11.2.4 Acta de Registro de Planos en el DMQ

Los planos del Proyecto se los debe entregar en el DMQ, Colegio de Arquitectos y el Cuerpo de Bomberos para que los puedan revisar y que sean aprobados según la Ordenanza actual y las características del Bien Inmueble. Un eficiente registro de los Planos agilizará los trámites para poder empezar con el Proyecto, y evitará cualquier conflicto en el Desarrollo del mismo. Para este registro se deberá entregar documentación adicional como:

- IRM
- Certificado de Gravámenes
- Escrituras
- Certificado de la EPMMOP y Licencia Municipal de los Profesionales involucrados en el Proyecto
- Planos Arquitectónicos y de Ingenierías firmados
- Archivo Digital del Proyecto
- Pago del Impuesto Predial
- Mapa de Ubicación del Proyecto

9.11.2.5 Permiso de Bomberos

Este documento después de aprobarse en el Cuerpo de Bomberos nos permitirá empezar con el Desarrollo del Proyecto.

9.11.2.6 Permiso de Ocupación de Acera y de Vía

En el caso de necesitar ocupar la Acera y la Vía se deberá sacar los respectivos permisos en el DMQ. Dentro de estos permisos se establece el Área de Ocupación a realizarse, y el tiempo requerido. Si superamos el tiempo que nos dan dentro de los Permisos es necesario renovarlos para evitar cualquier tipo de sanciones.

9.11.2.7 Licencia de Trabajos Varios

Es un Documento que permite a la Constructora realizar Trabajos Previos como son la Limpieza del Terreno, Construcción del Cerramiento, Colocación de Vallas Publicitarias, poder Excavar hasta una cierta profundidad, entre otros.

9.11.2.8 Licencia de Construcción

Después de entregar todos los Documentos que mencionamos anteriormente, y que cumplan con los Requerimientos establecidos, obtenemos la Licencia de Construcción con la que podemos dar Inicio a la Ejecución del Proyecto.

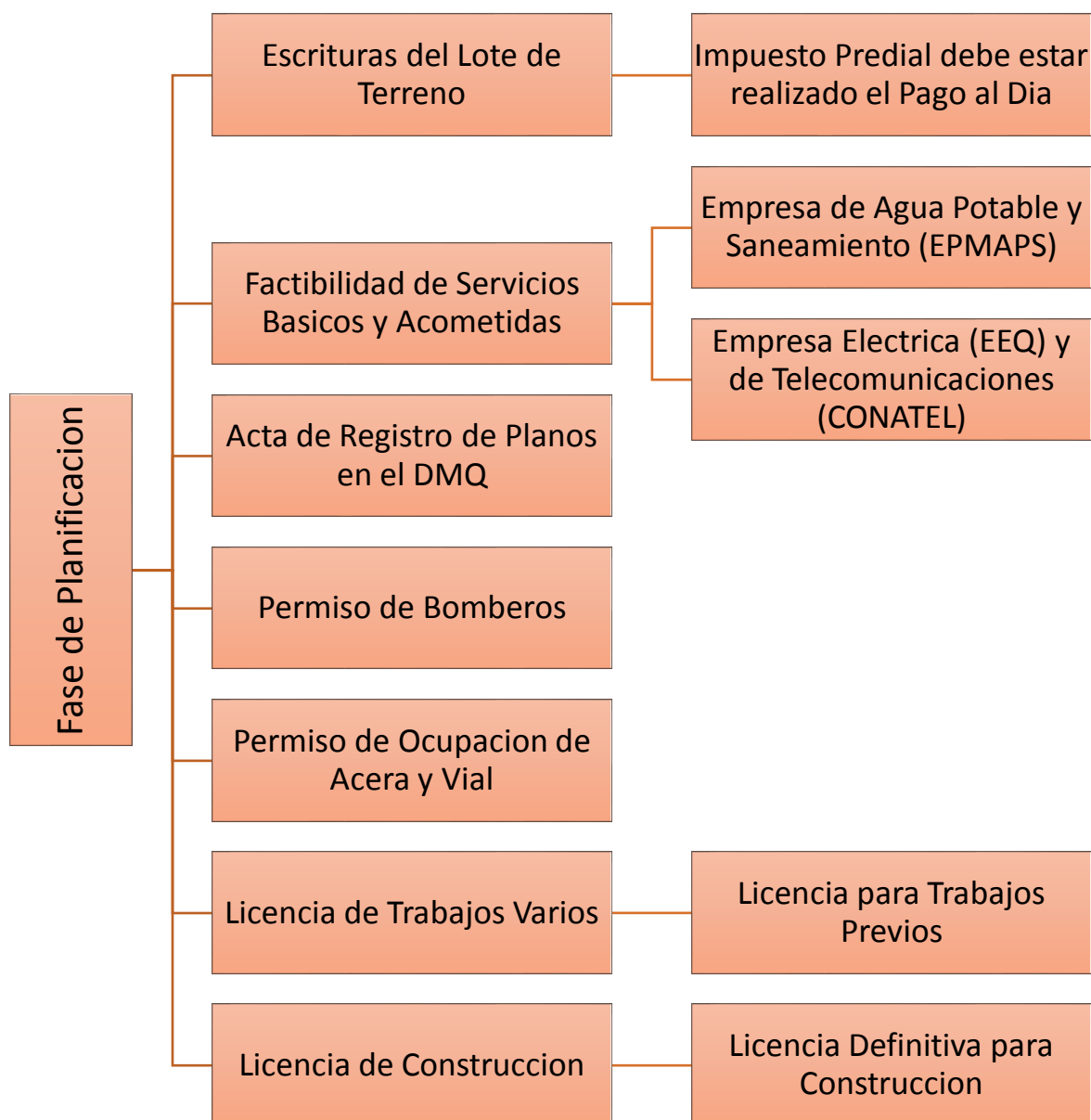


Ilustración 87: Fase de Planificación

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.11.3 Fases de Ejecución

Al haber presentado y tener todos los Documentos Legales de Aprobación del Proyecto, pasaremos a la Fase de Construcción del Edificio. La Fase de Ejecución es muy importante, y se la debe Desarrollar de la manera más eficientemente posible. La Ejecución del Proyecto y que este cumpla con el Cronograma establecido depende mucho de que todos los Documentos Legales se hayan desarrollado de manera correcta, para así evitar cualquier tipo de problema.

9.11.3.1 Solicitud de Servicios Básicos

Las diferentes Acometidas de Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y de Electricidad se los solicita para obtener estos Servicios. Estos trámites se los debe realizar en la EPMAPS, CONATEL y EEQ respectivamente.

9.11.3.2 Instalación del Sistema Contra Incendios

Se realizará la Instalación del Sistema Contra Incendios de acuerdo a las normas establecidas por el Cuerpo de Bomberos. Es importante realizar correctamente estas Instalaciones para evitar contratiempos.

9.11.3.3 Inspecciones Municipales

Se realizan 3 Inspecciones a lo largo del Desarrollo del Proyecto, una al Inicio, otra en la Mitad del Desarrollo y la tercera al final de la Construcción del Proyecto. Es importante que la Ejecución del Proyecto cumpla con las Normas de Seguridad y Construcción para que en estas Inspecciones no se encuentren motivos que puedan parar el Desarrollo del mismo.

9.11.3.4 Planos Modificatorios

Durante el Desarrollo del Proyecto existe la posibilidad de que se generen cambios a petición del Cliente o por alguna necesidad. Es por esto que previo a la Declaración de Propiedad Horizontal se efectuara la modificación del Acta de los Planos Arquitectónicos para poder actualizar los Planos de acuerdo a lo que se va a Construir.

9.11.3.5 Contratos con Proveedores y Empleados

Durante la Ejecución del Proyecto se van a llevar acabo diferentes Contratos con Proveedores donde se establecerá los Costos a Pagar, las Formas de Pago y los Plazos de Entrega. Se podrá verificar la Calidad del Trabajo realizado, y en caso de no cumplir algún tema por parte de la Empresa o los Proveedores, se revisará el Contrato para determinar las sanciones.

En los Contratos con los Empleados igualmente determinaremos los Pagos y sus Fechas a realizarse, el Trabajo que se espera por parte del Empleado, y el Tiempo que el Contrato será válido. En caso de incumplimiento por parte de la Empresa o los Empleados se establecerá las sanciones determinadas. Si el Contrato con Proveedores o Empleados se cambiara por alguna razón, se deberá revisar las condiciones y pasos a seguir para así evitar inconvenientes.

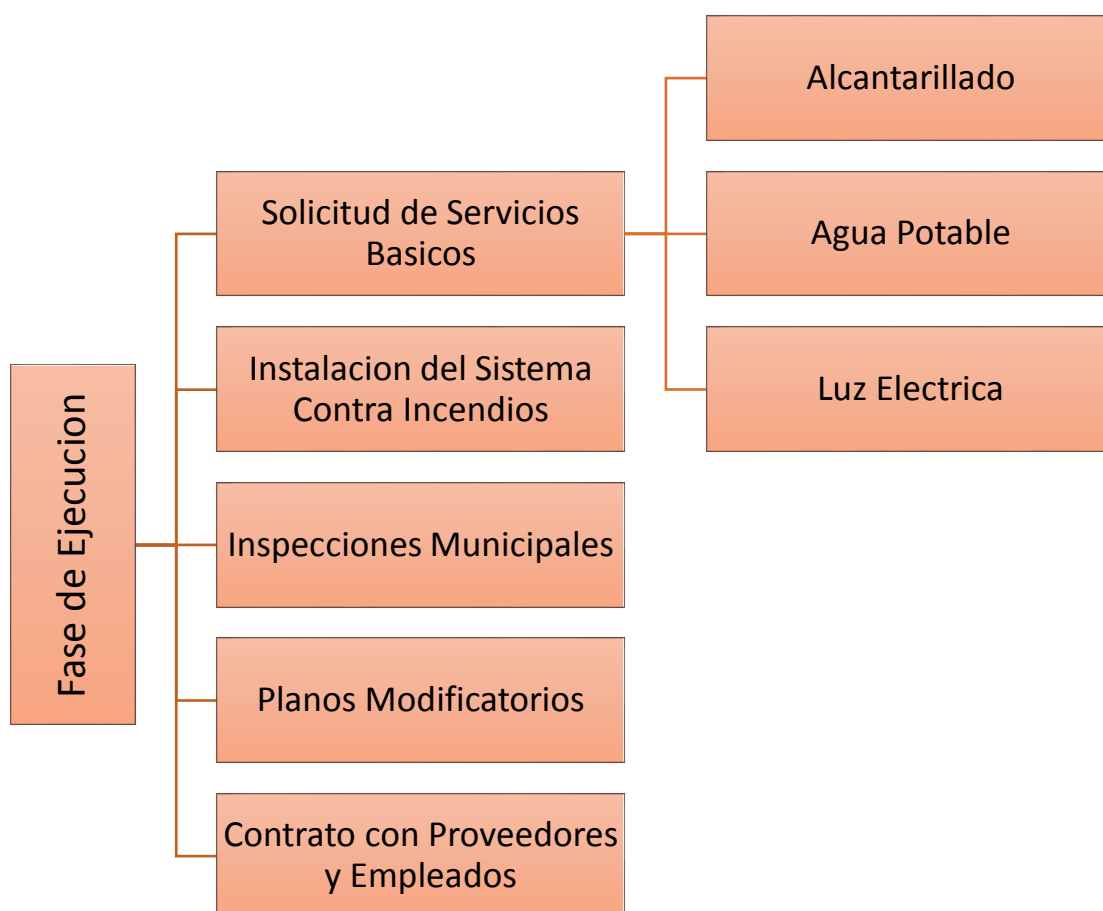


Ilustración 88: Fase de Ejecución

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.11.4 Fases de Promoción y Ventas

Durante la Ejecución del Proyecto y después de la Finalización del mismo, entraremos en la Fase de Promoción y Ventas. Para que esta Fase se realice con éxito, se necesitan el Compromiso por parte de la Empresa y el Cliente interesado para que este proceso se Desarrolle de manera Eficiente y Transparente.

9.11.4.1 Promesa de Compra y Venta

La Promesa de Compra es un documento que funciona como un Contrato entre la Empresa y el Cliente, donde se establecen algunos parámetros que impide a la Empresa ofrecer el inmueble a otro Cliente. En caso de no cumplirse la Venta o la Compra del Inmueble, habrá sanciones. Dentro de la Promesa de Compra y Venta se establece el Precio, las Formas de Pago y los Plazos que se tienen que seguir para Cerrar el Negocio.

9.11.4.2 Contrato de Compra y Venta

Es un Documento Legal donde se especifica el acuerdo entre la Empresa y el Cliente (Vendedor y Comprador), para transferir el Bien Inmueble determinado a cambio de un Pago de una Cantidad que se estableció previamente. La firma en este Contrato es muy importante ya que es la única prueba donde se confirma el traslado del dominio del Bien Inmueble.

El Contrato de Compra y Venta debe estar claramente redactado e incluir información determinada.

- Cosa: Se especifica el Bien Inmueble que está en Venta. Estos son Bienes y Derechos que podemos encontrar en el Mercado.
- Precio: Es el valor que se da al Bien Inmueble, y que se lo debe pagar si se quiere hacer la Compra.
- Personas o Partes: Son los involucrados dentro del negocio, en este caso es el Vendedor y el Comprador.
- Formales: Hace referencia a la Legalidad del Contrato, donde debe estar por escrito y detallado todos los temas que mencionamos anteriormente para que se pueda llevar el proceso de manera adecuada.

- Validez: Habla sobre cualquier persona con Bienes Propios que puede disponer de ellos y venderlos, así también como cualquier persona con recursos y capacidad adquisitiva que puede comprarlos, donde llegan a un consenso que es el Acuerdo para la Venta y Compra del Bien Inmueble.

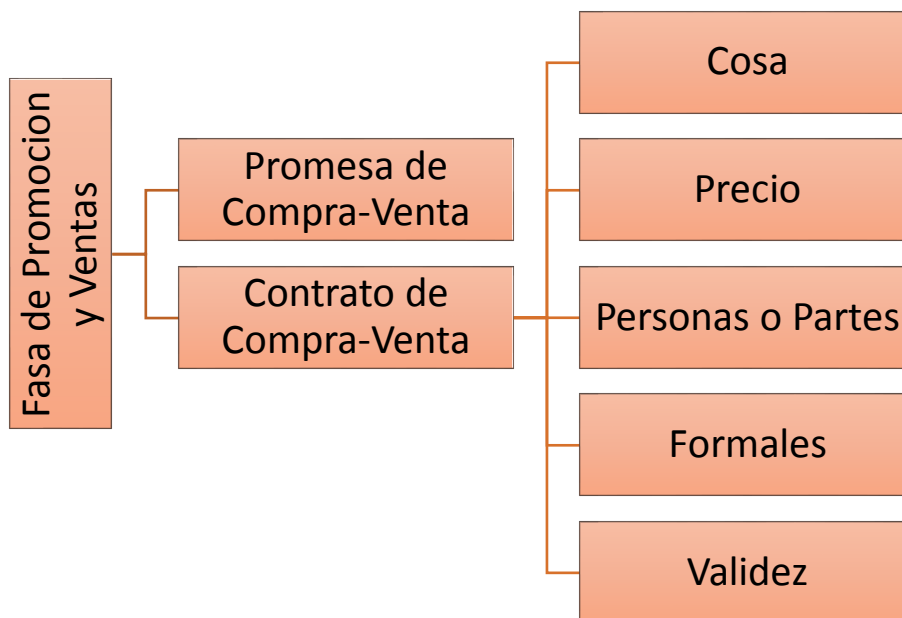


Ilustración 89: Fase de Promoción y Ventas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.11.5 Fase de Entrega y Cierre

Después de culminar todas las Etapas anteriores, llegamos a la Fase de la Entrega y Cierre del Proyecto. Tenemos que considerar algunos Aspectos Legales que hay que cumplir para llevar a cabo esta Fase, donde se Entregue el Proyecto y no exista ningún problema con nadie de los involucrados durante las Fases Previas.

Durante esta Fase se hacen la entrega de los Bienes Inmuebles a los Clientes, donde ellos pueden revisarlos y si están conformes firmar el Acta de Entrega del Inmueble y que ellos mismos puedan realizar la Escritura Pública del Bien Inmueble, con esto se dé por terminado el Negocio. También se liquidan a los Proveedores y Empleados, donde se entrega todo lo acordado al Inicio del Contrato.

9.11.5.1 Declaración de Propiedad Horizontal

La Declaración de Propiedad Horizontal se basa en la individualización legal de los predios, lo cual sirve para la escrituración y venta de cada Bien Inmueble. Se define las Alícuotas y Linderos de cada propiedad ya sean estos Oficinas, Estacionamientos, Bodegas, Locales, entre otros.

La Declaración de Propiedad Horizontal debe ser notariada y registrada en el Registro de la Propiedad, previa aprobación del DMQ. Este documento es el único que nos permite proseguir con la Escrituración de Compra-Venta de cada Cliente.

9.11.5.2 Permiso de Habitabilidad y Permiso de Ocupación

El DMQ y Cuerpo de Bomberos realizan visitas al Proyecto para revisar que se construya de acuerdo a lo aprobado. Al Final de la Obra, el Municipio da por finalizado el Proceso de Control a través de la Entrega del Permiso de Habitabilidad.

El permiso de Habitabilidad es una Autorización Escrita para que el proyecto pueda entrar en Servicio. Se exige este Documento para poder retirar la Garantía entregada al inicio del Proyecto.

Igualmente, el Cuerpo de Bomberos revisa por última vez el Sistema de Prevención Contra Incendios instalado en el Edificio y que esté de acuerdo a los planos previamente aprobados. Al terminar esta revisión, el Cuerpo de Bomberos procede con la Entrega del Permiso de Ocupación, que igualmente exigen para la devolución de Garantías. Con estos dos documentos, el Bien Inmueble podrá ser entregado a los Compradores.

9.11.5.3 Acta de Entrega Recepción

Al terminar la Obra, el siguiente paso es la Firma de las Actas de Entrega, donde se establece las Especificaciones y el Numero de Propiedad del Bien Inmueble, así como el Numero de Bodega y Parquederos correspondiente. Igualmente se indica las Instrucciones de Mantenimiento, las Garantías que ofrecen los Proveedores de equipos y materiales instalados, Especificaciones de medidores de Agua, Luz y Gas o Eléctrico de ser el caso, entre otros.

9.11.5.4 Devolución de Garantías

Si se cumple con los Procesos Constructivos y de Seguridad establecidos al Inicio de la Obra, se proseguirá a hacer la Devolución del Fondo de Garantías, donde es requisito entregar los Permisos de Habitabilidad y Ocupación.

9.11.5.5 Liquidación de Contratos

Los Servicios que se solicitó a los Proveedores deberá ser revisado en Obra de acuerdo al Contrato, así también como los temas de calidad de acuerdo a las especificaciones, al cumplir con estos temas se podrá Liquidar los Contratos

9.11.5.6 Crédito Hipotecario y Cobranza

Si se requiere el uso de un Crédito Hipotecario para el pago del Bien Inmueble, con la Documentación de la Propiedad Horizontal se hacen los tramites de Solicitud del Crédito en la Institución Financiera que el cliente quiera. Se desarrolla una Escritura de Hipoteca para la Institución Financiera que termina con el desembolso del Crédito al Constructor.

9.11.5.7 Escrituración

Después de la Declaración de Propiedad Horizontal se prosigue con la Escrituración de Compra-Venta de cada Cliente y es un requisito indispensable para el Cliente si este requiere un Crédito Hipotecario con una Entidad Bancaria. Los requisitos son:

- Escritura inscrita en el Registro de la Propiedad
- Certificado de Gravámenes
- Cuados de Alícuotas y Linderos con Áreas Privadas
- Cuadro de Áreas Comunes

La Escritura hace oficial la Transferencia de Dominio del Bien Inmueble, donde después se hace la Entrega Formal del mismo.

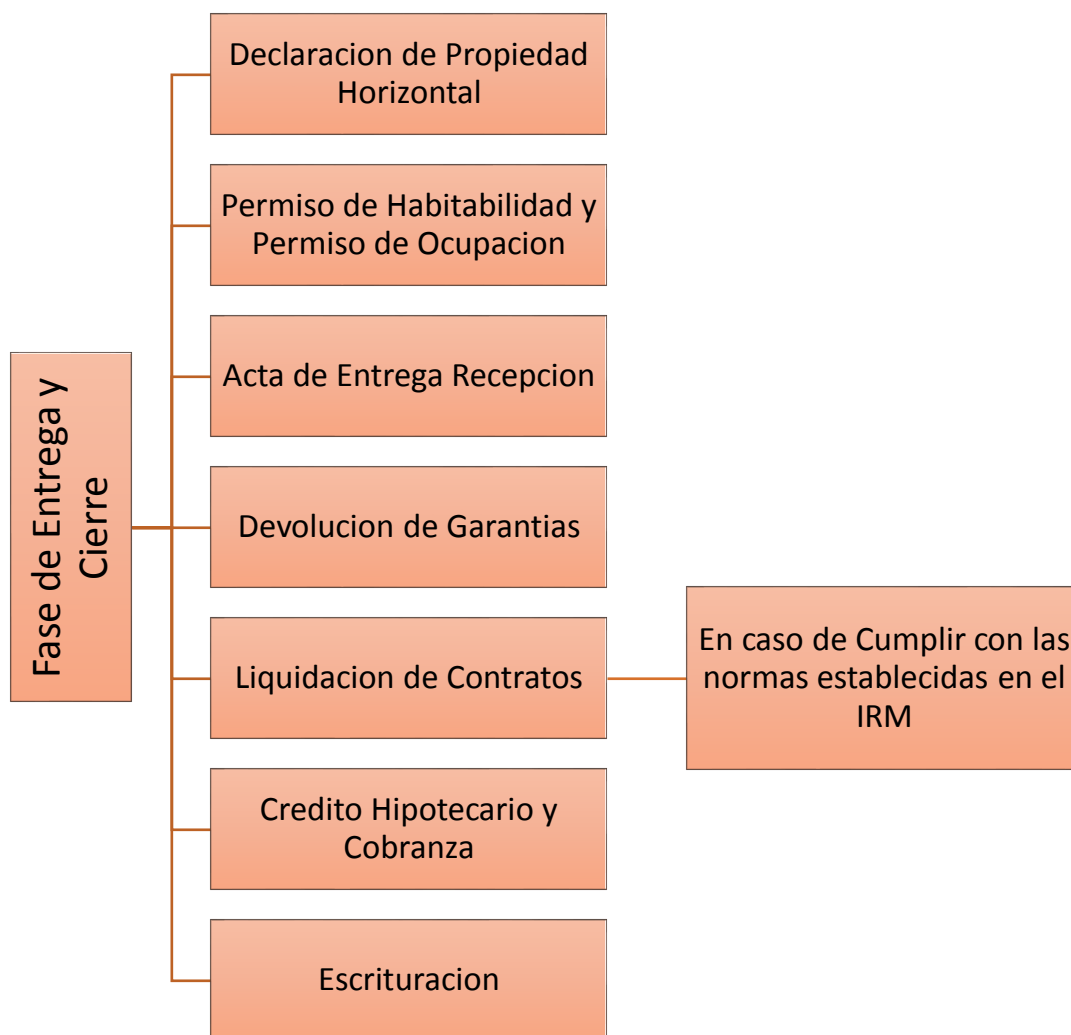


Ilustración 90: Fase de Entrega y Cierre

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

9.11.6 Conclusión

- De acuerdo a las necesidades de los socios, se decidió consolidar una Empresa que va a trabajar de acuerdo al modelo de Asociación en Cuentas en Participación (ACP) Amazonas Central Park, por las Ventajas y Beneficios que esta ofrece.

Es importante cumplir con las Leyes Laborales como lo son la Obligación afiliar a todos los Trabajadores al IESS y disponer de un Contrato Laboral propiamente registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales. El Empleador debe realizar:

- Aportaciones Mensuales de sus Trabajadores
- Realizar el pago de los Decimos
- Pagar Horas Extras y Vacaciones
- Periodo de Licencia por Paternidad y Maternidad
- Utilidades
- Si el Trabajador está en Relación Laboral más de 1 año, realizar el pago de los Fondos de Reserva.

Dentro de las Obligaciones Laborales en el Trabajo encontramos algunos aspectos como son:

- Vestimenta Apropiada para el Trabajador
- Equipos de Seguridad
- Contratación de Trabajadores Discapacitados
- Reglamento Interno de Trabajo
- Reglamento de Seguridad
- Jubilación Patronal
- Si existen más de 50 Trabajadores, poner áreas como Comedor, Guardería, Dispensario Médico y disponer de un Trabajador Social y alguien responsable de la Seguridad Industrial.

Existen igualmente las Obligaciones Tributarias de la Empresa con el Estado

- SRI: Utilidades y Retenciones (IVA, Impuesto a la Renta e Impuesto por Consumos Especiales)
- Municipio de Quito: 1,5 por Mil a los Activos Totales, Patente Municipal, Impuesto Predial, Impuesto de Alcabala, Impuesto a la Utilidad, Tasa por Servicios Públicos y Seguridad
- UAF: Formulario de Análisis Financiero
- Superintendencia de Compañías: Informe de Comisario e Informe de Gerencia

Durante las Diferentes Fases del Proyecto tendremos que realizar el Cumplimiento de algunos aspectos, para la obtención de Documentos Legales que permitan el correcto Desarrollo y Construcción del Edificio.

- Fase de Inicio: IRM y Certificado de Gravámenes
- Fase de Planificación: Escrituras del Lote de Terreno, Factibilidad de Servicios Básicos y Acometidas, Acta de Registro de Planos en el DMQ, Permiso de Bomberos, Permiso de Ocupación de Acera y Vial, Licencia de Trabajos Varios y Licencia de Construcción
- Fase de Ejecución: Solicitud de Servicios Básicos, Instalación del Sistema Contra Incendios, Inspecciones Municipales, Planos Modificatorios y Contrato con Proveedores y Empleados.
- Fase de Promoción y Ventas: Promesa de Compra-Venta y Contrato de Compra-Venta.
- Fase de Entrega y Cierre: Declaración de Propiedad Horizontal, Permiso de Habitabilidad y Permiso de Ocupación, Acta de Entrega Recepción, Devolución de Garantías, Liquidación de Contratos, Crédito Hipotecario y Cobranza y Escrituración.

El Proyecto Stratta por el momento cuenta con todos los Documentos Habilitantes para la Construcción del mismo.

Durante las Fases de Desarrollo, cada Aspecto Legal ha sido analizado y cumple todo de acuerdo a la Ley, para un correcto desenvolvimiento del Proyecto.

Al tener todos los Documentos Legales Apropriados y Aprobados para la Construcción y Desarrollo del Proyecto, esto ha beneficiado para tener una buen Inicio, Planificación, Ejecución y Promoción y Ventas del Proyecto.



GERENCIA DE PROYECTOS

CAPITULO # 10
EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

10 GERENCIA DE PROYECTO

10.1 Introducción

Dentro de la Gerencia de Proyectos buscamos crear una manera de Organizar el Proyecto y sus Recursos de la manera más Eficiente. Es importante mantener el Proyecto dentro de su Alcance, Costos y Cronograma, para poder cumplir de mejor manera sus Objetivos. En este Capítulo haremos uso de los Procesos propuestos por el PMI a través del PMBOK 5 y la Metodología Ten Step.

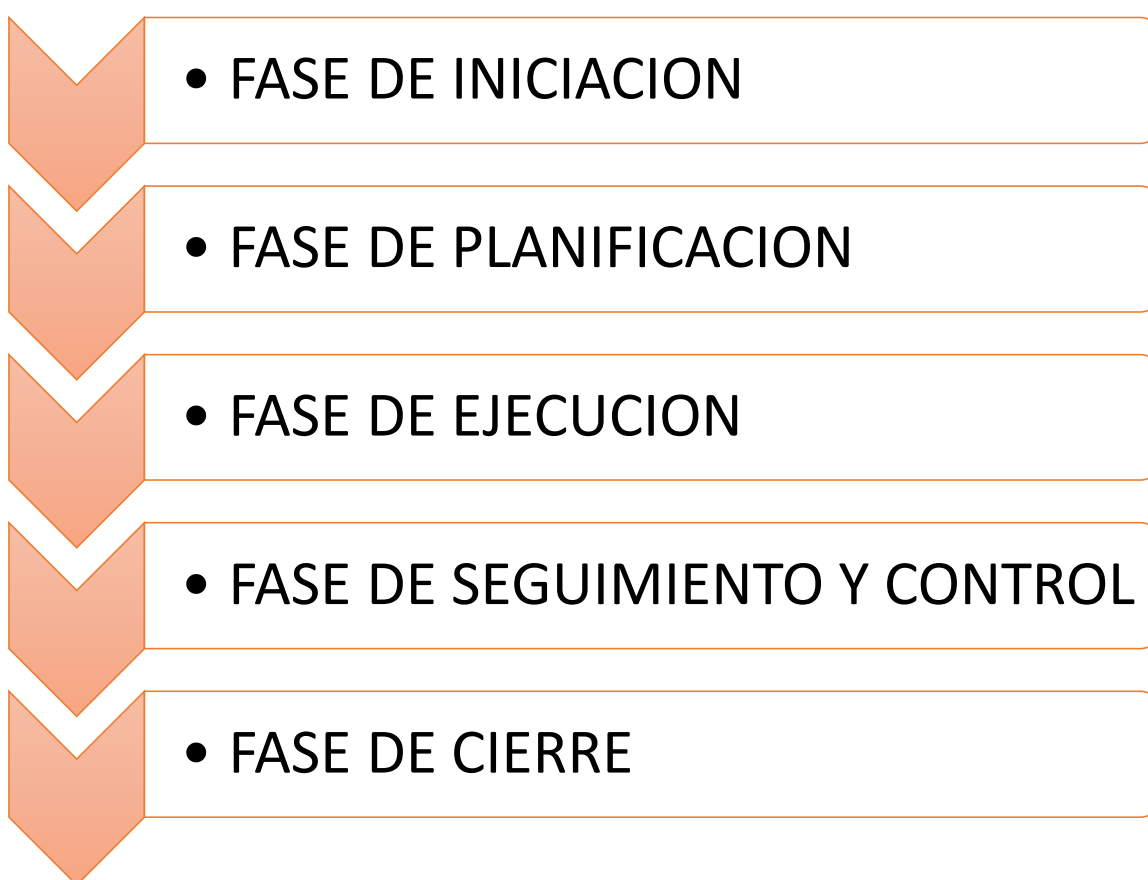


Ilustración 91: Fase de Procesos PMBOK 5

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Seguendo los Procesos del PMI a través del PMBOK 5 los temas a analizarse son los siguientes:

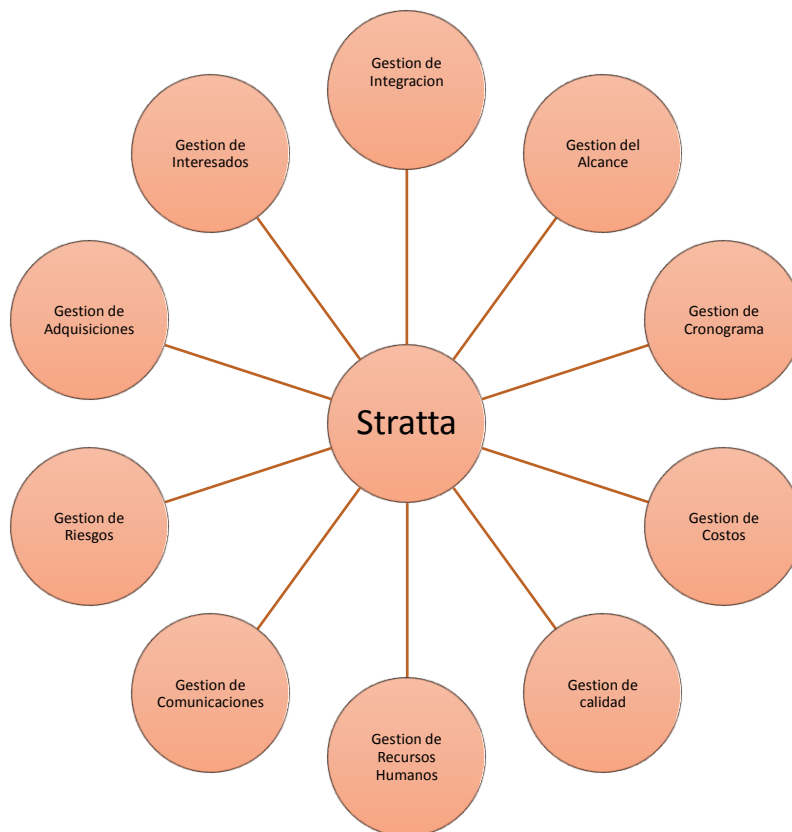


Ilustración 92: Procesos de Gestiones del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.2 Objetivos

- Establecer las Principales Entradas, Procesos y Salidas para el Desarrollo del Proyecto.
- Establecer las Matrices, los Documentos Base de Registro y Control para los diferentes Procesos de Stratta.
- Desarrollar el Acta de Constitución, donde estableceremos el Alcance del Proyecto de acuerdo a las Expectativas para establecer claramente el Tiempo, Costo y Calidad

- Determinar Interesados y Participantes del Proyecto para poder establecer Roles y Responsabilidades.

10.3 Metodología

Para manejar los Procesos de Gestión se hará uso de la Metodología del PMI a través del PMBOK Versión 5. De las diferentes Etapas, se van a generar Documentos que nos dejen obtener información para poder hacer un Control y Seguimiento posterior. Empezaremos con la Definición del Trabajo y la Gestión de Integración que son los puntos de partida para las siguientes fases.

10.4 Definición del Proyecto

10.4.1 Resumen del Acta de Constitución

El Proyecto Stratta es un Edificio de Oficinas Corporativas que se desarrolló en la Av. Amazonas e Inglaterra, en el centro de la zona Financiera y Corporativa de Quito. Este proyecto está destinado a un Perfil del Cliente de clase alta, donde se ofrecen oficinas en planta libre que tienen un área de 600 m², u oficinas más pequeñas con áreas que varían de 100 m² a 210 m² y un local comercial con un área de 370 m². Dentro de los potenciales del proyecto encontramos su Ubicación con un fácil acceso, y proximidad al Parque La Carolina y su Arquitectura moderna donde dispone de diferentes Equipamientos y Comodidades que cumplen con las necesidades del Cliente.

Los Patrocinadores del Proyecto son un grupo de 5 socios, que se asociaron a la Empresa Ernest and Young.

Carlos Elizalde

Jorge Moyano

Raúl Cabrera

Marco Guayasamin

Edgar Nunez

Estos Patrocinadores son los encargados de Financiar el Proyecto. El responsable del Diseño Arquitectónico es el Arquitecto Rafael Vélez Calisto. La Empresa encargada de la Planificación y Ejecución del Proyecto es Intramuros, donde Carlos Elizalde es el Constructor. Esta empresa tiene 25 años de experiencia en el Sector Inmobiliario, con su mayoría de proyectos en Quito, donde también han desarrollado otros Edificios en la Costa del Ecuador.

10.4.2 Identificación del Trabajo

| IDENTIFICACION DEL TRABAJO | |
|----------------------------|--|
| Etapa | Inicio |
| Nombre del Proyecto | Edificio Stratta |
| Ubicación | Quito-Pichincha |
| Promotores | Intramuros - Socios - Ernest and Young |
| Constructor | Intramuros |
| Gerente del Proyecto | Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |
| Equipo del Proyecto | Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |

Tabla 109: Identificación del Trabajo

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.4.3 Metas del Proyecto

- Desarrollar un Proyecto de Oficinas, Vanguardista y Moderno, que tenga Equipamientos y Comodidades que satisfagan las Expectativas del Cliente.
- Posicionar a la Empresa Intramuros dentro del Mercado Corporativo de Quito, como una Empresa que desarrolla Proyectos de Calidad y que se la asocie con lo mejor del Mercado Inmobiliario.
- Crear una buena relación con Importantes Clientes que se identifiquen con la Visión de la Empresa, y con los que se pueda asociar a futuro para construir nuevos Proyectos.

10.4.4 Objetivos del Proyecto

- Desarrollar un Proyecto donde se respeten las normas establecidas por el Municipio de Quito.
- Cumplir con todos los Aspectos Legales para el correcto desarrollo del Proyecto.
- Respetar los Procesos Constructivos y de Seguridad a lo largo de la Ejecución del Proyecto.
- Generar un Proyecto Moderno y Vanguardista con importantes Espacios, Comodidades y Acabados, que vayan acorde a las Expectativas del Cliente.
- Manejar Precios Accesibles y que vayan acorde a la Crisis que actualmente sufre el Sector Inmobiliario.
- Manejar una importante Estrategia Comercial para consolidar al Proyecto y a la Empresa Constructora Intramuros, dentro del Mercado Corporativo.

10.4.5 Alcance del Proyecto

El Alcance del Proyecto es el trabajo que debe ser realizado para poder entregar el Producto del Proyecto, en otras palabras, se busca establecer los límites del Proyecto.

10.4.5.1 Dentro del Alcance

- Desarrollar un Proyecto con un Diseño Arquitectónico vanguardista, que brinde equipamiento y comodidades adecuadas a los clientes. Cumplir con los requerimientos de las diferentes Ingenierías que afectan el Proyecto.
- Proporcionar los Planos Arquitectónicos, Ingenierías, Cronograma de Ventas, Plan de Mercado y Plan de Ventas.
- Establecer un Plan Financiero que vaya acorde las necesidades y los requerimientos del Proyecto y se acople al Plan de Negocio.
- Manejar y Controlar los Ingresos y Egresos mensuales a través del método del Valor Ganado.
- Establecer e Impulsar una estrategia de Marketing y Ventas que vaya de acuerdo a los Objetivos del Proyecto.

- Llevar un eficiente control de los Costos, Calidad y Tiempos, para que a través de estos resultados se pueda optimizar el Proyecto, y de ser el caso, poder aplicar acciones correctivas para cumplir con las metas.
- Conseguir los Permisos y Licencias de Construcción necesarios para tener un buen desarrollo del Proyecto.
- Cumplir con los Aspectos Legales, tanto con los Trabajadores de la Obra como con el Estado.
- Coordinar los tramites de Créditos Hipotecarios con las diferentes Entidades Bancarias.
- Planificación, Ejecución y Cierre de la Construcción.

10.4.5.2 Fuera del Alcance

- Los Pisos y Tumbado de Gypsum en las Oficinas no se contempla en la entrega de estos bienes.
- División interna de las Oficinas e Iluminación.
- Garantías de los Productos están respaldados por los diferentes Proveedores.
- Gastos Legales como son: Compra-Venta, Escrituración y Alcabalas, serán pagados por el Comprador.
- El proceso de Solicitud de Servicios Básicos será responsabilidad de cada propietario.
- Reglamento y Acuerdo de convivencia de los Propietarios.
- Mantenimiento de las Oficinas, Áreas Sociales y la Estética del Edificio.

10.4.6 Entregables

- Presentar el Análisis de Factibilidad del Proyecto, Diseños Arquitectónicos, Planos Constructivos y de Ingenierías, Especificaciones Técnicas, Presupuesto y Cronograma.

- Aprobación de Permisos y Licencias Municipales, así como la Aprobación de los Profesionales para la Ejecución de las diferentes Ingenierías y Construcción del Edificio.
- Documentos Legales como las Garantías de los Proveedores y Contratos, así también como las Promesas de Compra y Venta.
- Informe de los Estados Financieros y cumplimiento de las Declaraciones Tributarias.
- Marketing y Publicidad para el Posicionamiento y las Ventas del Edificio.
- Escrituras y Permisos de Habitabilidad y Ocupación.
- Coordinación de los trámites para la gestión de Prestamos de los Clientes.
- Manual de Uso y Mantenimiento de los diferentes Equipos del Edificio.

10.4.7 Estimación de Esfuerzos y Recursos

Es importante poder establecer una Estimación de Esfuerzos y Recursos para poder desarrollar el Plan de Trabajo y sus requisitos para la Conclusión del Proyecto.

| ESTIMACION DE ESFUERZO | |
|------------------------|-----------------|
| Área | Duración/Costo |
| Esfuerzo Estimado | 5650 Horas |
| Duración Estimada | 35 Meses |
| Costo Estimado | \$ 9,900,000.00 |

Tabla 110: Estimación de Esfuerzo

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.4.7.1 Esfuerzo y Duración Estimada

- **Planificación:** La Etapa de Planificación tomara 3 meses, entre el Diseño Arquitectónico y conseguir todos los Permisos y Licencias de Construcción.
- **Ejecución:** Esta Etapa tomara 20 meses y consta de diferentes Fases que están dentro del Alcance del Proyecto.
- **Comercialización:** Esta Etapa consta de 12 meses e inicia en los últimos 2 meses de la Ejecución del Proyecto.
- **Cierre y Entrega:** Esta Etapa consta de 4 meses, y aquí se podrá ver si se cumplieron o no las expectativas del Cliente.

En total tenemos un Proyecto que va a durar aproximadamente 35 meses con todas sus Etapas, y 5650 horas de Esfuerzo.

10.4.8 Supuestos

Después de estimar los Esfuerzos y Duración del Proyecto, es importante considerar algunos Supuestos basados en experiencias anteriores y lo que ha venido sucediendo a lo largo de la Ejecución del Proyecto.

- El Proyecto al estar ubicado en una zona consolidada nos garantizara que tengamos todos los Servicios Básicos, Seguridad y una buena Accesibilidad. Los clientes tomaran en cuenta esta ventaja a la hora de comprar.
- El Proyecto se desarrollará con el Capital Propio de los socios, y después se ira financiando con las ventas generadas. En este Proyecto no fue necesario acudir a un Préstamo Hipotecario.
- Al tener Experiencia y una buena Relación Laboral con los Proveedores, se espera que se respeten los Contratos, donde se garantizara la Calidad y el cumplimiento de los Tiempos.
- Se puede generar un sobre precio de los Materiales de Construcción debido a la Inflación e Impuestos de Importaciones.

- Se espera que el Sector Inmobiliario tenga una leve mejora, ya que se redujo la incertidumbre por las Leyes de Herencia y Plusvalía que tuvieron algunas variaciones, pero esto no afectara a la Construcción.

10.4.9 Riesgos

- Debido a la Crisis Actual existe el Riesgo de que los Índices Macroeconómicos del País sean negativos, como la Inflación y el Desempleo, donde los Proyectos de Oficinas y Corporativos son los más afectados.
- Que exista algún tipo de escasez de Créditos Hipotecarios y que esto pueda afectar la compra de las Oficinas.
- Disminución de la Velocidad de Ventas Programada, debido a la Crisis.
- Incremento en los Materiales de Construcción, por factores como la Inflación y los Aranceles.

10.4.10 Enfoque

El propósito del PMBOK es la de identificar los conocimientos necesarios para la Dirección de Proyectos, que generalmente es reconocido como una buena práctica para la mayoría de Proyectos. Es por esta razón que necesitamos tener un Director de Proyecto que esté al tanto de los procesos del PMI de acuerdo al PMBOK y sus aplicaciones, para que así a través de su conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas de las actividades del Proyecto, pueda cumplir con todos los Objetivos.

Todas las Actividades se llevarán a cabo de una manera Ordenada y Estandarizada, si existe algún cambio, este deberá ser registrado adecuadamente donde se consideren los riesgos, y los efectos que este puede tener sobre el Tiempo, los Costos y el Alcance.

Es importante tener una Cadena de Mando donde todos sepan de quien pueden recibir órdenes, y a quien pueden dar alguna orden, para el correcto desarrollo del Proyecto. Es importante tener una buena Comunicación entre todos los Integrantes del Proyecto.

10.4.10.1 Sistema de Organización del Proyecto

El Proyecto se lleva a cabo a través de una Organización Proyectizada (Véase [Anexo 40](#)). En este tipo de Organizaciones, el trabajo es organizado en proyectos, el Director del Proyecto tiene todo el control sobre el Proyecto, y el Personal reporta solo al Director de Proyecto.

- Ventajas:
 - Organización de Proyectos Eficiente.
 - Los Intereses de los Trabajadores se alinean de mejor manera con los Objetivos del Proyecto.
 - Existe una Efectiva Comunicación.
- Desventajas:
 - El Equipo desaparece cuando el Proyecto termina.
 - No existe un uso Eficiente de Recursos.
 - Puede existir Duplicación de Funciones.

En las siguientes Tablas podremos observar la Organización del Proyecto, los Roles y Responsabilidades del proyecto.

| ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO | |
|-----------------------------------|---|
| Función | Responsable |
| Empresa | Intramuros |
| Patrocinador | Intramuros, Socios y Ernest and Young |
| Gerente General | Ing. Carlos Elizalde |
| Diseño y Planificación Arq. | Arq. Rafael Vélez Calisto |
| Planificación Financiera y Econ. | Intramuros |
| Planificación y Dirección de Obra | Arq. Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |
| Gerencia de Proyecto | Arq. Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |

Tabla 111: Organización del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO

| Cargo | Actividad | Responsable |
|-----------------------------------|---|---|
| Empresa | Ejecución del Proyecto | Intramuros |
| Promotor - Patrocinador | Financiar y Dirigir el Proyecto | Intramuros - Socios y Ernest and Young |
| Gerente General | Gerenciar y Administrar el Proyecto | Ing. Carlos Elizalde |
| Diseño y Planificación Arq. | Desarrollo y Fiscalización de la Arquitectura del Proyecto | Arq. Rafael Vélez Calisto |
| Topografía y Estudio de Suelos | Estudio de Suelos y Topografía para el Desarrollo del Proyecto | Ing. Jorge Valverde |
| Ingeniería Estructural | Análisis de Componentes Estructurales del Edificio | Ing. Juan Carlos Garcés |
| Ingeniería Hidrosanitaria | Desarrollo e Instalación del Sistema Hidrosanitario | Ing. Ángel Palma |
| Ingeniería Eléctrica/Electrónica | Desarrollo e Instalación del Sistema Eléctrico/Electrónico | Ing. Carlos Garbay |
| Ingeniería Contra Incendios | Desarrollo e Instalación del Contra Incendios | Ing. Ángel Palma |
| Planificación Financiera y Econ. | Análisis de Factibilidad del Proyecto | Intramuros |
| Planificación y Dirección de Obra | Planificación y Cumplimiento de Actividades en la Ejecución del Proyecto | Arq. Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |
| Gerencia de Proyecto | Planificación y Cumplimiento de Actividades en la Ejecución del Proyecto | Arq. Juan Sebastián Elizalde y Nicolás Elizalde |
| Aspectos Legales | Cumplimiento y Obtención de Permisos, Licencias Municipales y Promesas Compra y Venta | Dra. Patricia Montoya |

Tabla 112: Roles y Responsabilidades del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

A continuación, se presenta la Estructura Funcional del Proyecto:

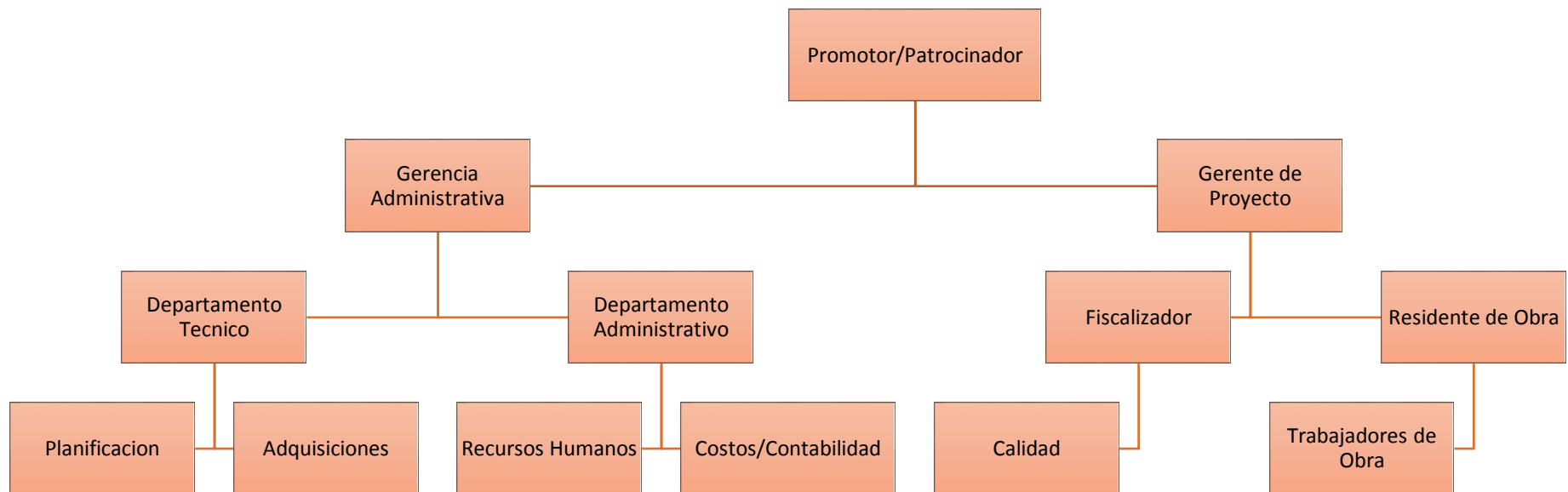


Ilustración 93: Estructura Funcional del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.4.11 Gerencia del Proyecto

Una parte fundamental de cada Proyecto es la manera en que este se Gerencia. De esto depende el Éxito o el Fracaso del mismo. A través de una eficiente Gerencia de Proyecto, se organizará y administrara los diferentes recursos del Proyecto, para que este cumpla con su Alcance, Costo y Tiempos que se planificaron. Es necesario tener conocimiento y poder manejar de la mejor manera los diferentes Planes de Gestión del PMBOK para poder establecer el mejor Plan de Acción y Ejecución del Proyecto. Entre estas Gestiones tenemos:

- Gestión de la Integración
- Gestión del Alcance
- Gestión del Tiempo
- Gestión de los Costos
- Gestión de la Calidad
- Gestión de los Recursos Humanos
- Gestión de la Comunicación
- Gestión de los Riesgos
- Gestión de las Adquisiciones
- Gestión de los Interesados

El proceso a llevarse a cabo en las diferentes Gestiones, es el de un Ciclo Iterativo, que es Continuo y se Retroalimentara de manera Constante. A continuación, podemos observar el ciclo:

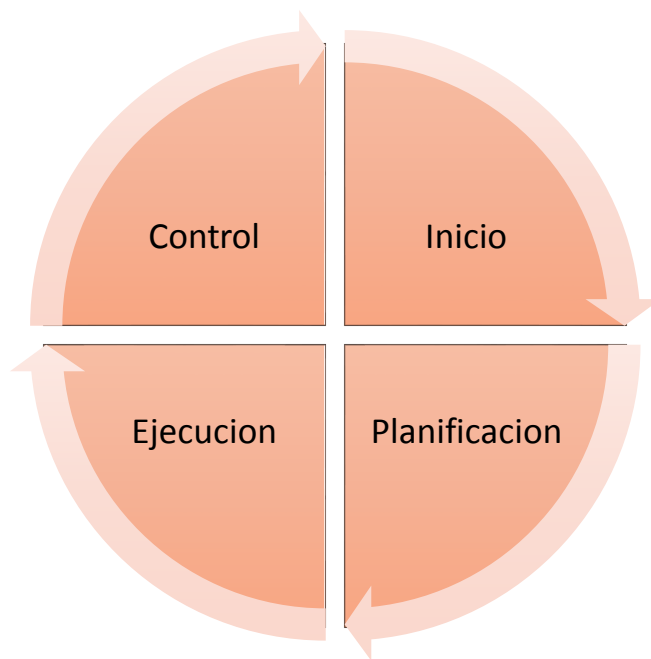


Ilustración 94: Ciclo de Gerencia del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.5 Definición del Trabajo (Acta de Constitución)

Es importante tener una identificación clara del trabajo que se va a realizar, por lo tanto, establecer una Definición de Trabajo es primordial para el correcto funcionamiento del Proyecto. Para esto es fundamental el Acta de Constitución que es el documento que Autoriza de manera formal al Proyecto, esta es Creada y Autorizada por un nivel Superior al del Director del Proyecto, y otorga la Autoridad del Director del Proyecto. Dentro del contenido del Acta de Constitución tenemos los siguientes elementos:

- Nombre y Descripción del Proyecto
- Propósito y Justificación del Proyecto
- Necesidades y Objetivos del Negocio (Caso del Negocio)
- Metas
- Objetivos (SMART – eSpecificos, Medibles, Alcanzables, Realistas, basados en Tiempo)

- Asignación del Director de Proyecto y su nivel de Autoridad
- Descripción del Proyecto y sus Entregables Principales
- Costo, Esfuerzo y Duración Estimados

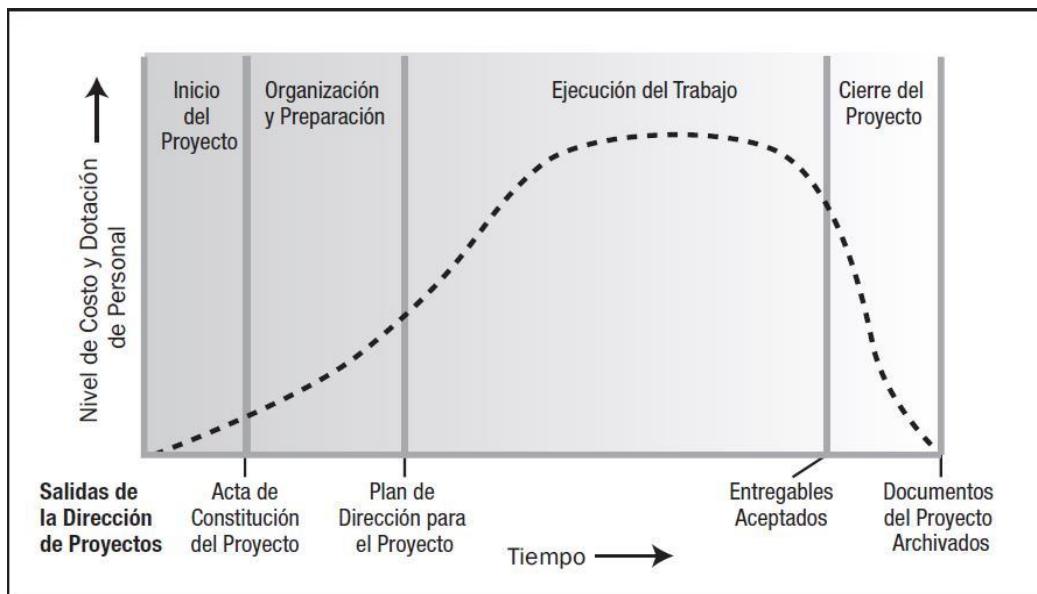


Ilustración 95: Fases y Entregables del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.6 Gestión de Integración

| GESTION DE LA INTEGRACION DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|--|-------------------------------------|---|---|--|---------------------------|
| | Desarrollar el Acta de Constitución | Desarrollar el Plan de Dirección del Proyecto | Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto | Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto | Cerrar el Proyecto o Fase |

Tabla 113: Gestión de Integración

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

(Véase [Anexo 41](#) y [Anexo 42](#) para Esquema de Procesos y Objetivos de Gestiones) para Dentro de la Integración del Proyecto se puede observar claramente que se llevan a cabo algunos Procesos:

- Integrar el resto de Procesos y Actividades que se necesitan para dirigir de manera Eficiente el Proyecto
- Se asegura que todos los elementos de un Proyecto estén juntos en el momento adecuado
- Se necesita el compromiso de la Alta Dirección a lo largo del Proyecto
- Ayuda a Identificar la Visión del Proyecto

En la Integración también se definen temas principales como son el Alcance, Tiempo y Costo, que forman parte del Triángulo de Hierro, donde si uno se modifica, al menos uno de los otros dos elementos lo hará también. Igualmente se ponen en orden los componentes del Proyecto, para poder comenzar con el Control de Salidas Principal como son el Acta de Constitución del Proyecto, el Plan de Dirección del Proyecto y la Actualización de los Procesos de la Organización.

10.7 Gestión del Alcance

| GESTION DEL ALCANCE DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|----------------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------|
| | | Planificar Gestión del Alcance | | Validar el Alcance | Control del Alcance |
| | | Recopilar Requisitos | | | |
| | | Definir el Alcance | | | |
| | | Crear el EDT | | | |

Tabla 114: Gestión del Alcance

Una definición del Alcance del Proyecto es importante para que el Proyecto sea exitoso. Dentro del Alcance se establece todos los Entregables Principales que el Proyecto deberá entregar, basándose en las Suposiciones y Restricciones que se acordaron durante el Inicio del Proyecto. También se establece lo que el Proyecto NO va a entregar. El Alcance del Proyecto se lo puede ir Actualizando a lo largo del Proyecto.

En el Alcance del Proyecto es importante también establecer el EDT (Estructura de Desarrollo de Trabajo) o WBS (por sus siglas en Ingles) donde tendremos un Esquema Simple de los diferentes Componentes del Proyecto.

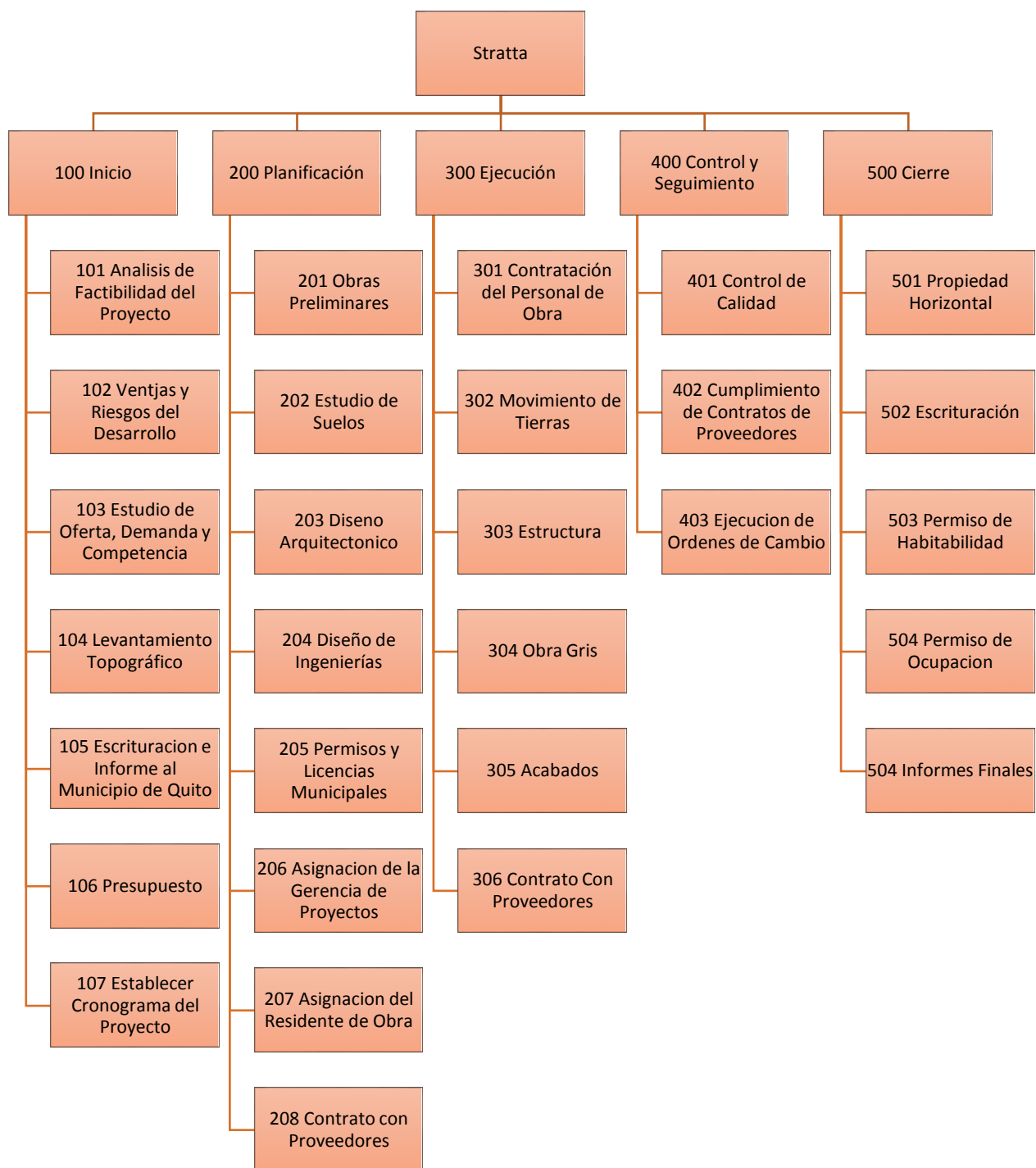


Ilustración 96: EDT del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.8 Gestión del Tiempo

| GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|---|----------------|
| | | Planificar Gestión del Cronograma | | Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto y Cumplimiento de Actividades y de Hitos | |
| | | Definir Actividades | | | |
| | | Secuencia Actividades | | | |
| | | Estimar Recursos de Actividades | | Ejecutar el Control Integrado de Cambios | |
| | Desarrollar Cronograma | | | | |

Tabla 115: Gestión del Tiempo

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La Gestión del Tiempo incluye todos los Procesos Necesarios para asegurar la Terminación a Tiempo del Proyecto. Aquí es importante que el Director del Proyecto Genere y Controle estrictamente el Cronograma del Proyecto. Este Cronograma se desarrolla a partir del Alcance. Otra de las funciones que cumple es establecer la Ruta Crítica de las Actividades del Proyecto y en cual habrá que poner mayor esfuerzo para cumplir con los Entregables en las Fechas Establecidas.

Como se puede ver en el Cronograma del Proyecto este se va a desarrollar en 35 Meses, dividido en las Siguietes Etapas y Duraciones:

- Planificación: 3 meses
- Ejecución de Obra: 20 Meses
- Comercialización: 12 Meses
- Cierre de Obra: 1 Mes
- Entrega del Proyecto: 3 Meses

| CRONOGRAMA GENERAL | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 |
| PLANIFICACION | 3 MESES | | | | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | 20 MESES | | | | | | | | | | | |
| COMERCIALIZACION | | | | | | | | | | | | | | |
| CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTREGA DE PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | | | | | | | |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 | | | | | | | | |
| | | | 20 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 12 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 MES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 MESES | | | | | | | | |

Tabla 116: Cronograma del Proyecto

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.9 Gestión de Costos

| GESTION DE COSTOS DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|--------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| | | Planificar de Costos | Gestión | | Control de Costos |
| | | Estimación de Costos | de | | |
| | | Determinar Presupuesto | | | |

Tabla 117: Gestión de Costos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La Gestión de Costos enfatiza los Recursos Necesarios para poder realizar el Proyecto, entre estos tenemos:

- Costo del Personal
- Materiales de Construcción
- Equipos a Usarse
- Servicios de Proveedores
- Gastos Administrativos, entre otros.

Estos Procesos serán un aporte para que el Proyecto sea concluido dentro del Presupuesto Aprobado. Haremos referencia al Capítulo de Costos, donde a partir de los Costos definidos y detallados de las diferentes Fases, podremos tener conocimiento de los Requerimientos del Proyecto como son los Flujos de Ingresos, Egresos y la Inversión Máxima. Se aplicará el Método del Valor Ganado para ver si el Proyecto está avanzando de acuerdo a los Costos, Tiempos y Alcance que fueron aprobados al Inicio del mismo.

Siguiendo el Presupuesto Aprobado del Proyecto, tenemos los siguientes Costos:

- Costo del Terreno
- Costo Directo
- Costo Indirecto

Lo que nos da un Presupuesto Final de \$ 9'888,066 USD

| RESUMEN DE COSTOS PROYECTO STRATTA | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL | PORCENTAJE |
| A. COSTO DEL TERRENO | | 1777000 | 17.97% |
| B. COSTO DIRECTO | | 6492398 | 65.66% |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 10.48% |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 1.27% |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 29.74% |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 12.03% |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 4.30% |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 1.19% |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 11.05% |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 6.25% |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | 338737 | 5.22% |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 1.31% |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 4.01% |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 1.47% |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 3.76% |
| 14 | VARIOS | 255544 | 3.94% |
| 15 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 4.00% |
| C. COSTO INDIRECTO | | 1618668 | 16.37% |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 17.05% |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 55.48% |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | 217495 | 13.44% |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 14.04% |
| TOTAL COSTOS INDIRECTOS | | 9888066 | 100% |

Tabla 118: Resumen de Costos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

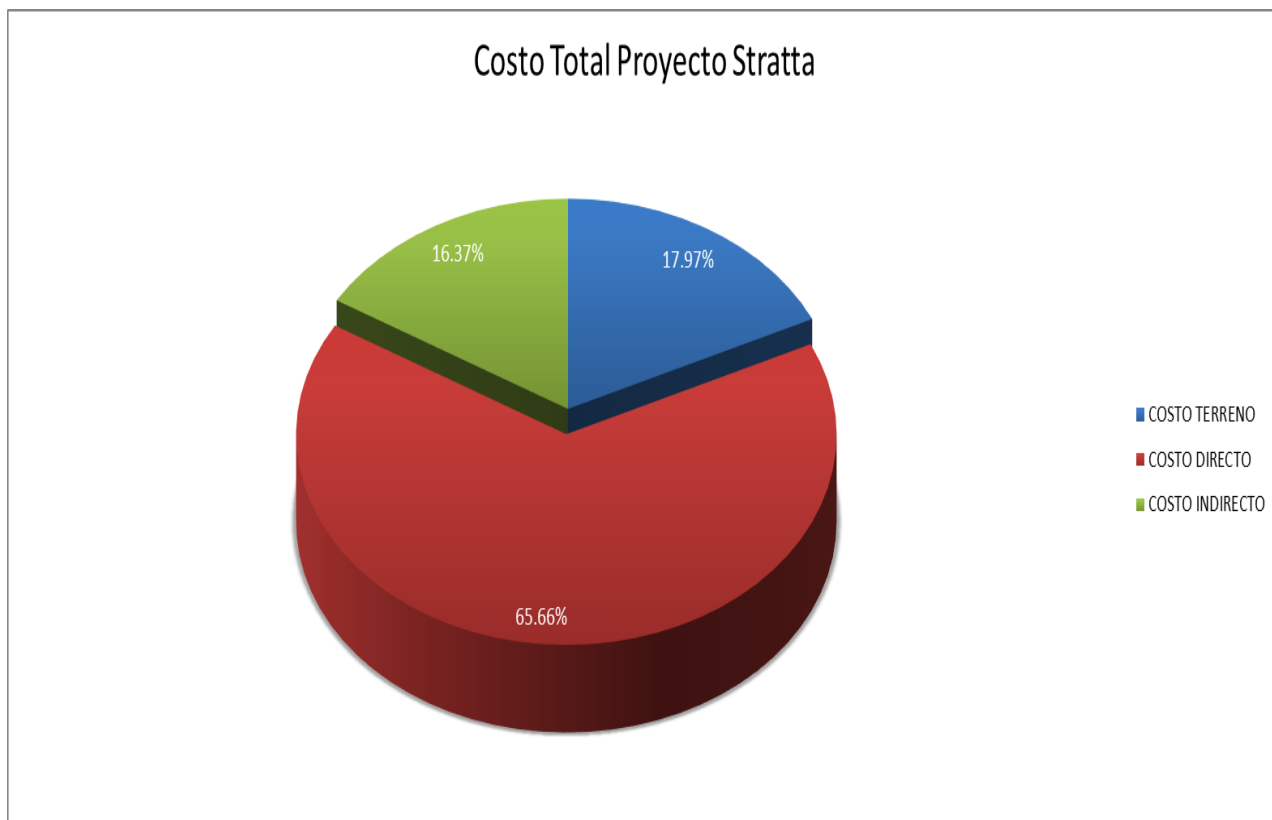


Gráfico 89: Porcentaje Total de Costos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Durante la Ejecución del Proyecto llevaremos un Control del mismo a través del Método del Valor Ganado, para ver si el Proyecto está teniendo un Correcto desempeño o no. Antes de esto es importante entender algunos Aspectos Clave del Valor Ganado.

- Valor Planeado (PV: Planned Value): Es la parte del Costo Aprobado que se estima será gastado en un momento establecido.
- Costo Real (AC: Actual Cost): Es el Costo Real incurrido para completar el trabajo que fue realizado en realidad.
- Valor Ganado (EV: Earned Value): Es el Costo Presupuestado para el trabajo que realmente se Desarrolló.
- Presupuesto al Terminio (BAC: Budget at Completion): El Monto Total Planeado a ser usado para completa el Proyecto,

- Estimado al Termino (EAC: Estimated at Completion): El Costo Estimado al termino del Proyecto con base en el Desempeño observado hasta la fecha.
- Estimado para Completar (ETC: Estimated to Complete): El Monto Estimado necesario para completar el Proyecto desde este momento.
- Variación al Termino (VAC: Variance at Completion): La Variación Total al termino del Proyecto, entre el Presupuesto Planeado para el Proyecto Total y el Estimado al Termino (EAC).
- Variación en Cronograma (SV: Schedule Variance): Nos demuestra si el Desempeño del Proyecto esta Adelantado o Retrasado con respecto al Cronograma.
- Variación en Costo (CV: Cost Variance): Determina si los Costos del Proyecto están siendo Mayores o Menores que lo Presupuestado.
- Índice de Desempeño en Cronograma (SPI: Schedule Performance Index): Es el Desempeño en el cumplimiento del Cronograma, se expresa como una proporción del Valor Ganado con respecto al Valor Planeado.
- Índice de Desempeño en Costos (CPI: Cost Performance Index): Es el Desempeño en el cumplimiento del Presupuesto, que se expresa como una proporción del Valor Ganado con respecto al Costo Real.

| Matriz de Valor Ganado | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Código: | 4-0001 | | | | | |
| Proyecto: | Stratta | | | | | |
| Autor: | Arq. Juan Sebastián Elizalde | | | | | |
| Fecha: | 13 – Septiembre - 2016 | | | | | |
| Observaciones: | | | | | | |
| ANALISIS DE VALOR GANADO | | | | | | |
| | | | | Noviembre 2014 | Diciembre 2014 | Enero 2015 |
| | | | | MES 1 | MES 2 | MES 3 |
| ACTUAL COST | | | | 1,981,500.00 | 845,670.00 | 397,650.00 |
| | AC | | | 1,981,500.00 | 2,827,170.00 | 3,224,820.00 |
| PRESENT VALUE | | | | 1,987,462.00 | 821,888.00 | 387,843.00 |
| | PV | | | 1,987,462.00 | 2,809,350.00 | 3,197,193.00 |
| | | | | 20% | 8% | 4% |
| | | | | 20% | 28% | 32% |
| EARN VALUE | EV | | | 2,015,632.00 | 2,956,000.00 | 3,355,000.00 |
| BAC | Valor Presupuestado | | | 9,888,066.00 | 9,888,066.00 | 9,888,066.00 |
| | | | | MES 1 | MES 2 | MES 3 |
| PV | Suma de Presupuesto a Mayo | | | 1,987,462.00 | 2,809,350.00 | 3,197,193.00 |
| AC | Valor Gastado | | | 1,981,500.00 | 2,827,170.00 | 3,224,820.00 |
| EV | PV por % de Avance | | | 2,015,632.00 | 2,956,000.00 | 3,355,000.00 |
| SV | EV-PV | | | 28,170.00 | 146,650.00 | 157,807.00 |
| CV | EV-AC | | | 34,132.00 | 128,830.00 | 130,180.00 |
| SPI | EV/PV | | | 1.01 | 1.05 | 1.05 |
| CPI | EV/AC | | | 1.02 | 1.05 | 1.04 |
| EAC TIPICA | BAC/CPI | | | 9,720,624.98 | 9,457,118.93 | 9,504,391.36 |
| EAC ATIPICA | AC+(BAC-EV) | | | 9,853,934.00 | 9,759,236.00 | 9,757,886.00 |
| ETC TIPICO | (BAC-EV)/CPI | | | 7,739,124.98 | 6,629,948.93 | 6,279,571.36 |
| ETC ATIPICO | BAC-EV | | | 7,872,434.00 | 6,932,066.00 | 6,533,066.00 |
| VAC TIPICO | BAC-EAC | | | 167,441.02 | 430,947.07 | 383,674.64 |
| VAC ATIPICO | BAC-EAC | | | 34,132.00 | 128,830.00 | 130,180.00 |
| CV Y SV | Deberian ser Mayor/Igual a 0 | | | | | |
| CPI y SPI | Deberian ser Mayor/Igual a 1 | | | | | |

Tabla 119: Método del Valor Ganado

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

(Véase [Anexo 28](#) y [Anexo 29](#) para Cronograma Valorado de Egresos e Ingresos del Proyecto) Como podemos observar en la Tabla del Valor Ganado los Números nos traen Resultados Positivos para el Proyecto. El Proyecto ha Presupuestado para el Mes 3 que se han gastado \$ 3'224,820 USD, lo que equivale al Costo Actual. Se había presupuestado un Valor Planeado para el Mes 3 de \$ 3'197,193 USD lo que equivale a un Avance de Proyecto del 32%, cuando realmente tenemos un Avance del 34 % que equivale a \$ 3'355,000 USD como Valor Ganado. Los índices nos muestran los siguientes Resultados:

- SV = \$ 157,807 USD (Mayor/Igual a 0 es Positivo): Estamos Adelantados al Cronograma.
- CV = \$ 130,180 USD (Mayor/Igual a 0 es Positivo): El Costo es Menor al Presupuestado.
- SPI = 1.05 (Mayor/Igual a 1 es Positivo): Estamos Avanzando a un 105% de la Tasa Planeada.
- CPI: 1.04 (Mayor/Igual a 1 es Positivo): Estamos obteniendo \$ 1.04 USD por cada Dólar Pagado.
-

10.10 Gestión de la Calidad

| GESTION DE CALIDAD DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|----------------|
| | | Planificar la Gestión de Calidad | Asegurarse que se cumplen los Requerimientos de Calidad | Control de Calidad | |

Tabla 120: Gestión de la Calidad

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La Calidad se la puede ver como todas las Características que influyen en la habilidad para poder satisfacer todas las Necesidades que están establecidas en el Proyecto. Estas Necesidades deben traducirse en Requerimientos a través de la Gestión del Alcance. Es importante entender que la Calidad no es un Producto, sino un Proceso, esta es definida por el Cliente y no se basa en dar Extras a los Clientes. Es importante poder dividir la Calidad en sus 4 Componentes más Importantes:

- Planeamiento de Calidad
- Control de Calidad
- Aseguramiento de Calidad
- Mejoras de Calidad

Existen 3 Tipos de Calidad que se podrían aplicar en el Proyecto:

- 1) Calidad Esperada: Es la Calidad que el Cliente espera que va a recibir al obtener el Producto Inmobiliario. De esto depende su Satisfacción.
- 2) Calidad Específica: Es la Calidad que los Clientes exigen dentro de sus Productos. Poniendo como ejemplo en la Construcción, es cuando el Cliente exige un cierto tipo de Acabado como puede ser muebles o pisos, o cuando se pide un Cambio dentro de los Planos. Este tipo de Calidad, cumple con las Expectativas del Cliente, pero no las supera.
- 3) Calidad de Expectativas: Este tipo de Calidad logra sorprender al Cliente, y se da cuando se entrega el Producto Inmobiliario con un elemento que crea un efecto no esperado por el Cliente. Dentro del Edificio Stratta este puede ser que tiene una Terraza Verde en la Cubierta, o que se usan las Aguas Lluvias para el ahorro de agua en los baños.

10.10.1Objetivos de Calidad

En referencia a los Objetivos de la Calidad es importantes ponerlos en conocimiento de los Participantes e Interesados del Proyecto, para de esta manera poder hacer una Gestión y Manejo eficiente de la Calidad del Proyecto. Dentro de estos Objetivos de Calidad encontramos los siguientes:

- Capacitar de manera constante a los Trabajadores para que tengan un correcto desempeño.
- Hay que respetar las ordenanzas actuales como son el cumplimiento de temas como Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Mejorar los Procesos de Trabajo
- Cumplir y Satisfacer las Expectativas y Necesidades del Cliente
- Disminuir lo que más se pueda el Impacto Ambiental
- Crear Modelos de Calidad para poder llevar acabo un mejor Proceso de Calidad

10.10.2Matriz de Calidad

| MATRIZ DE CALIDAD | |
|--------------------------------|---|
| PROCESO | ESTANDAR DE CALIDAD QUE SE APLICA |
| Acta de Constitución | PMI |
| Levantamiento Topográfico | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Estudio de Suelos | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Anteproyecto Arquitectónico | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Presupuesto Preliminar | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Planos Arquitectónicos | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Ingeniera Estructural | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Instalaciones Eléctricas | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Instalaciones Sanitarias | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Instalaciones Especiales | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Planos de Ingenierías | Normas de Código Ecuatoriano de la Construcción |
| Presupuesto Referencial | PMI |
| Plan de Gestión de Integración | PMI |
| Plan de Gestión de Alcance | PMI |
| Plan de Gestión de Cronograma | PMI |

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Plan de Gestión de Costos | PMI |
| Plan de Gestión de Calidad | PMI |
| Plan de Gestión de Recursos Humanos | PMI |
| Plan de Gestión de Comunicaciones | PMI |
| Plan de Gestión de Riesgos | PMI |
| Plan de Gestión de Adquisiciones | PMI |
| Plan de Gestión de Interesados | PMI |
| Liquidación de Contratos | Formato de Stratta |
| Acta de Entrega del Producto | Formato de Stratta |
| Acta de Entrega de Escrituras | Formato de Stratta |
| Manual de Usuario | Formato de Stratta |

Tabla 121: Matriz de Calidad

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.11 Gestión de Recursos Humanos

| GESTION DE RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|---|--------------------|---|----------------------------------|---|---------------------------|
| | | Planificar la Gestión de Recursos Humanos | Conseguir el Equipo de Trabajo | Manejar y Controlar el Trabajo del Proyecto | Cerrar el Proyecto o Fase |
| | | | Desarrollar el Equipo de Trabajo | Desarrollar el Control Integrado de Cambios | |
| | | | Gestionar el Equipo de Trabajo | | |

Tabla 122: Gestión de Recursos Humanos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Para poder entender la Gestión de Recursos Humanos es importante establecer algunas Definiciones:

- Rol: Define el papel que deber tener una persona dentro del Proyecto. Esta persona es responsable de un porcentaje de trabajo de la Gestión del Proyecto
- Autoridad: Este es el Derecho de aplicar Recursos, Tomar Decisiones, Firmar Aprobaciones, entre otros
- Responsabilidad: Es el Trabajo que se espera que un Miembro del Equipo consiga
- Competencia: Habilidades y Capacidades que se necesitan para Completar de manera Satisfactoria las Actividades del Proyecto

Aplicando estas Definiciones es importante Recordar que:

- La Autoridad se Delega, la Responsabilidad se Comparte
- Se debe Compensar a los Trabajadores por su Trabajo y Recompensarlos por los Logros que alcanzan
- Los Trabajadores deben buscar resolver los Problemas por si solos, antes de acudir al Equipo Directivo de Recursos Humanos

Al dividir las Responsabilidades de los Empleados y los Proveedores, se puede conformar un Equipo de Trabajo Eficiente, donde cada uno desarrolla la actividad en el que es más fuerte y de esta manera se puede asignar los Recursos de mejor manera. Es importante establecer el Equipo de Trabajo.

| Matriz de Gestión de Recursos Humanos | |
|--|---|
| Código: | 6-0001 |
| Proyecto: | Stratta |
| Autor: | Arq. Juan Sebastián Elizalde |
| Fecha: | 13 – Septiembre - 2016 |
| Observaciones: | |
| | |
| Promotor | <p>Es el Principal interesado en que se cumpla el Programa del Proyecto. Toma las decisiones más importantes en el aspecto Económico y de Proyecto.</p> <p>Tiene como gran apoyo al Gerente de la Obra del Proyecto.</p> |
| Patrocinador | <p>Tiene una gran Inversión dentro del Proyecto, por lo que igualmente es uno de los mayores Interesados a que se cumpla el Programa del Proyecto.</p> <p>Trabaja junto al Equipo Técnico para la toma de decisiones.</p> <p>Participa en la toma de decisiones del Proyecto.</p> |

| | |
|---------------------|--|
| Gerente de Proyecto | <p>Comprueba que todas las Actividades se estén realizando en base al EDT.</p> <p>Maneja el Alcance del Proyecto en relación a Costo, Tiempo y Calidad.</p> <p>Interviene y Maneja la Comunicación entre el Equipo de Trabajo, Proveedores y Personal dentro del Proyecto.</p> <p>Mantiene al tanto al Patrocinador de las Actividades.</p> <p>Monitorea y se Asegura que la obra cumpla con la Normativa Actual.</p> |
| Fiscalizador | <p>Se asegura que el Proyecto se desarrolle de acuerdo a lo establecido al Inicio.</p> <p>Cumple con los planos Arquitectónicos y de Ingenierías para su desarrollo en Obra.</p> <p>Se asegura del Control de Calidad de Obra.</p> <p>Revisa que las Actividades estén dentro del Alcance del Proyecto.</p> <p>Informa al Gerente del Avance de Obra.</p> <p>Si un Proceso no cumple con sus Requerimientos Establecidos lo puede suspender.</p> |

| | |
|-------------------|--|
| Residente de Obra | <p>Se asegura que la Obra cumpla con el Cronograma, Alcance y Costos Establecidos.</p> <p>Maneja el Personal de la mejor manera para que este pueda tener un Correcto Desarrollo.</p> <p>Coordina la correcta Ejecución de Obra entre los Aspectos Arquitectónicos y de Ingenierías.</p> <p>Hace los Pedidos de Material y se asegura que se lleve un correcto conteo del Material en Bodega</p> <p>Se asegura que los Proveedores cumplan con la Entrega de Materiales y que estos cumplan con la Calidad Establecida.</p> <p>Presenta un informe al Gerente de Obra e Interesados durante las Reuniones de Obra.</p> <p>Responsable de que se cumplan las Medidas de Seguridad Industrial dentro de Obra, si un Trabajador no lo hace tiene la potestad de multarlo.</p> |
| Bodeguero | <p>Lleva un Registro del Material en Bodega y es el Responsable de hacer el pedido al Residente de obra, del Material y Herramientas que falten.</p> <p>Despacha el Material y Herramientas en Obra según lo solicitado.</p> <p>Responsable de asegurarse que las Máquinas y Herramientas funcionen bien y en caso de necesitar puede solicitar un Mantenimiento.</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| Maestro Mayor | <p>Es Responsable de Manejar y Dirigir a las Cuadrillas de Trabajo para el cumplimiento de las Tareas.</p> <p>Tiene que tener Conocimiento y Saber leer los diferentes Planos.</p> <p>Supervisa que se Ejecute la Obra según los Planos Aprobados.</p> <p>Mantiene al tanto al Residente de Obra de lo que se está haciendo en el Proyecto.</p> |
| Cuidador de la Obra | <p>Controla quienes Ingresan y Salen de la Obra.</p> <p>En horas que no son Laborables es el Responsable de la Seguridad de Obra.</p> <p>Desarrolla la Limpieza de Obra.</p> |
| Cuadrillas de Trabajo | <p>Son los encargados de llevar a cabo las diferentes Actividades de la Construcción para que se cumpla con el Programa.</p> <p>Está conformado por Albañiles, Peones, Fierros, Carpinteros y Fundidores.</p> |

Tabla 123: Matriz de Gestión de Recursos Humanos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.11.1 Desarrollo del Equipo de Trabajo

| | |
|---------------------------|---|
| Habilidades de Negocio | Con un correcto manejo de los Recursos Humanos se podrá mejorar los Rendimientos del Equipo de Trabajo |
| Habilidades Técnicas | Con una eficiente Mano de Obra Especializada se garantizara el Cumplimiento del Programa del Proyecto |
| Habilidades Profesionales | Es Importante la Retroalimentación del Equipo de Trabajo para poder crear bases sólidas, donde se pueda corregir para el Futuro, cualquier error que haya existido. |

Tabla 124: Desarrollo del Equipo de Trabajo

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Es importante Desarrollar un Equipo de Trabajo Eficiente con sus Responsabilidades claramente establecidas. Hay que considerar que también se va a requerir Equipos Especializados de Mano de Obra, por lo que se necesitara Subcontratar personal extra.

10.11.2 Selección del Personal

Por último, es importante hacer una correcta Selección del Personal para que este pueda tener el mejor desempeño en el Proyecto.

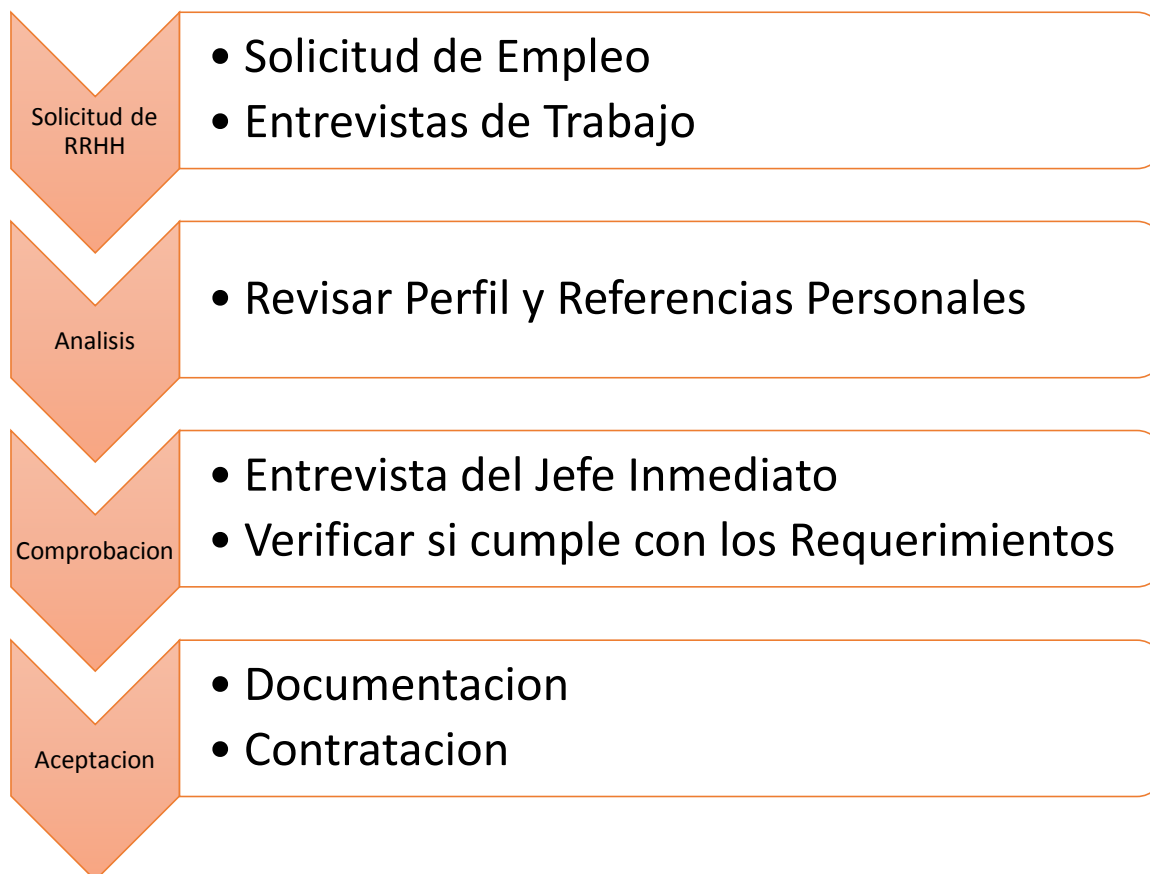


Ilustración 97: Selección del Personal

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.12 Gestión de la Comunicación

| GESTION DE LA COMUNICACION DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|--|---------------------------|--|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | Planificar la Gestión de la Comunicación | Gestionar las Comunicaciones | Controlar las Comunicaciones | |

Tabla 125: Gestión de la Comunicación

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Gran parte del tiempo dentro de los Proyectos nos pasamos Comunicando, es por esta razón que es muy importante tener una Eficiente y Clara Comunicación. Una buena Comunicación aporta para el Éxito del Proyecto, mientras que una mala Comunicación nos genera Fricciones, Malos Entendidos e Ineficiencia en el Proyecto.

Comunicación se la puede definir como el proceso a través del cual, información importante es intercambiada entre Individuos a través de un sistema común de símbolos. Dentro de una Efectiva Comunicación la persona correcta consigue la información correcta en el momento más Oportuno y a un costo Eficiente.

Es importante Identificar las necesidades de Información y Comunicación de los Interesados y del Proyecto. Hay que responder preguntas importantes como: ¿Qué información?, ¿Quién necesita la información?, ¿Cuándo la necesitara?, ¿Cómo le será suministrada? y ¿Quién se la entregaría?

Es importante igualmente que la Comunicación este respaldada por Tecnología. Durante las Reuniones se puede grabar las conversaciones, se puede usar el Mail como Comunicación Indirecta, o los Grupos de Chat para estar Actualizado con los avances del Proyecto. Es importante clarificar quienes pueden dar Opiniones y quienes pueden Tomar Decisiones.

| Matriz de Gestión de la Comunicación | | | | |
|---|------------------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| Código: | 7-0001 | | | |
| Proyecto: | Stratta | | | |
| Autor: | Arq. Juan Sebastián Elizalde | | | |
| Fecha: | 13 – Septiembre - 2016 | | | |
| Observaciones: | | | | |
| PROCESO | TIPO | COMUNICADOR | GRUPO RECEPTOR | MEDIO DE COMUNICACION |
| Acta de Constitución | Obligatorio | Gerente del Proyecto | Promotor Equipo de Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Levantamiento Topográfico | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor Equipo de Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Estudio de Suelos | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor Equipo de Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Anteproyecto Arquitectónico | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor Equipo de Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |

| | | | | |
|--------------------------------|-------------|----------------------|---|---|
| Presupuesto Preliminar | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto Instituciones Gubernamentales Instituciones Financieras | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Planos Arquitectónicos | Obligatorio | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Instalaciones | Obligatorio | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Planos de Ingenierías | Obligatorio | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Presupuesto Referencial | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Integración | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Plan de Gestión de Alcance | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Cronograma | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Costos | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Calidad | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Recursos Humanos | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Comunicaciones | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Riesgos | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Plan de Gestión de Adquisiciones | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |

| | | | | |
|--------------------------------|-------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Plan de Gestión de Interesados | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Liquidación de Contratos | Obligatorio | Gerente del Proyecto | Promotor de Equipo Proyecto | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Acta de Entrega del Producto | Obligatorio | Gerente del Proyecto | Promotor Cliente | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Acta de Entrega de Escrituras | Obligatorio | Gerente del Proyecto | Promotor Cliente | Reuniones Archivos Digital e Impreso |
| Manual de Usuario | Informativo | Gerente del Proyecto | Promotor Cliente | Reuniones Archivos Digital e Impreso |

Tabla 126: Matriz de Gestión de la Comunicación

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La responsabilidad del Gerente de Proyectos es Simplificar y Resumir la Información obtenida de las diferentes partes, para hacerla más Concreta y Clara, así se podrá tener mayor claridad a la hora de Comunicar y se evitara malos entendidos. Se pueden llevar a cabo dos tipos de Reuniones:

- 1) Reuniones de Obra: Donde estará presente algún representante de los Interesados o el Promotor, el Constructor y el Gerente de Proyectos. En algunos casos igual estará presente el Maestro Mayor para dar algún informe de alguna actividad en específico.

- 2) Reuniones de Socios: Se dará seguimiento a la parte Administrativa, Legal, Financiera, Cronograma, entre otras, para ver si se necesita ajustar algunos aspectos para cumplir con los objetivos. Es importante que esté presente el Gerente del Proyecto, así como los Interesados o su Representante.

Es importante tener mínimo 1 Reunión al mes, donde es mejor si se las lleva semanalmente. En caso de existir algún Inconveniente Importante se debe hacer una Reunión Extraordinaria lo antes posible.

10.12.1 Controlar las Comunicaciones

Existen algunos casos donde existe Ruido o Interferencias en el Medio de Comunicación, como puede ser el Idioma, la Jerga, la Falla Tecnológica, no haber Entendido el Mensaje Claramente, entre otros.

Por esta razón es muy importante Controlar la Recepción de la información, para ver si esta alcanza su objetivo. Así se podrán evitar cualquier Inconveniente que pueda afectar el desarrollo del Proyecto.

10.13 Gestión del Riesgo

| GESTION DE RIESGOS DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|--|---------------------------|----------------------------------|---|--|---------------------------|
| | | Planificar Gestión de Riesgos | Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto | Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto | Cerrar el Proyecto o Fase |
| | | Identificar Riesgos | | | |
| | | Análisis Cualitativo de Riesgos | | | |
| | | Análisis Cuantitativo de Riesgos | | Realizar el Control Integrado de Cambios | |
| | | Planificar Respuesta de Riesgos | | | |

Tabla 127: Gestión de Riesgos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Se puede definir a un Riesgo como un evento o condición incierta que, en caso de presentarse, puede tener efectos positivos o negativos en el Desarrollo del Proyecto. Con la Gestión de Riesgo se puede definir una Estrategia general para poder enfrentar el Riesgo. Esta incluye la definición de Políticas, Roles, Estándares y Organización del Grupo de Trabajo.

10.13.1 Identificar los Riesgos

Durante la Planeación es muy importante Identificar los Riesgos para poderlos enfrentar de la mejor manera. Hay que analizar los aspectos que se podrán ver afectados en caso de que el Riesgo pasara. Hay que realizar una percepción de riesgos donde se incluyen: Control de Supuestos Internos y Externos, revisar la información disponible que se tiene para la Identificación y Afectación que se puede presentar en el Tiempo para la incertidumbre, ante posibles Riesgos del Proyecto.

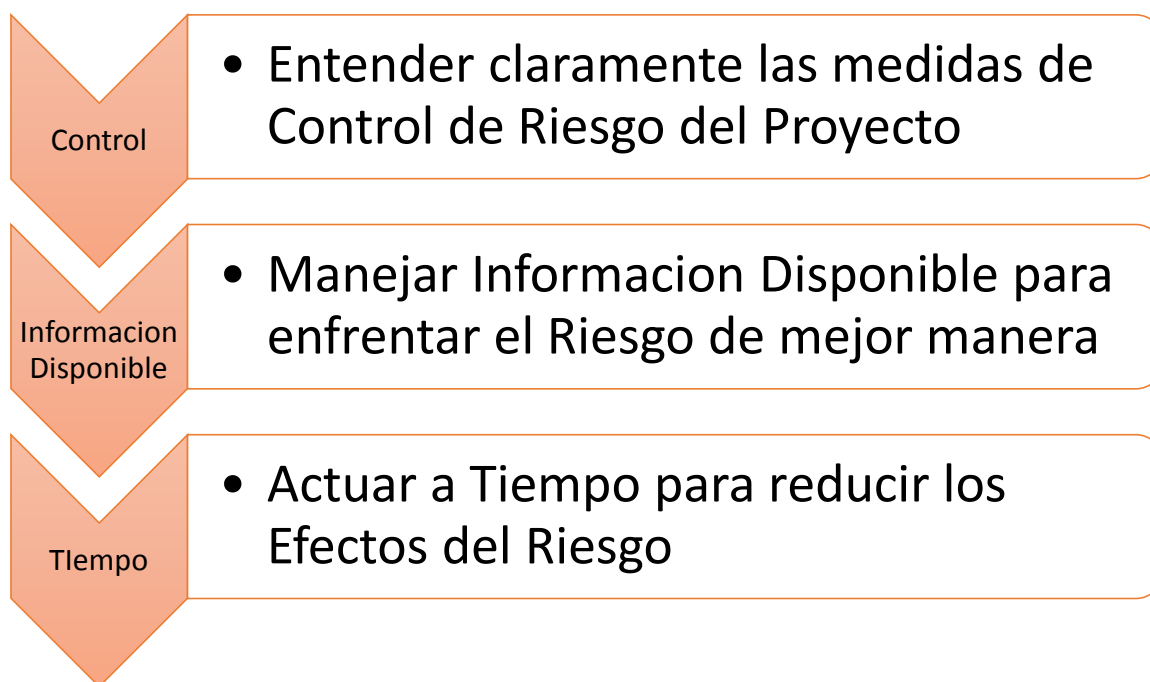


Ilustración 98: Identificación de Riesgos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Después de realizar este Análisis, se prosigue con la Evaluación de la Gestión de Riesgos donde se incluye:

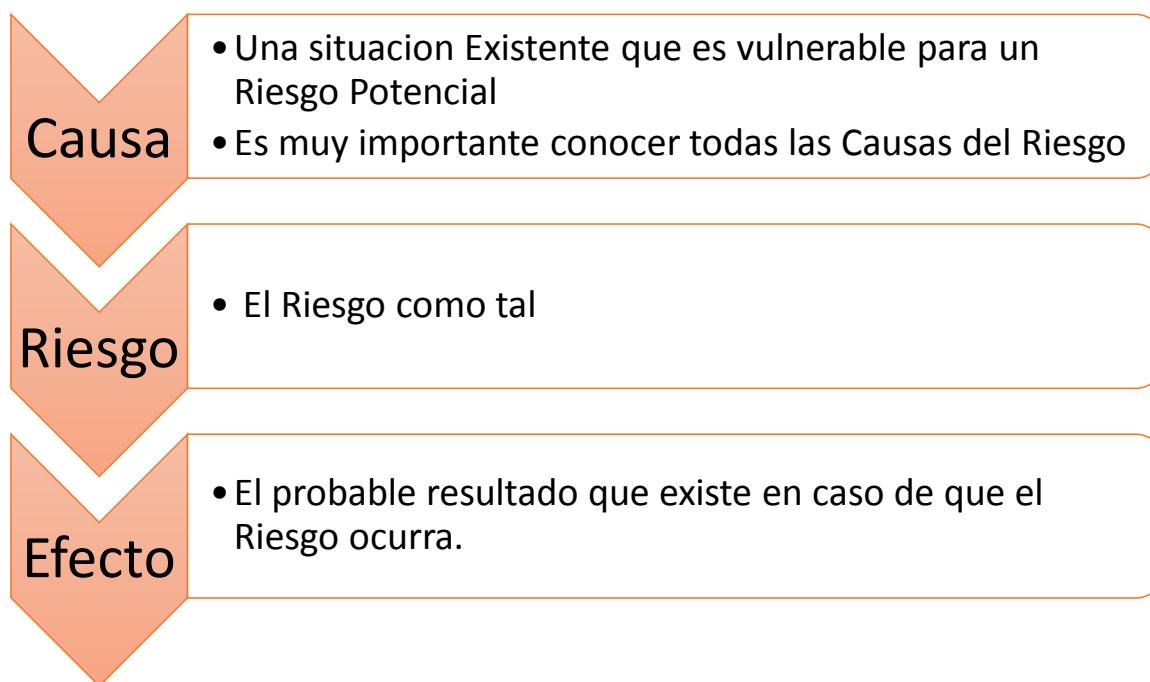


Ilustración 99: Evaluación de Gestión de Riesgos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Con el Análisis de este Proceso nos podremos guiar al establecimiento de Estrategias para Manejar de mejor manera los Riesgos, y poder determinar la Incidencia de estos, si son Positivos o Negativos.

10.13.2 Calificar y Analizar los Riesgos

Existen varias maneras de Calificar los Riesgos y es importante entender esto para ver la mejor manera de actuar en caso de que sucedan.

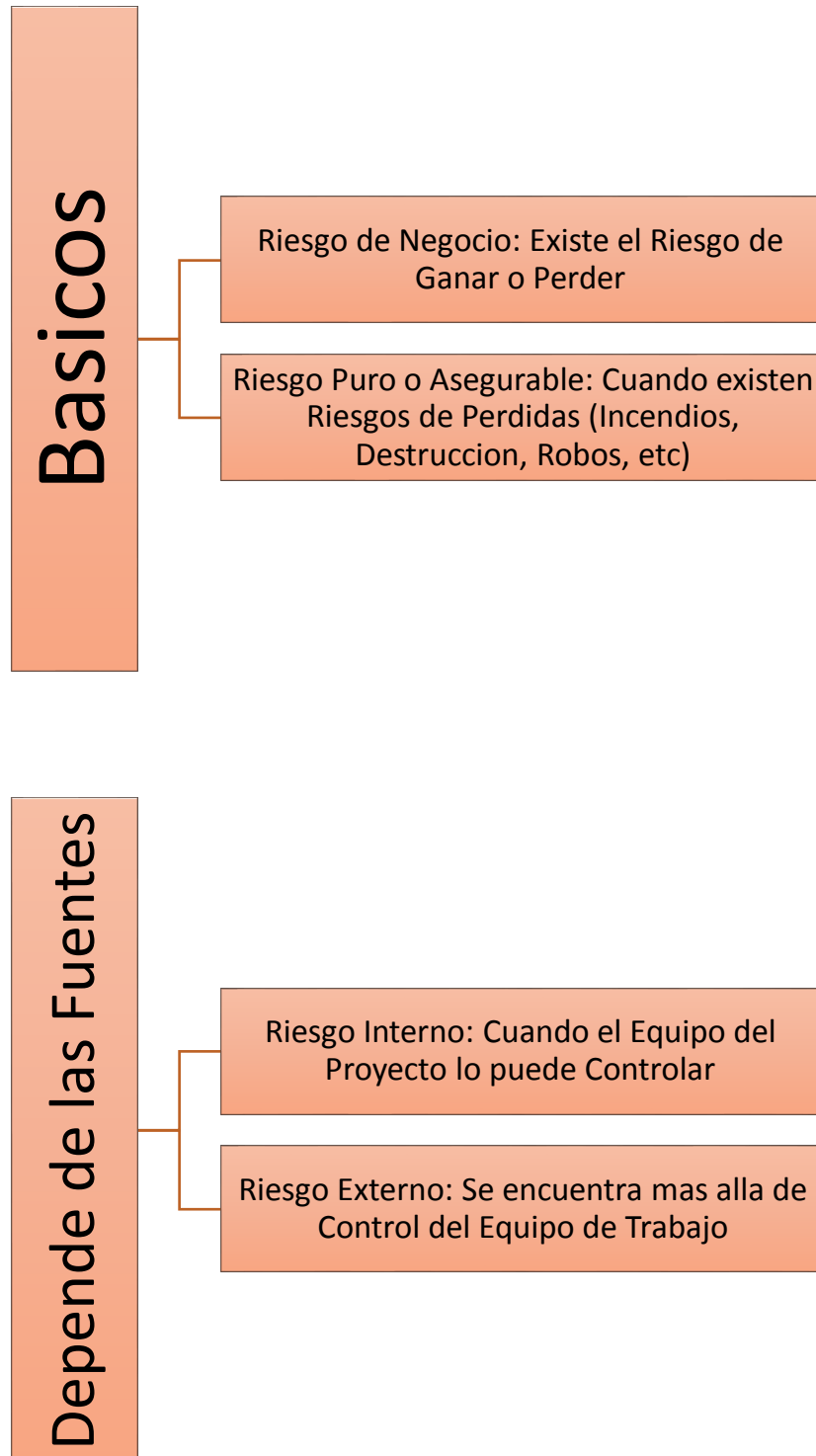


Ilustración 100: Calificación y Análisis de Riesgos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Después de Calificar los Riesgos es importante Analizarlos a través de 2 métodos:

- Análisis Cualitativo: Se identifica los siguientes elementos para cada Riesgo Identificado:
 - Probabilidad
 - Impacto
 - Prioridad

Se puede establecer una Matriz para ver el nivel de intensidad de ocurrencia de estos riesgos, se los puede categorizar dentro de los niveles, bajo, mediano y alto. Esto nos permitirá responder a los Riesgos de manera inmediata y eficiente.

- Análisis Cuantitativo: Es el Proceso para determinar numéricamente las opciones e impactos de los Riesgos identificados en el proceso anterior de Análisis Cualitativo. El objetivo principal es cuantificar que tan expuesto está el Proyecto a los Riesgos y de esta forma poder establecer la Cantidad de Contingencia que se necesita para enfrentar afectaciones dentro del Costo y el Tiempo. Igualmente podremos determinar los Riesgos que necesitan de mayor atención.

10.13.3 Control de Riesgo

Se mantiene un constante seguimiento de los Riesgos ya Identificados, para ver si las soluciones planteadas están aportando al correcto Desarrollo del Proyecto, o si hay que Replantearlas para tener efectos más positivos.

| Matriz de Control de Riesgos | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------|--------|---|
| Código: | 8-0001 | | | |
| Proyecto: | Stratta | | | |
| Autor: | Arq. Juan Sebastián Elizalde | | | |
| Fecha: | 13 – Septiembre - 2016 | | | |
| Observaciones: | | | | |
| | | | | |
| RIESGO | CUALITATIVA | CUANTITATIV A | ACCION | PLAN DE CONTIENGENC IA |
| RIESGOS EXTERNOS | | | | |
| Cambios en Factores Macro Económicos | Medio | 0.50 | | Ejecutar Análisis de Sensibilidad de Precios y Costos para que el Proyecto pueda Enfrentarlos |
| Disminución del Financiamiento | Medio | 0.50 | | Buscar varias Entidades Financieras para tener algunas Opciones |
| Impuestos Gubernamentales | Alto | 0.75 | | Amortiguar el Efecto de los Impuestos con Beneficios para Clientes |

| | | | | |
|---|-------|------|---------|--|
| Precio Petróleo | Alto | 0.75 | | Brindando Formas de Pago y Plazos más Accesibles para los Clientes |
| RIESGOS INTERNOS | | | | |
| Mano de Obra no Capacitada | Alto | 0.75 | Mitigar | Capacitando al Personal y haciéndoles sentir parte del Proyecto para cumplir Objetivos |
| Incremento en Costos de Materiales y Maquinaria | Alto | 0.75 | Mitigar | Realizar Análisis de Sensibilidad para establecer límite de Tolerancia. Hacer contratos a Precio Fijo. |
| Atraso en el Cronograma | Medio | 0.50 | Mitigar | Poner más Recursos a las Actividades dentro de la Ruta Critica |
| Falta de Proveedores | Medio | 0.50 | Mitigar | Estudiar el Mercado para tener 2 o más Proveedores en caso de que falle uno. |

| | | | | |
|-----------------------------------|------|------|-----------|--|
| Materia Prima no Disponible | Alto | 0.75 | Mitigar | Adquirir y Almacenar Material en Obra para prevenir este Riesgo |
| Velocidad de Ventas | Bajo | 0.25 | Aceptarlo | Aumentar Incentivos al Equipo de Ventas para que cierren los Negocios. Desarrollar una mejor Estrategia Comercial |
| Conflicto en Miembros del Trabajo | Bajo | 0.25 | Aceptarlo | Realizar Actividades de Integración y darles Incentivos a Trabajadores para que trabajen en Equipo y cumplan los Objetivos |

Tabla 128: Matriz de Control de Riesgos

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Rango de Calificación:

0.00 – 0.49 Bajo Impacto y Probabilidad Aceptar

0.50 – 0.75 Medio Impacto y Probabilidad Precaución

0.76 – 1.00 Alto Impacto y Probabilidad Responder Inmediatamente

10.14 Gestión de las Adquisiciones

| GESTION DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|---------------------------------------|--------------------|--|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| | | Planificar la Gestión de las Adquisiciones | Efectuar las Adquisiciones | Controlar las Adquisiciones | Cerrar las Adquisiciones |

Tabla 129: Gestión de Adquisiciones

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

La Gestión de Adquisiciones se basa en los Procesos que son necesarios para comprar o Adquirir los diferentes productos o bienes, servicios y resultados necesarios para el Proyecto. El Elemento importante aquí es que tipo de Contratos se van a usar dentro del Proyecto.

10.14.1 Proceso de Adquisiciones

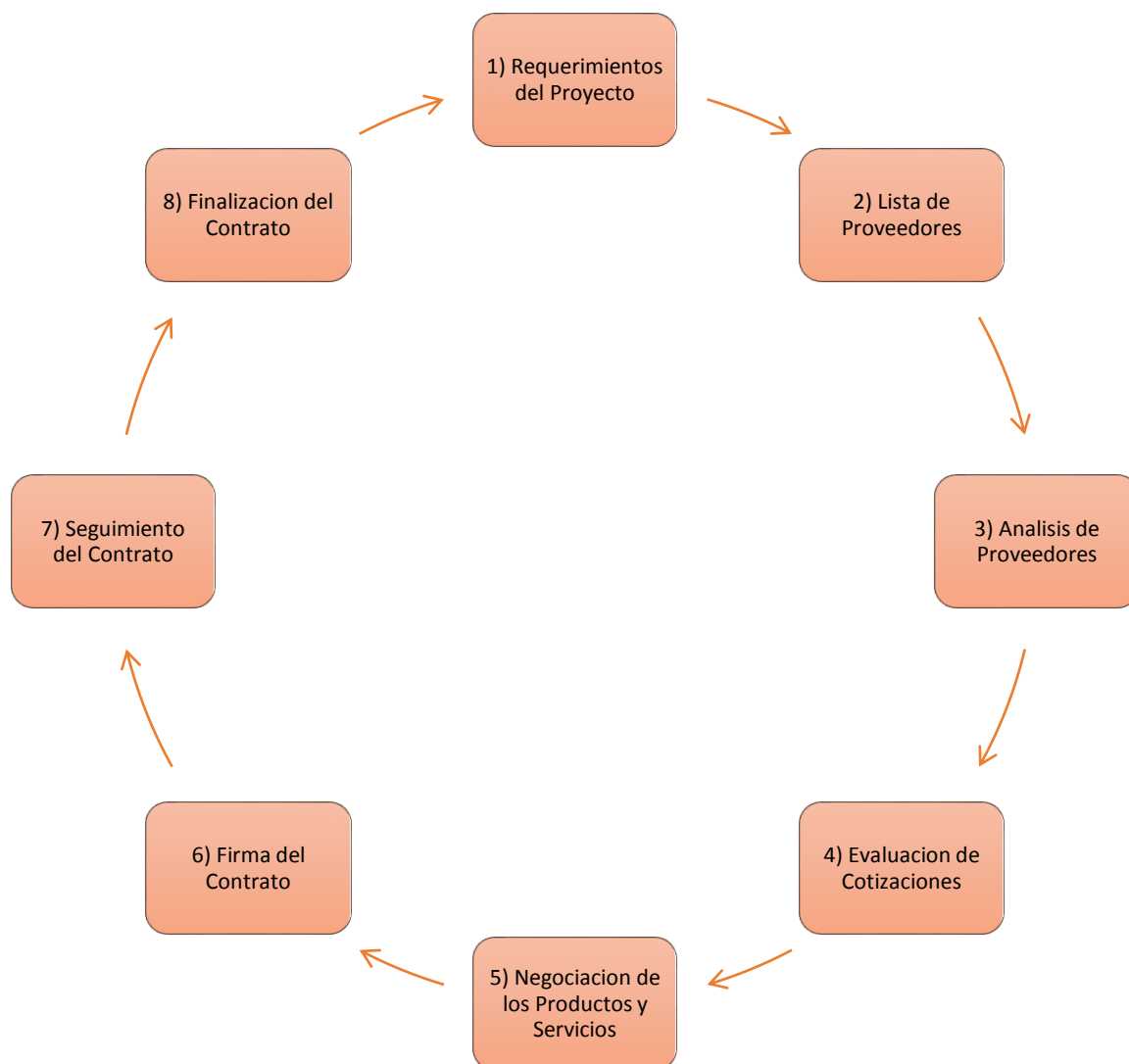


Ilustración 101: Proceso de Adquisiciones

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Durante la Gestión de Adquisiciones hay un Ciclo que debemos llevar a cabo

- 1) Hay que Analizar los diferentes Requerimientos y Necesidades del Proyecto para comenzar con la búsqueda de los Proveedores.
- 2) Hay que generar una Lista de Proveedores que cumplan con las Necesidades del Proyecto.
- 3) Hay que Analizar a los Proveedores y ver los que se acoplen más a las Expectativas del Proyecto.
- 4) Evaluaremos a los Proveedores que nos brinden el mejor Servicio y Productos.
- 5) Negociaremos con aquellos Proveedores que nos ofrezcan Productos y Servicios de la mejor Calidad y al mejor Precio.
- 6) Firmaremos un Contrato a Precio Fijo con los Proveedores.
- 7) Haremos un constante Seguimiento para que el Contrato se cumpla a Tiempo y se respeten las normas de Calidad acordadas.
- 8) Finalizaremos el Contrato con los Proveedores, donde se espera que se hayan cumplido todos los puntos del Contrato.

10.14.2 Contratos

Los Contratos que se van a llevar a cabo dentro del Proyecto son los de Precio Fijo. Este tipo de Contrato es el más Común y es apropiado usarlo cuando el Comprador puede describir el Alcance del Trabajo de manera muy precisa. Una de las Ventajas es que representa el menor Riesgo de Costos para el Comprador.

10.14.3 Seguimiento de Contratos

La Fiscalización y el Residente de Obra harán un Control del Avance del Proyecto comprobando los Procesos, las Cantidades y que se cumpla la Calidad de lo que está establecido en el Contrato previamente.

10.14.4 Matriz de Adquisiciones

| Matriz de Adquisiciones | | | |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Código: | 9-0001 | | |
| Proyecto: | Stratta | | |
| Autor: | Arq. Juan Sebastián Elizalde | | |
| Fecha: | 13 – Septiembre - 2016 | | |
| Observaciones: | | | |
| PRODUCTO A ADQUIRIR | CONTACTO | TIPO DE CONTRATO | RESPONSABLE |
| Levantamiento Topográfico | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Estudio de Suelos | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Diseño Arquitectónico | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Diseño Estructural | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Diseño Hidrosanitario | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Diseño Eléctrico | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Diseño Contra Incendios | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Instalaciones Sanitarias | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Instalaciones Eléctricas | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |

| | | | |
|--------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------|
| Instalaciones Contra Incendios | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Aluminio y Vidrio | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Alucobond | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Pintura | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |
| Instalación de Puertas | Base de Datos | Contrato de Precio Fijo | Gerente de Proyecto |

Tabla 130: Matriz de Adquisiciones

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.15 Gestión de los Interesados

| GESTION DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO | FASE DE INICIACION | FASE DE PLANIFICACION | FASE DE EJECUCION | FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | FASE DE CIERRE |
|---|-------------------------------|--|--|--|----------------|
| | Identificar a los Interesados | Planificar la Gestión de los Interesados | Gestionar el Compromiso de los Interesados | Controlar el Compromiso de los Interesados | |

Tabla 131: Gestión de los Interesados

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

Dentro de la Gestión de los Interesados encontramos a todas las Personas, Grupos u Organizaciones que podrían afectar o ser afectados por el Proyecto. Se deben analizar sus Expectativas e Impacto en el Proyecto y se debería generar Estrategias de Gestión eficientes para que exista una correcta participación de los Interesados en las decisiones del Proyecto y su Ejecución. La Satisfacción de los Interesados es uno de los Objetivos claves del Proyecto.

Es importante una constante Comunicación entre el Proyecto y los Interesados, por lo tanto, existirán Juntas y Reuniones ya sean Formales o Informales, o Comunicación a través de la Tecnología. Esto se llevará a cabo de manera Individual o Grupal dependiendo de las necesidades.

10.15.1 Matriz de Identificación de Interesados

| Matriz de Identificación de Interesados | | |
|---|------------------------------|--|
| Código: | 10-0001 | |
| Proyecto: | Stratta | |
| Autor: | Arq. Juan Sebastián Elizalde | |
| Fecha: | 13 – Septiembre - 2016 | |
| Observaciones: | | |
| | | |
| INTERNOS | Promotor | Intramuros |
| | Socios | Ernest and Young y Socios |
| | Planificación | Intramuros |
| | Obra | Intramuros |
| | Ventas/Adm. | Nuevas Raíces |
| EXTERNOS | Compradores | Varios |
| | Vecinos | Edificio Escorprios Casa Familia Suarez |
| | Municipio de Quito | |
| | SRI | |
| | Cuerpo de Bomberos | |
| | IESS | |

Tabla 132: Matriz de Identificación de Interesados

Fuente: Enrique Ledesma. PMBOK 5. Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

10.16 Conclusiones

La Gerencia el Proyecto es un tema muy importante ya que este tiene mucho impacto en que se cumpla con el Cronograma, Costos y Alcances del mismo. Aplicaremos la Metodología del PMI a través del PMBOK 5, y la Metodología del Ten Step para tener un Eficiente manejo del Proyecto y una positiva Optimización de Recursos. El Proyecto se llevará a cabo a través de una Organización Proyectizada donde el Trabajo es organizado en Proyectos, el Director del Proyecto tiene todo el control sobre el Proyecto, y el Personal reporta solo al Director de Proyecto. Las diferentes Gestiones se están llevando de la mejor manera en el Proyecto, unas necesitan mejorar un poco. A continuación, presentamos el resumen de cada una de ellas.

- **Gestión de la Integración:** Es importante tener una Eficiente Integración para poder Dirigir de la mejor manera el Proyecto. Se requiere del compromiso de la Alta Dirección a lo largo del proyecto donde también se Identificará la Visión del Proyecto. Se definen temas como el Alcance, Tiempo y Costo, y se tiene como Entregable el Acta de Constitución que es el Documento que Autoriza de manera Formal el Proyecto. En este proceso se manejaron de manera correcta estos temas, lo cual agiliza el Desarrollo del Proyecto.
- **Gestión del Alcance:** Se establece todos los Entregables Principales que el Proyecto deberá entregar, basándose en las Suposiciones y Restricciones que se acordaron durante el Inicio del Proyecto. También se establece lo que el Proyecto NO va a entregar. El Alcance del Proyecto se lo puede ir Actualizando a lo largo del mismo y es importante para su Éxito. Esto está claramente definido, lo cual no genera falsas Expectativas en los Clientes.
- **Gestión de Tiempo:** Incluye todos los Procesos Necesarios para asegurar la Terminación a Tiempo del Proyecto. Aquí es importante que el Director del Proyecto Genere y Controle estrictamente el Cronograma del Proyecto, donde también es importante establecer la Ruta Crítica de las Actividades del Proyecto y en cual habrá que poner mayor esfuerzo para cumplir con los Entregables en las Fechas Establecidas. Dentro del Proyecto ha habido algunos retrasos, sin embargo, esto habrá que mejorar enfocando de mejor manera los Recursos.

- **Gestión de Costos:** La Gestión de Costos enfatiza los Recursos Necesarios para poder realizar el Proyecto, entre estos tenemos:
 - Costo del Personal
 - Materiales de Construcción
 - Equipos a Usarse
 - Servicios de Proveedores
 - Gastos Administrativos, entre otros.

- Estos Procesos serán un aporte para que el Proyecto sea concluido dentro del Presupuesto Aprobado. Aplicando el Método del Valor Ganado obtuvimos resultados Positivos para el Proyecto.
 - $SV = \$ 157,807$ USD (Mayor/Igual a 0 es Positivo): Estamos Adelantados al Cronograma.
 - $CV = \$ 130,180$ USD (Mayor/Igual a 0 es Positivo): El Costo es Menor al Presupuestado.
 - $SPI = 1.05$ (Mayor/Igual a 1 es Positivo): Estamos Avanzando a un 105% de la Tasa Planeada.
 - $CPI: 1.04$ (Mayor/Igual a 1 es Positivo): Estamos obteniendo \$ 1.04 USD por cada Dólar Pagado

- **Gestión de la Calidad:** La Calidad se la puede ver como todas las Características que influyen en la habilidad para poder satisfacer todas las Necesidades que están establecidas en el Proyecto. Es importante entender que la Calidad no es un Producto, sino un Proceso, esta es definida por el Cliente y no se basa en dar Extras a los Clientes. Dentro del Proyecto se está manejando la Calidad de la mejor manera, ya que al apuntar a un target alto las exigencias son altas. El Control y Seguimiento son fundamentales para cumplir con las Expectativas de los Clientes.

- **Gestión de Recursos Humanos:** Al dividir las Responsabilidades de los Empleados y los Proveedores, se puede conformar un Equipo de Trabajo Eficiente, donde cada uno desarrolla la actividad en el que es más fuerte y de esta manera se puede asignar los Recursos de mejor manera y alcanzar las Metas establecidas. Con un correcto manejo de los Recursos Humanos se podrá mejorar los Rendimientos del Equipo de Trabajo, Con una eficiente Mano de Obra Especializada se garantizará el Cumplimiento del Programa del Proyecto y Es Importante la Retroalimentación del Equipo de Trabajo para poder crear bases sólidas, donde se pueda corregir para el Futuro, cualquier error que haya existido. Dentro del Proyecto se maneja un Equipo de Trabajo que ya viene trabajando juntos de manera Eficiente desde hace unos años, lo cual es importante para un correcto Desarrollo del Proyecto.

- **Gestión de la Comunicación:** Gran parte del tiempo dentro de los Proyectos nos pasamos Comunicando, es por esta razón que es muy importante tener una Eficiente y Clara Comunicación. Una buena Comunicación aporta para el Éxito del Proyecto, mientras que una mala Comunicación nos genera Fricciones, Malos Entendidos e Ineficiencia en el Proyecto. El Gerente de Proyectos tiene que Simplificar y Resumir la Información obtenida de las diferentes partes, para hacerla más Concreta y Clara, así se podrá tener mayor claridad a la hora de Comunicar y se evitaran malos entendidos. La Comunicación en el Proyecto se la lleva de manera Eficiente y Clara, a pesar de que han existido algunos Malos Entendidos esto se pudo solucionar de la mejor manera.

- **Gestión de Riesgos:** Un Riesgo es un evento o condición incierta que, en caso de presentarse, puede tener efectos Positivos o Negativos en el Desarrollo del Proyecto. Con la Gestión de Riesgo se puede definir una Estrategia general para poder enfrentar el Riesgo, donde hay que analizar los aspectos que se podrán ver afectados en caso de que el Riesgo pasara. Hay que establecer un Análisis Cualitativo y Cuantitativo para manejar los Riesgos de mejor manera. Es importante dar seguimiento de los Riesgos ya Identificados, para ver si las soluciones planteadas están aportando al correcto Desarrollo del Proyecto, o si hay que Replantearlas para tener efectos más positivos. Los Riesgos dentro del Proyecto se han manejado de la mejor manera ya que se los encontró a Tiempo y se supo armar una Estrategia Eficiente.

- **Gestión de las Adquisiciones:** Se basa en los Procesos que son necesarios para Comprar o Adquirir los diferentes productos o bienes, servicios y resultados necesarios para el Proyecto. El Elemento importante aquí es que tipo de Contratos se van a usar dentro del Proyecto. Dentro del Proyecto se está llevando un Contrato de Precio Fijo que representa el menor Riesgo de Costos para el Comprador. Todos los Contratos del Proyecto se han cumplido de la manera más Eficiente.
- **Gestión de los Interesados:** Aquí encontramos a todas las Personas, Grupos u Organizaciones que podrían afectar o ser afectados por el Proyecto. Se deben analizar sus Expectativas e Impacto en el Proyecto y se debería generar Estrategias de Gestión eficientes para que exista una correcta participación de los Interesados en las decisiones del Proyecto y su Ejecución. La Satisfacción de los Interesados es uno de los Objetivos claves del Proyecto. Esta Gestión se está llevando de manera correcta dentro del Proyecto donde los Interesados tienen una activa Participación y están Satisfechos, a pesar de pequeños inconvenientes que se han podido resolver a Tiempo.



OPTIMIZACION DEL PROYECTO

CAPITULO # 11
EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

11 OPTIMIZACION DEL PROYECTO

11.1 Introducción

Después de analizar los Capítulos anteriores podemos concluir que el Edificio Stratta se ha presentado como un Proyecto Viable, con una buena Utilidad y Rentabilidad. La Crisis en el Sector Inmobiliario continua, es por esto que hemos Actualizado algunos datos Macroeconómicos y Financieros para poder obtener Resultados más Precisos.

A pesar de la Rentabilidad del Proyecto Stratta existen algunos temas que se pueden Optimizar para brindar mayores Beneficios al Edificio. Entre estos temas tenemos:

- Arquitectura
- Análisis de Costos
- Estrategia Comercial

Esta Optimización responde a la Crisis Actual del Sector Inmobiliario, y como lo podemos enfrentar de la mejor manera para evitar consecuencias negativas en el Desarrollo del Proyecto.

11.2 Objetivos

- Establecer un Escenario Actual para saber cómo enfrentar la Situación del Sector Inmobiliario, y mantener al Proyecto con una Utilidad y Rentabilidad Positivas.
- Actualizar los Datos Macroeconómico de acuerdo a la Situación Actual del País
- Actualizar los Datos Financieros de acuerdo a Información del Ecuador y Estados Unidos para obtener una Tasa de Descuento actual
- Identificar las Fortalezas del Proyecto para poder Potenciarlas
- Identificar las Debilidades del Proyecto para poder Optimizarlas de la manera más Eficiente

- Optimizar los Aspectos Arquitectónicos para poder obtener una mayor Utilidad y Rentabilidad del Proyecto
- Optimizar los Costos del Proyecto para poder obtener una mayor Utilidad y Rentabilidad del Proyecto
- Optimizar la Estrategia Comercial del Proyecto para poder cumplir con el Cronograma de Ventas y evitar Gastos Innecesarios.

11.3 Metodología

Desarrollaremos una Matriz con la Viabilidad de los temas analizados a lo largo de esta Tesis, y como estos se pueden Optimizar para traer Efectos Positivos al Proyecto. Analizaremos el Impacto de la Optimización en Variables como el VAN, TIR, Rentabilidad, Utilidad y Margen, y los comparáramos con el Proyecto Actual para entender su Factibilidad.

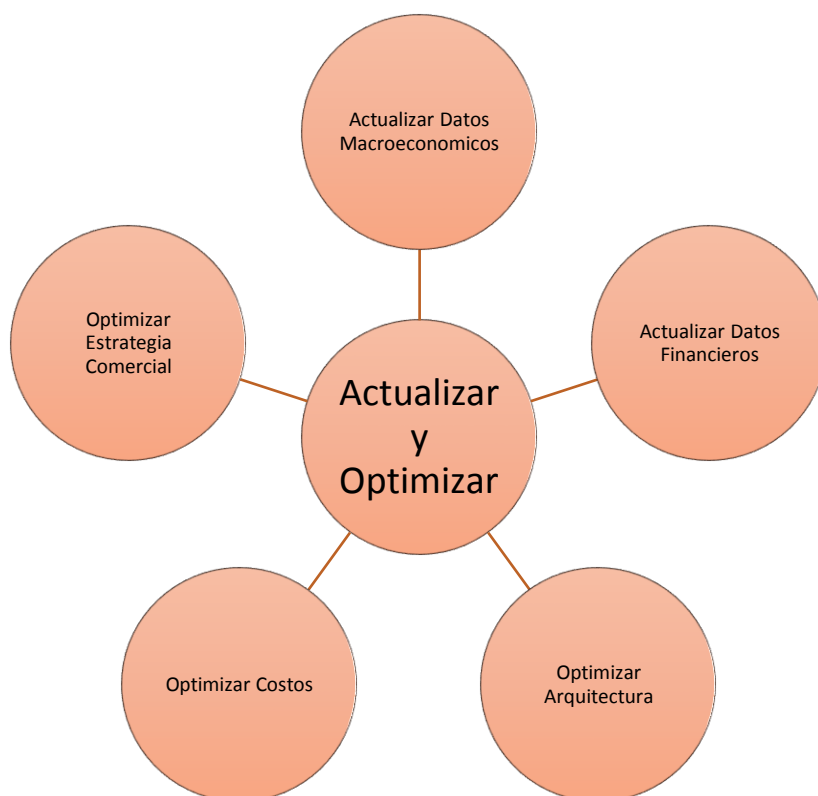








Ilustración 102: Metodología

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

11.4 Viabilidad del Proyecto

| Matriz de Viabilidad del Proyecto : Stratta | | | |
|---|--|---|---|
| Variable | Observaciones | Viabilidad 6 Meses Antes | Viabilidad Actual |
| Entorno Macroeconómico | Existe una mejora en Variables que determinan la Económica como una Reducción en la Inflación y Riesgo País y un Aumento del Precio del Petróleo, IPC y Canasta Básica. Esta mejora permite que exista disponibilidad de Recursos y una pequeña recuperación del Sector Inmobiliario, sin embargo, no es la Óptima. EL PIB per cápita no logra recuperarse cayendo a -1.9 de Variación Negativa. |  |  |
| Localización | La Ubicación del Proyecto es Privilegiada donde existe una importante Plusvalía. La Incidencia del Terreno se mantiene en alrededor del 18% del Costo Total. |  |  |
| Análisis de Mercado | La Demanda de Oficinas se ha visto afectado por la Crisis Actual del Sector Inmobiliario, sin embargo aspectos como Ubicación, Equipamientos y Comodidades han hecho que exista varios Interesados en Comprar una parte del Edificio o todo. |  |  |
| Análisis Arquitectónico | El Desarrollo Arquitectónico del Proyecto ha permitido que el Proyecto sea Factible. Sin embargo, Optimizar este tema como Aprovechamiento de Estacionamientos y COS de Área Útil nos dará una mayor | OPTIMIZAR | |







| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| | Rentabilidad y Utilidad del Proyecto. | | |
| Análisis de Costos | El Costo de Construcción por m2 está en \$ 1230 USD, que está dentro de la Competencia. Debido a la Prolongación del Cronograma de Ejecución y de Ventas existen Costos Extras. Optimizando el Cronograma podremos evitar estos Costos Extras para así generar menos Gastos y mayores Ingresos. | OPTIMIZAR | |
| Estrategia Comercial | El Proyecto actualmente no ha logrado venderse a pesar de que tenemos algunos Interesados. Implementando mayor Inversión en Publicidad, más Beneficios y Descuentos a los Clientes y más Incentivos a los Corredores podremos ajustarnos al Cronograma establecido. | OPTIMIZAR | |
| Análisis Financiero | El VAN del Proyecto Puro es Positivo con baja Sensibilidad a Costos, Precios y Meses de Venta. |  |  |
| Aspectos Legales | El tema de la Ley de Herencia y Plusvalía sigue generando una cierta incertidumbre en los Clientes a pesar de que ya está un poco más claro este tema, donde parece ser que estas Leyes tienen pequeñas modificaciones que no afectara tanto al Sector Inmobiliario. |  |  |
| Gerencia de Proyectos | Dentro del Proyecto se implementara un Enfoque en los diferentes Procesos del PMI, se generan Plantillas que vayan de acuerdo a la Estructura de la Organización. |  |  |

Tabla 133: Viabilidad del Proyecto

11.5 Actualización Macroeconomía

Es importante poder actualizar los Datos Macroeconómicos que afectan la Economía y más que nada a nuestro Giro del Negocio dentro del Sector Inmobiliario. Es por esto que se decidió Actualizar aquellos datos que tengan un mayor Impacto dentro de nuestro Proyecto.

11.5.1 Inflación

La Inflación ha ido reduciendo a lo largo del 2016, lo cual beneficia de manera importante al Sector Inmobiliario. Se inició el año con 3.09 % y se redujo hasta 1.42 % a Septiembre 2016.

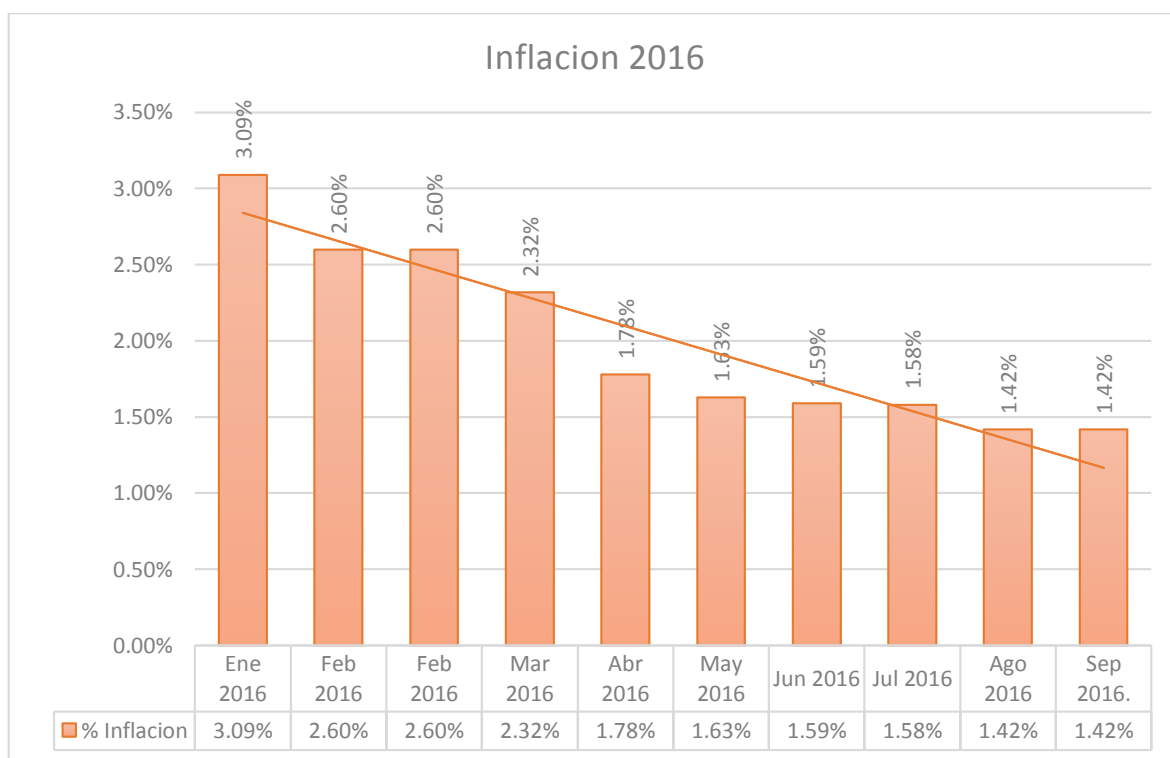


Grafico 90: Inflación 2016

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

11.5.2 Índice de Precios al Consumidor

El Índice de Precios al Consumidor se mantiene Constante con una leve reducción en los últimos 3 meses, lo cual es bueno.

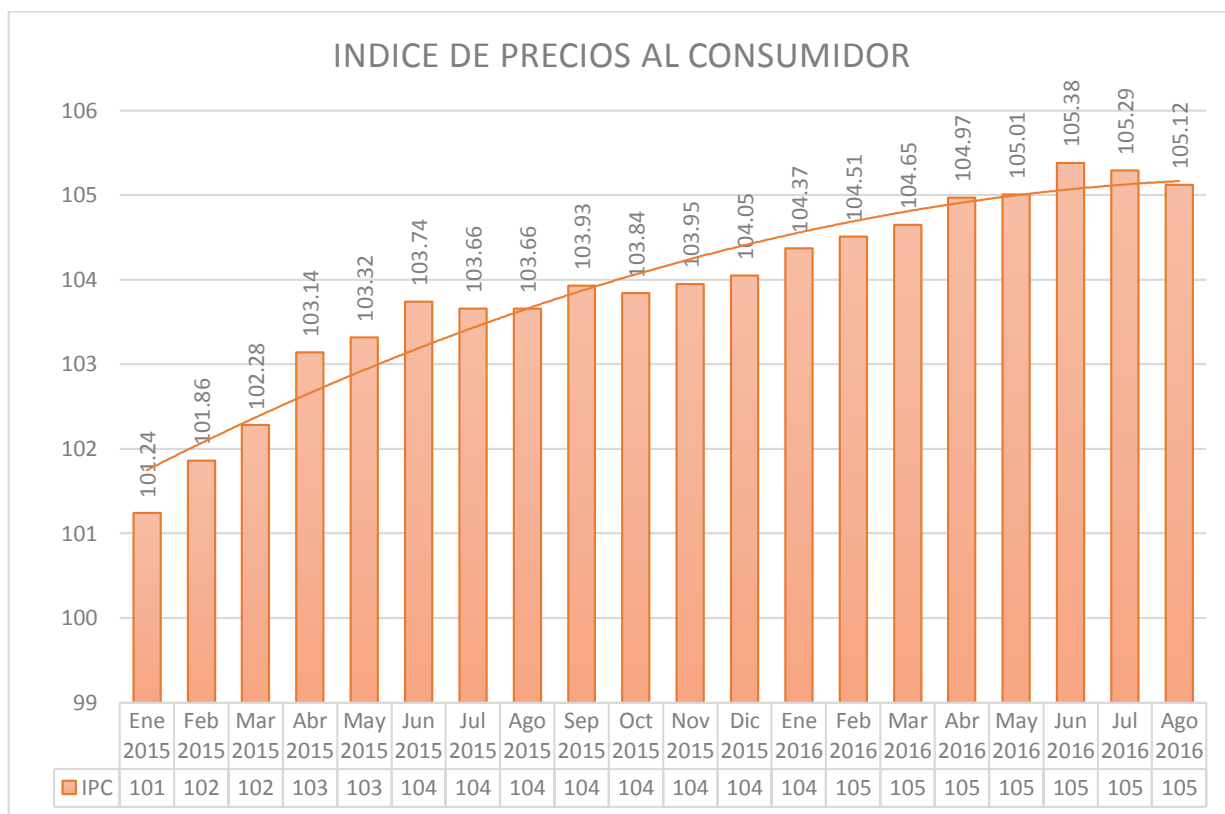


Grafico 91: Índice de Precios al Consumidor

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

11.5.3 Riesgo País

El Riesgo País se ha reducido en los últimos meses donde decreció de 1448 en Febrero a 865 puntos en Septiembre del 2016. Esto es Positivo ya que se va a generar una mayor Inversión Extranjera en el País, lo cual puede dinamizar el Sector Inmobiliario. Ya no va a existir tanto Riesgo de Invertir en el País, a pesar de que sigue siendo alto este valor, ha ido mejorando a lo largo de este año.

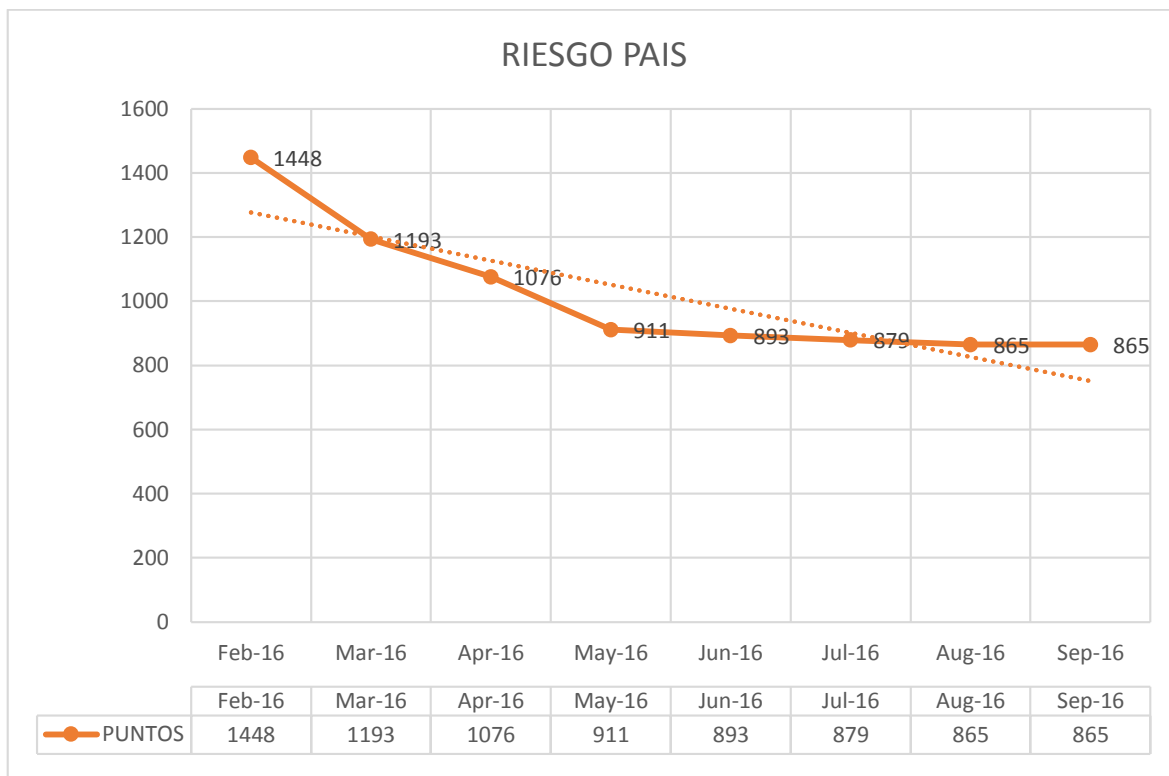


Grafico 92: Riesgo País

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

11.5.4 Precio del Petróleo

El Precio del Petróleo es un tema que afecta a la Económica Nacional y que deberíamos tomar en cuenta. En Diciembre del 2015 el Precio de Petróleo Nacional cerró en \$ 24.55 USD lo cual es bajo. A lo largo del 2016 el Precio del Petróleo se ha ido recuperando hasta llegar a un valor de \$ 43.03 USD, a Septiembre del 2016, lo cual es bueno para la Economía y el Sector Inmobiliario.

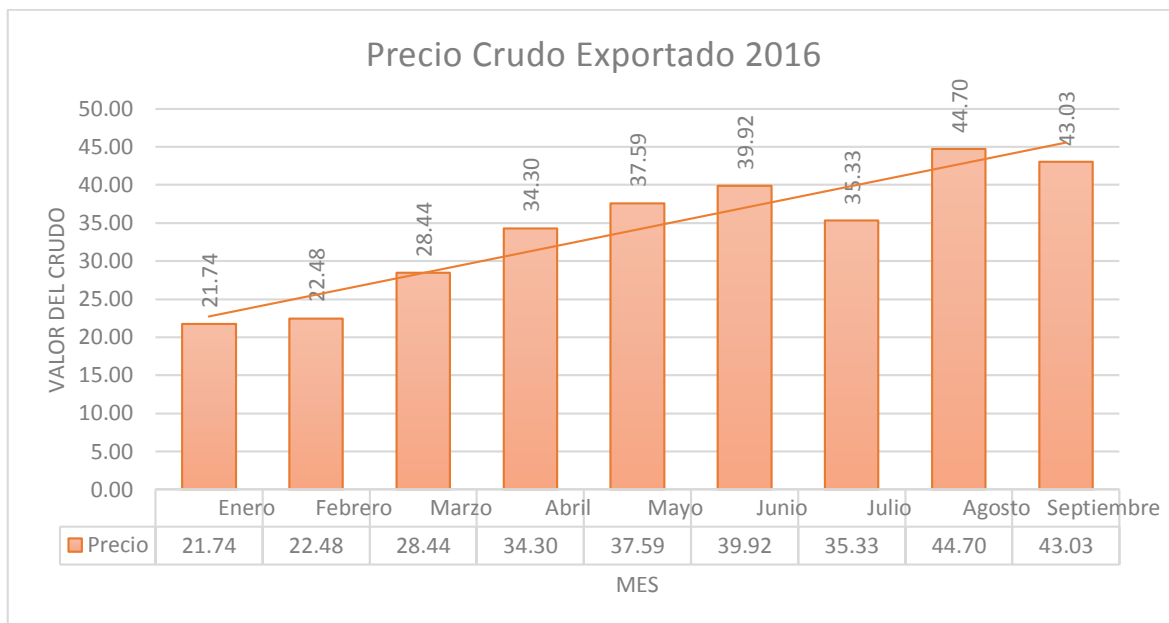


Grafico 93: Precio de Crudo Exportado 2016

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

11.5.5 Canasta Básica Histórica

La Canasta Básica ha tenido un incremento a lo largo del 2016, donde cerró en \$ 673,21 USD en Diciembre del 2015 y llegó a \$ 689,10 USD en Agosto del 2016. Esto muestra un Aumento en el Ingreso de la Población donde se ve un Mayor Nivel de Adquisición, lo cual podrá aportar para Adquirir bienes dentro del Sector Inmobiliario.

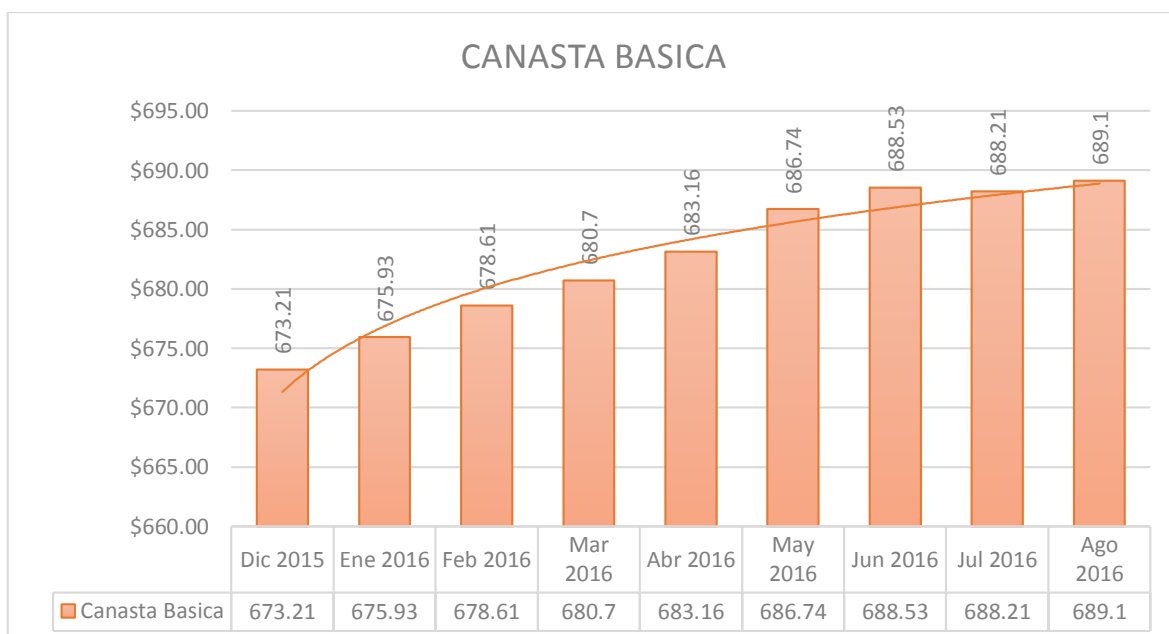


Grafico 94: Canasta Básica

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

11.5.6 PIB per Cápita

El PIB per Cápita no ha tenido una mejora como los anteriores Indicadores ya analizados. Esto es una señal de que el Crecimiento de la Economía se ha reducido en los últimos meses, lo que podría afectar negativamente al Sector Inmobiliario. En el 2015 el PIB per Cápita cerró en \$ 6,154 USD con una Tasa de Variación a Precios del 2007 de -1.4. En el Primer Trimestre del 2016 estos datos no son alentadores ya que el PIB per Cápita se redujo a una Tasa de Variación a Precios del 2007 de -1.9 que es la Variación Negativa más importante desde el 2007 (Véase [Anexo 43](#) para PIB per Cápita Histórico).

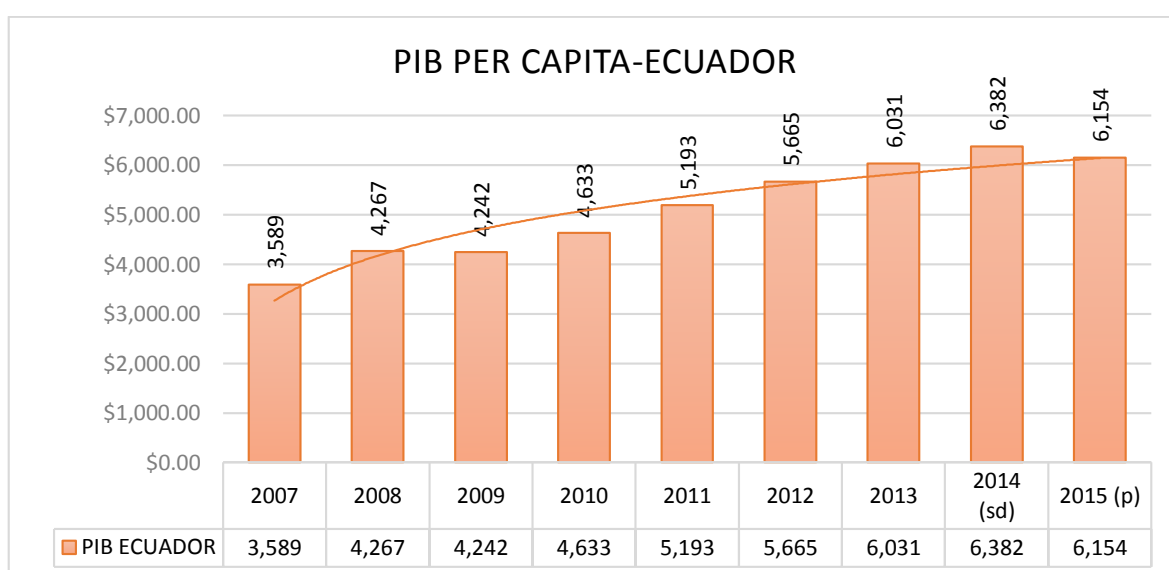


Grafico 95: PIB per cápita

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

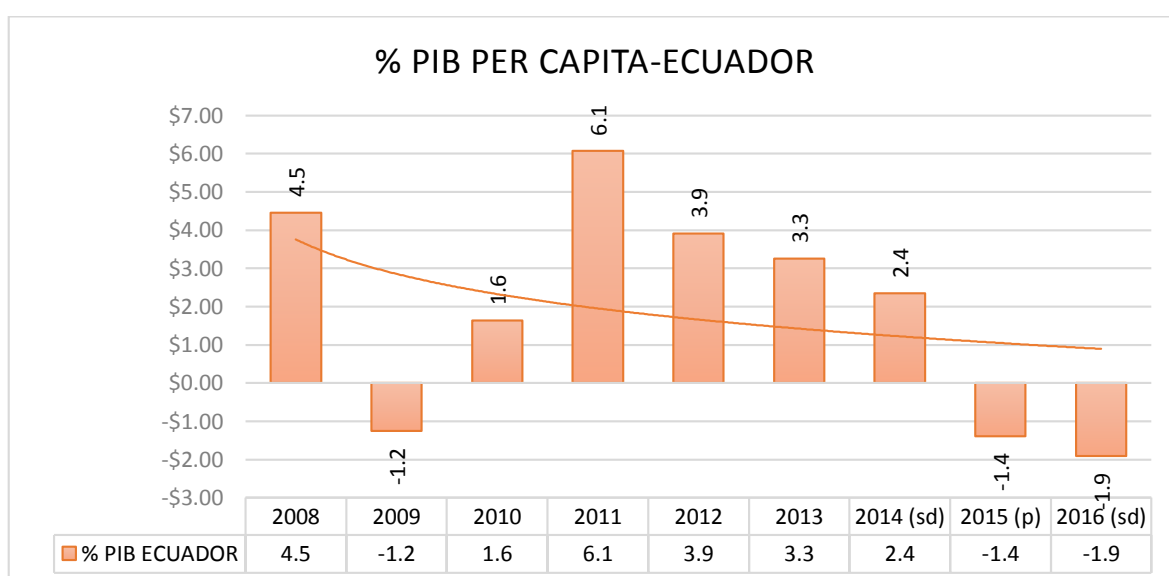


Grafico 96: % PIB per Cápita

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

11.6 Actualización de Datos Financieros

Para obtener datos como el VAN, la TIR, Margen, Rentabilidad y Utilidad de la Optimización del Proyecto tenemos que actualizar los Datos Financieros para tener datos más Precisos. La Actualización Financiera se realizó del Mes de Julio 2016 al Mes de Septiembre 2016 y Macroeconomía de Inicios del 2016 a Septiembre del 2016.

- TD = Tasa de Descuento (Costo de Oportunidad), se mantiene en un 22 % redondeado.
- Rf = La Tasa Libre de riesgo aumento de 1.15% a 1.21%.
- β = El Coeficiente de Riesgo de la Industria de la Construcción no apalancada de Estados Unidos se mantiene en 0.76.
- Pr = (Rm-Rf): La Prima histórica de las PYMES en Estados Unidos de la Construcción se mantiene en 16.01 %.
- Rp = El Riesgo País del Ecuador apenas disminuyo de 866 a 865 puntos.
- La Inflación Anual disminuyo de 1.59 % a 1.42 %.
- La Tasa de Descuento en el Periodo aumento de 1.65 % a 1.66 %.

TASA DE DESCUENTO SEGÚN EL CAPM

| VARIABLES | % |
|-----------------------------------|---------------|
| Rf | 1.15% |
| Rm | 17.16% |
| Pr | 16.01% |
| β | 0.76 |
| Rp | 8.66% |
| TASA DE DESCUENTO ESPERADA | 21.70% |

TASA DE DESCUENTO SEGÚN EL CAPM

| VARIABLES | % |
|-----------------------------------|---------------|
| Rf | 1.21% |
| Rm | 17.22% |
| Pr | 16.01% |
| β | 0.76 |
| Rp | 8.65% |
| TASA DE DESCUENTO ESPERADA | 21.74% |

| | |
|------------------------------|--------|
| TASA DE DESCUENTO | 22.00% |
| Tasa Descuento en el periodo | 1.65% |
| Inflación Anual | 1.59% |
| 17-JULIO-2016 | |

| | |
|------------------------------|--------|
| TASA DE DESCUENTO | 22.00% |
| Tasa Descuento en el periodo | 1.65% |
| Inflación Anual | 1.42% |
| 19-SEPTIEMBRE-2016 | |

Tabla 134: Tasa de Descuento según el CAPM de Julio y Septiembre 2016

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

11.7 Optimización Arquitectura

La Optimización de Arquitectura se desarrollar en 2 temas

- Estacionamientos
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) de Áreas Útiles

11.7.1 Estacionamientos

Los Estacionamientos tiene una gran Incidencia sobre los Proyectos ya que al tener que excavar más profundamente y desarrollar un mayor número de Estacionamientos, esto sin duda va afectar a los Costos Directos del Proyecto. Esto se da ya que se aumentan Costos como Estructura, Mano de Obra y Excavación. Los Costos de Mano de Obra representa un 12 % de los Costos Directos y la Estructura un 30 %.

Dentro del Proyecto Stratta actualmente tenemos 6 Subsuelos, estos espacios se podrían Optimizar para reducir los Costos de Ejecución, donde podríamos descartar la mitad del 6to Subsuelo. A continuación, se muestra una tabla con los Estacionamientos Requeridos, los que Actualmente se encuentran en el Proyecto y su Optimización.

| CALCULO DE ESTACIONAMIENTOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|----------|-----------------|------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|
| OFICINAS Y COMERCION | VISITAS | TIPOLOGIA | UNIDADES | AREA POR UNIDAD | AREA TOTAL | # DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDO | # DE ESTACIONAMIENTOS EN PROYECTO | # DE VISITAS REQUERIDO | # DE VISITAS EN PROYECTO | |
| OFICINAS | | | | | | | | | | |
| Oficinas de 50 m2 | 1 Parqueadero cada 200 m2 | Administracion | 1 | 30.37 | 30.37 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | Oficina Tipo 1 | 1 | 96.13 | 96.13 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | Oficina Tipo 2 | 1 | 391.14 | 391.14 | 7 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| | | Oficina Tipo 3 | 6 | 174.14 | 1044.84 | 20 | 24 | 5 | 5 | 5 |
| | | Oficina Tipo 4 | 6 | 212.26 | 1273.56 | 25 | 30 | 6 | 6 | 6 |
| | | Oficina Tipo 5 | 6 | 102.1 | 612.6 | 12 | 12 | 3 | 3 | 3 |
| | | Oficina Tipo 6 | 6 | 110.24 | 661.44 | 13 | 18 | 3 | 3 | 3 |
| | | Oficina Tipo 7 | 5 | 598.74 | 2993.7 | 60 | 60 | 15 | 15 | 15 |
| | | Oficina Tipo 8 | 1 | 552.25 | 552.25 | 11 | 12 | 2 | 2 | 2 |
| TOTAL OFICINAS | | | | | | 149 | 168 | 35 | 35 | |
| COMERCIO | | | | | | | | | | |
| Comercio de 301-900 m2 | 1 Parqueadero cada 40 m2 | Local Comercio | 1 | 369.12 | 369.12 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL COMERCIO | | | | | | 7 | 7 | 0 | 0 | |
| TOTAL GENERAL | | | | | | 156 | 175 | 35 | 35 | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | | | 191 | 210 | | | |

Tabla 135: Cuadro de Estacionamientos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

El Proyecto necesita solamente 191 Estacionamientos que estarían cubiertos en 5 Subsuelos y la mitad del 6to Subsuelo. Sin embargo, el Proyecto dispone de 210 Estacionamientos, lo que nos da un total de 19 Estacionamientos Extras. Tomando como un promedio de Área por Estacionamiento de 16 m2, nos da un total de 304 m2, a un Costo de Construcción de \$ 600 USD nos da un Total de \$ 182,400 USD. Esto equivale a un 2.81% de los Costos Directos, que es un Valor a considerar en el Proyecto.

| OPTIMIZACION ESTACIONAMIENTOS | | | |
|---|------------|--------------------------------------|--------------|
| | AREA M2 | COSTO PROMEDIO DE CONSTRUCCION | TOTAL \$ |
| OPTIMIZACION | 304.00 | 600.00 | 182,400.00 |
| INCIDENCIA SOBRE COSTOS DIRECTOS | | | 2.81% |

Tabla 136: Optimización de los Estacionamientos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

11.7.2 Coeficiente de Ocupación de Suelo

El Coeficiente de Ocupación del Suelo es uno de los temas más importantes que se los podría haber optimizado de mejor manera. Empezando por el factor de que el ducto de gradas tiene 1.5 m de ancho por cada tramo lo que nos permite tener un máximo de ocupación de 600 m² por planta. Si se hubiera tomado en cuenta este tema, el ancho de tramo de las gradas dentro del ducto hubiera sido mayor alcanzando así un área ideal de ocupación de 636.39 m², lo que equivale a un COS del 50% por planta.

Debido al NSE al que está dirigido el proyecto que es una clase alta, se requiere tener espacios amplios con dobles alturas, patios internos y ductos de iluminación y ventilación para que el proyecto no sea tan concentrado. Sin embargo, las áreas se pudieron aprovechar de mejor manera para obtener una mayor rentabilidad del proyecto.

Aprovechamiento de Áreas

AREA TERRENO

1272.78

| Area por Piso | Máximo | Proyecto | Aprovech. Max | Ideal | Aprovech. Ideal |
|---------------------------|--------|----------|---------------|---------|-----------------|
| Área Edificable PB | 600 | 465.25 | 77.54% | 636.39 | 73.11% |
| Área Edificable 1er Piso | 600 | 421.51 | 70.25% | 636.39 | 66.23% |
| Área Edificable 2nd Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 3er Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 4to Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 5to Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 6to Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 7mo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 8vo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 9no Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 10mo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 11ro Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 12vo Piso | 600 | 598.74 | 99.79% | 636.39 | 94.08% |
| Área Edificable 13vo Piso | 600 | 552.25 | 92.04% | 636.39 | 86.78% |
| TOTAL | 8400 | 8025.15 | 95.54% | 8909.46 | 90.07% |

Tabla 137: Aprovechamiento de Áreas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Podemos observar claramente en el Proyecto Actual que estamos Aprovechando el 95.54 % del 100 % (631% de 700 %) lo cual es bueno, pero podría ser mejor. Tenemos un Área Desperdiciada de 374.85 m² (se podría aprovechar el 660%), lo cual si lo Optimizamos obtendríamos \$ 1'112,273 USD Adicionales que equivalen al 4.66 % de los Ingresos del Proyecto.

| PROYECTO ACTUAL | | | |
|-----------------|------|----------|---------|
| | IRM | PROYECTO | AREA M2 |
| COS TOTAL | 700% | 631% | 374.85 |

| PROYECTO ACTUAL | | | | |
|---|----------|---------|-------------------------|--------------|
| | PROYECTO | AREA M2 | COSTO PROMEDIO DE VENTA | TOTAL \$ |
| OPTIMIZACION | 660% | 374.85 | 2,967.25 | 1,112,273.09 |
| INCIDENCIA SOBRE INGRESOS DEL PROYECTO | | | | 4.66% |

Tabla 138: Incidencia del Proyecto Actual Optimizado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Si tomamos un Proyecto Ideal a su Máximo Aprovechamiento, la Optimización del mismo nos tendría mucho más Beneficios. Ejecutando el cambio ya mencionado donde se haría más ancho el Ducto de Gradass podríamos aprovechar el 700 % del COS del Proyecto. Esto significa un adicional de 884.31 m² en relación al Proyecto Actual, que equivale a \$ 2'623,968 USD y tiene una Incidencia sobre los Ingresos del Proyecto del 11 %, un Valor importante a tomar en cuenta a la hora de analizar la Rentabilidad del Edificio.

| PROYECTO OPTIMIZADO IDEAL | | | |
|---------------------------|------|----------|---------|
| | IRM | PROYECTO | AREA M2 |
| COS TOTAL | 700% | 700% | 884.31 |

| PROYECTO OPTIMIZADO IDEAL | | | |
|---|---------|-------------------------|---------------|
| | AREA M2 | COSTO PROMEDIO DE VENTA | TOTAL \$ |
| OPTIMIZACION | 884.31 | 2,967.25 | 2,623,967.50 |
| INCIDENCIA SOBRE INGRESOS DEL PROYECTO | | | 10.99% |

Tabla 139: Incidencia del Proyecto Optimizado Ideal

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

11.7.3 Efectos en Indicadores: VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen

Con esta Optimización en los Estacionamientos y COS del Proyecto podemos observar los Beneficios que esto trae a los diferentes indicadores como el VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen, donde podemos ver claramente su importancia para considerar aplicar en el Proyecto. Empezaremos Analizando el Proyecto Actual VS Proyecto Optimizado y luego seguiremos con el Proyecto Actual VS Proyecto Optimizado Ideal (Véase [Anexo 28](#), [Anexo 29](#), [Anexo 44](#), [Anexo 45](#), [Anexo 46](#) y [Anexo 47](#) para Cuadro de Egresos e Ingresos del Proyecto Actual, Cuadro de Ingresos y Flujos de Caja del Proyecto Actual Optimizado y Proyecto Actual Optimizado Ideal).

11.7.3.1 Proyecto Actual Vs Optimizado

- El VAN aumenta en \$ 933,736 USD.
- La TIR Anual aumento en 6.69 % y la TIR Mensual en 0.35 %.
- La Utilidad aumento en \$ 1'294,673 USD.
- El Margen aumento en 2.13 %.
- La Rentabilidad aumenta 13.09 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 4.49 %.

| Cuadro Comparativo de Arquitectura - PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO- | | | |
|---|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | PROYECTO ACTUAL | PROYECTO OPTIMIZADO | DIFERENCIA |
| Ventas | \$23,879,202 | \$25,173,875 | \$1,294,672.68 |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | \$25,173,875 | \$1,294,672.68 |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000 | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | \$6,309,997.34 | \$182,400.82 |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$1,391,434.02 | |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | \$227,233.94 | |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$9,705,665 | \$182,400.82 |
| | | | |
| VAN | \$6,567,906.72 | \$7,501,645.17 | \$933,738.46 |
| TIR anual | 64.57% | 71.27% | 6.69% |
| TIR Mensual | 4.24% | 4.59% | 0.35% |
| | | | |
| Utilidad | \$13,991,136.24 | \$15,285,808.92 | \$1,294,672.68 |
| Margen | 58.59% | 60.72% | 2.13% |
| Rentabilidad | 141.50% | 154.59% | 13.09% |
| R. Anual | 48.51% | 53.00% | 4.49% |

Tabla 140: Cuadro Comparativo de Arquitectura -PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO-

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

11.7.3.2 Proyecto Actual Vs Optimizado Ideal

- El VAN aumenta en \$ 1'887,776 USD.
- La TIR Anual aumento en 12.10 % y la TIR Mensual en 4.86 %.
- La Utilidad aumento en \$ 2'806,368 USD.
- El Margen aumento en 4.35 %.
- La Rentabilidad aumenta 28.38 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 9.73 %.

| Cuadro Comparativo de Arquitectura - PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL- | | | |
|---|------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| | PROYECTO ACTUAL | PROYECTO OPTIMIZ. IDEAL | DIFERENCIA |
| Ventas | \$23,879,202 | \$26,685,570 | \$2,806,367.64 |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | \$26,685,570 | \$2,806,367.64 |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000 | |
| Costos Directos | \$6,492,398 | \$6,309,997.34 | \$182,400.82 |
| Costos Indirectos | \$1,391,434 | \$1,391,434.02 | |
| Publicidad y Ventas | \$227,234 | \$227,233.94 | |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$9,705,665 | \$182,400.82 |
| VAN | \$6,567,906.72 | \$8,455,683.17 | \$1,887,776.45 |
| TIR anual | 64.57% | 76.67% | 12.10% |
| TIR Mensual | 4.24% | 0.00% | 4.86% |
| Utilidad | \$13,991,136.24 | \$16,797,503.88 | \$2,806,367.64 |
| Margen | 58.59% | 62.95% | 4.35% |
| Rentabilidad | 141.50% | 169.88% | 28.38% |
| R. Anual | 48.51% | 58.24% | 9.73% |

Tabla 141: Cuadro Comparativo Arquitectura -PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL-

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

11.8 Optimización Costos

Para dar una mayor Utilidad y Margen al Proyecto, los Costos que se pueden Optimizar son los Indirectos, ya que el Costo del Terreno es un precio Fijo y los Costos Directos dependen de un cálculo de Costos Unitarios y Rendimientos que brinda un gran margen de Optimización.

Basamos la Optimización de Costos Indirectos en la reducción de la Duración total del Proyecto, donde se redujeron Costos de Ejecución y Mantenimiento, así como Costos de Promoción y Ventas.

Para poder cumplir con la Duración del Proyecto se deben cumplir con ciertos Requisitos que detallamos a continuación:

- Para poder cumplir con la disminución de la Ejecución de Obra de 20 Meses a 18 Meses, y la reducción del Cronograma de Ventas del Mes 35 al Mes 23, donde el Proyecto se los Entregara Terminado, es importante tener los Materiales y Equipos necesarios a lo largo del Proyecto.
- El Cronograma de Ventas no tendrán ningún retraso, donde se cumplirá de acuerdo a lo planeado al Inicio del Proyecto. Aquí se le daba una duración de 12 meses que se prolongaban a lo largo de la Ejecución de Obra hasta la Entrega del Proyecto (Mes 23), que equivale a 12 Meses menos a la Situación Actual del Proyecto. Para cumplir con esto también se tendrán que Optimizar las Estrategias de Venta.
- Los diferentes Proveedores y Contratistas tendrán que cumplir con los plazos establecidos en los contratos.
- Es importante que los Socios cumplan con sus desembolsos a tiempo para las diferentes actividades.

Analizaremos y Compararemos los diferentes Escenarios del Proyecto Actual con el Proyecto Optimizado, donde el Proyecto reducirá 12 Meses en Comercialización hasta su Entrega y Cierre, y en la Ejecución se reducirá 2 Meses.

| PROYECTO ACTUAL | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | |
| FLUJO DE CAJA | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Ventas | \$23,879,202 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | | | | | | | | | | | | | | |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | | \$680,408.00 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$241,526.59 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$96,579.45 | \$96,579.45 |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,692.58 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | | | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 |
| FLUJO DE CAJA | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 |

| PROYECTO ACTUAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|---------------|---------------|------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | | 2016 | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | | | CIERRE | | | | COMERCIALIZACION | | | | ENTREGA | | | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
| | | | | | | \$ 298,490.03 | \$ 368,137.70 | \$ 445,524.01 | \$ 532,583.60 | \$ 632,080.28 | \$ 748,159.73 | \$ 887,455.08 | \$ 1,061,574.26 | \$ 1,293,733.17 | \$ 1,641,971.54 | \$ 3,034,925.01 | \$ 3,979,867.06 | \$ 2,984,900.30 | \$ 1,989,933.53 | \$ 3,979,867.06 | |
| | | | | | | \$298,490.03 | \$368,137.70 | \$445,524.01 | \$532,583.60 | \$632,080.28 | \$748,159.73 | \$887,455.08 | \$1,061,574.26 | \$1,293,733.17 | \$1,641,971.54 | \$3,034,925.01 | \$3,979,867.06 | \$2,984,900.30 | \$1,989,933.53 | \$3,979,867.06 | |
| \$96,579.45 | \$96,579.45 | \$258,045.97 | \$230,247.71 | \$295,180.56 | \$295,180.56 | \$543,681.29 | \$1,044,350.29 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.05 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$710,999.53 | \$403,435.81 | \$490,495.40 | \$589,992.08 | \$706,071.53 | \$845,366.88 | \$1,019,486.06 | \$1,251,644.97 | \$1,599,883.34 | \$2,992,836.81 | \$3,937,778.86 | \$2,957,687.82 | \$1,962,721.05 | \$3,952,654.58 | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.05 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$710,999.53 | \$403,435.81 | \$490,495.40 | \$589,992.08 | \$706,071.53 | \$845,366.88 | \$1,019,486.06 | \$1,251,644.97 | \$1,599,883.34 | \$2,992,836.81 | \$3,937,778.86 | \$2,957,687.82 | \$1,962,721.05 | \$3,952,654.58 | |

Tabla 142: Flujo de Caja Proyecto Actual

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

| PROYECTO OPTIMIZADO | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | |
| FLUJO DE CAJA | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Ventas | \$23,879,202 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | | | | | | | | | | | | | | |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | | \$680,408.00 | \$213,018.55 | \$213,018.55 | \$213,018.55 | \$213,018.55 | \$242,968.95 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$98,021.80 | \$98,021.80 |
| Costos Indirectos | \$1,059,169.82 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,420.46 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 |
| Publicidad y Ventas | \$136,340.00 | | | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 |
| Total Egresos | \$9,464,908 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$389,013.45 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$277,483.75 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$132,536.61 | \$132,536.61 |
| FLUJO DE CAJA | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$389,013.45 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$277,483.75 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$176,998.19 | \$615,623.12 |

| PROYECTO OPTIMIZADO | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| 2016 | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | | | ENTREGA Y CIERRE DE LA OBRA | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | |
| \$ 887,455.08 | \$ 1,061,574.26 | \$ 1,293,733.17 | \$ 1,641,971.54 | \$ 3,034,925.01 | \$ 3,979,867.06 | \$ 2,984,900.30 | \$ 1,989,933.53 | \$ 3,979,867.06 | |
| \$887,455.08 | \$1,061,574.26 | \$1,293,733.17 | \$1,641,971.54 | \$3,034,925.01 | \$3,979,867.06 | \$2,984,900.30 | \$1,989,933.53 | \$3,979,867.06 | |
| \$259,488.33 | \$315,288.33 | \$398,474.33 | \$314,876.06 | \$563,376.78 | \$1,064,045.78 | | | | |
| \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | |
| \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | | | | |
| \$294,003.13 | \$349,803.13 | \$432,989.13 | \$349,390.86 | \$597,891.59 | \$1,098,560.59 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | |
| \$593,451.95 | \$711,771.13 | \$860,744.04 | \$1,292,580.68 | \$2,437,033.42 | \$2,881,306.47 | \$2,957,959.94 | \$1,962,993.17 | \$3,952,926.70 | |

Tabla 143: Flujo de Caja Proyecto Optimizado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

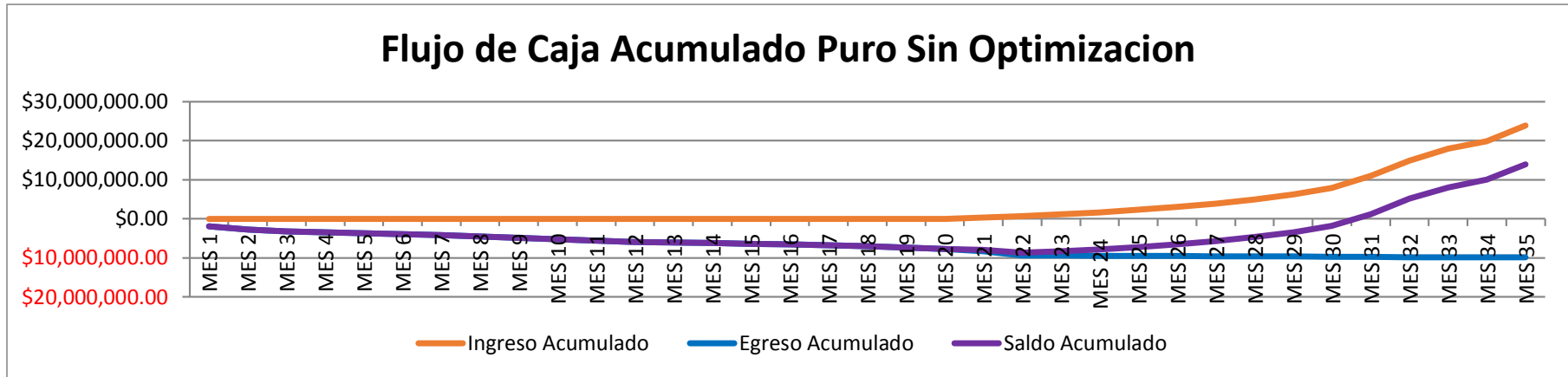


Grafico 97: Flujo de Caja Acumulado Puro Sin Optimización

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

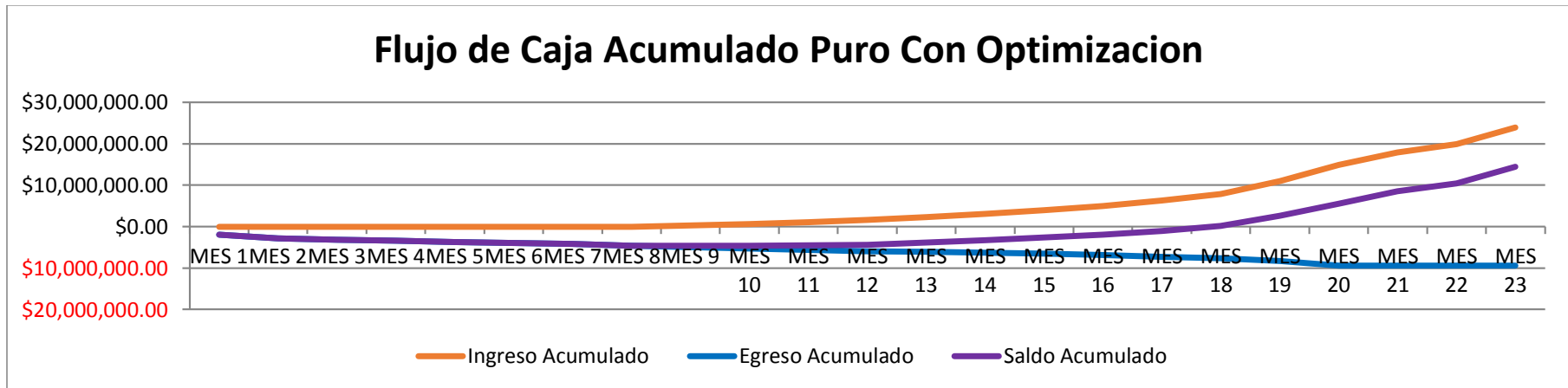


Grafico 98: Flujo de Caja Acumulado Puro Con Optimización

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

En la Tabla anterior podemos observar las diferentes ventajas que nos brinda el Proyecto Optimizado en relación al Proyecto Actual. Dentro de los Costos Indirectos tenemos una reducción de \$ 332,265 USD que básicamente son los Gastos Administrativos, Mantenimiento y parte de los Honorarios del Personal Técnico por Supervisión del Proyecto. En Cuanto a Gastos de Publicidad y Ventas tenemos un ahorro de \$ 90,895 USD si lo sumamos a los Costos Indirectos nos da un ahorro Total de \$ 423,150 USD que equivale al 26 % de los Costos Indirectos (Véase [Anexo 48](#) y [Anexo 49](#) para Cuadro de Egresos y Flujo de Caja del Proyecto Optimizado).

| OPTIMIZACION EN COSTOS | |
|---|------------|
| | TOTAL \$ |
| OPTIMIZACION | 423,158.14 |
| INCIDENCIA SOBRE COSTOS INDIRECTOS | 26% |

Tabla 144: Optimización en Costos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Igualmente, en el Grafico anterior del Flujo de Caja Acumulado Actual y Optimizado, podemos observar que la Inversión Máxima necesaria Disminuye del Proyecto Actual que tiene un valor de \$ 8'718,920 USD a un valor en el Proyecto Optimizado de \$ 4'631,130 USD, esto equivale a un 53 % menos, lo cual es algo Positivo (Véase [Anexo 50](#) y [Anexo 51](#) para Saldos Mensuales y Acumulados del Proyecto Actual y Optimizado).

11.8.1 Efectos en Indicadores: VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen

Con esta Optimización en los Costos y Cronograma del Proyecto podemos observar los Beneficios que esto trae a los diferentes indicadores como el VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen, donde podemos ver claramente la importancia que esto tiene dentro del Proyecto, por lo tanto, deberíamos considerarlo para aplicar en el Proyecto.

- El VAN aumento en \$ 3'214,511 USD.
- La TIR Anual tiene un incremento del 112.27 % y la TIR Mensual del 4.62 %.
- La Utilidad se incrementa en \$ 423,158 USD.
- El Margen tiene un incremento del 1.77 %.
- La Rentabilidad incrementa 10.80 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 39.94 %.

| Cuadro Comparativo de Costos | | | |
|-------------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | PROYECTO ACTUAL | PROYECTO OPTIMIZADO | DIFERENCIA |
| Ventas | \$23,879,202 | \$23,879,202 | |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | \$23,879,202 | |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000 | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | \$6,492,398.16 | |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$1,059,169.82 | \$332,264.20 |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | \$136,340.00 | \$90,893.94 |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$9,464,908 | \$423,158.14 |
| VAN | \$6,567,906.72 | \$9,782,417.92 | \$3,214,511.21 |
| TIR anual | 64.57% | 176.84% | 112.27% |
| TIR Mensual | 4.24% | 8.86% | 4.62% |
| Utilidad | \$13,991,136.24 | \$14,414,294.38 | \$423,158.14 |
| Margen | 58.59% | 60.36% | 1.77% |
| Rentabilidad | 141.50% | 152.29% | 10.80% |
| R. Anual | 48.51% | 79.46% | 30.94% |

Tabla 145: Cuadro Comparativo de Costos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

11.9 Optimización en Estrategia Comercial

El tema de la Estrategia Comercial es algo que se debe modificar para poder cumplir con las Ventas establecidas al Inicio del Proyecto. Siguiendo el Cronograma de Ventas que analizamos anteriormente en la Optimización de Costos, se deberían manejar diferentes Estrategias para cumplir con este. En el tema Corporativo de Oficinas las Ventas se manejan de manera diferente al Sector Residencial, por el momento tenemos a la ONU como gran interesada en comprar 5000 m² de los 8000 m² vendibles del Proyecto.

Como vimos anteriormente en Optimización de Costos, cumplir con el Cronograma del Proyecto, establecido al Inicio del mismo nos trae muchos beneficios en la Utilidad, Rentabilidad y Margen del Proyecto, es por esto que debemos poner especial énfasis en manejar Estrategias Comerciales más Eficientes. Entre estas tenemos las siguientes Opciones:

- Una mayor Inversión en Publicidad y Ventas con un mayor Alcance
- Beneficios que no estaban establecidas al Inicio del Proyecto
- Brindar Descuentos por la compra de más de 1 Oficina o Formas de Pago

11.9.1 Publicidad (Costo Indirecto)

La Publicidad es un tema importante, donde se debería cambiar la Estrategia, con una mayor Inversión y otros métodos para lograr tener un mayor Alcance con los Interesados. A continuación, se podremos observar los cambios en el Proyecto a través de la Implementación de esta nueva Estrategia.

| PRECIOS DE METODOS DE PUBLICIDAD PROYECTO ACTUAL | | |
|--|--|--|
|--|--|--|

| DESCRIPCION | COSTO TOTAL | % |
|---------------------------------|-------------|------|
| Portal Inmobiliario (Plusvalía) | 6000 | 29% |
| Renders | 1500 | 7% |
| Vallas Publicitarias | 7500 | 36% |
| Brochure | 700 | 3% |
| Facebook | 900 | 4% |
| Feria Inmobiliaria | 4000 | 19% |
| Total | 20600 | 100% |
| | | |
| | | |
| Publicidad y Propaganda | 32462 | 0.5% |
| Comisión de Ventas | 194772 | 3% |

| | | |
|--------------------|--------|------|
| PROMOCION Y VENTAS | 227234 | 3.5% |
|--------------------|--------|------|

Tabla 146: Precios de Métodos de Publicidad Proyecto Actual

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

| PRECIOS DE METODOS DE PUBLICIDAD PROYECTO OPTIMIZADO | | |
|--|--|--|
|--|--|--|

| DESCRIPCION | COSTO TOTAL | % |
|---------------------------------|---------------|-------------|
| Portal Inmobiliario (Plusvalia) | 12000 | 37% |
| Renders | 1500 | 5% |
| Vallas Publicitarias | 7500 | 23% |
| Brochure | 700 | 2% |
| Facebook | 900 | 3% |
| Feria Inmobiliaria | 8000 | 25% |
| Revista Clave (1 Pág.) | 1862 | 6% |
| Total | 32462 | 100% |
| | | |
| | | |
| Publicidad y Propaganda | 64924 | 1.0% |
| Comisión de Ventas | 227234 | 3.5% |

| | | |
|---------------------------|---------------|-------------|
| PROMOCION Y VENTAS | 292158 | 4.5% |
|---------------------------|---------------|-------------|

Tabla 147: Precios de Métodos de Publicidad Proyecto Optimizado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Dentro del Proyecto Optimizado tenemos una mayor Inversión en temas como el Portal Inmobiliario, donde propusimos formar parte de esto no solo 1 año sino 2 años para poder llegar a más gente.

Las Ferias Inmobiliarias también tienen un gran Importancia, en el Proyecto Optimizado propusimos que en lugar de forma parte de 1 Feria podríamos acudir a 2 Ferias para que la gente nos conozca más.

Por último, propusimos un nuevo Método de Publicidad que es el de la Revista Clave, a través de esto esperamos tener un mayor Alcance posicionándonos en una Revista importante que nos puede traer muchos Interesados al Proyecto, considerando igualmente que esta Revista apunta a un Target Alto que es el NSE del Proyecto.

El tema de Comisiones lo manejamos aumentando el porcentaje del mismo de un 3 % a un 3.5 % para de esta forma poder incentivar a los Vendedores a cerrar las Ventas de los Inmuebles.

| | PROYECTO ACTUAL | PROYECTO OPTIMIZADO | DIFERENCIA |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| PUBLICIDAD (C. INDIRECTOS) | \$ 227,234.00 | \$ 292,158.00 | \$ 64,924.00 |

| OPTIMIZACION PUBLICIDAD | |
|---|-------------|
| | TOTAL \$ |
| OPTIMIZACION | \$64,924.00 |
| INCIDENCIA SOBRE COSTOS INDIRECTOS | 5% |

Tabla 148: Optimización con Métodos de Publicidad

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Tenemos una mayor Inversión de \$ 64,924 USD en Publicidad que representa un 5 % de los Costos Indirectos. Hay que considerar el Costo-Beneficio de esto, si se Invierte más las Ventas podrían hacerse más rápido lo cual se va a acoplar al Cronograma de Ventas inicial del Proyecto, que como vimos anteriormente en Optimización de Costos esto traería beneficios a la Utilidad, Rentabilidad y Margen del Proyecto.

11.9.2 Beneficios (Costo Directo)

Al Inicio del Proyecto no estaba contemplado entregar las Oficinas con Gypsum y Piso, sin embargo, analizando a la Competencia que en su mayoría si entregan estos dos Acabados, y por la Crisis Actual en la que vivimos, Beneficios como estos debemos aprovechar para así poder atraer a un mayor número de Interesados.

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | 2014 | | 2015 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL (\$) | % PORCENTAJE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| A. COSTOS TERRENO | | 1777000 | 17.22% | 1777000 | | | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 6921744 | 67.09% | | 680408 | 211576 | 211576 | 211576 | 211576 | 241527 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 96579 | 96579 | |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 6.59% | | 680408 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 0.80% | | | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 18.72% | | | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 7.57% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 2.70% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 0.75% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 6.96% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 3.93% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITA | 338737 | 3.28% | | | | | | | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 0.82% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 2.52% | | | | | | | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 0.92% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 2.36% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ACABADOS (GYPSUM + PISOS) | 429345.525 | 4.16% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | VARIOS | 255544 | 2.48% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 2.52% | | | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 1618668 | 15.69% | 210462 | 141480 | 176267 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 2.67% | 137963.46 | 68981.73 | 68981.73 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 8.70% | | | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | 217495 | 2.11% | 72498.37 | 72498.37 | 72498.37 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 2.20% | | | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 10317412 | 100% | 1987462 | 821888 | 387843 | 246363 | 246363 | 246363 | 276314 | 354415 | 354415 | 354415 | 354415 | 354415 | 131366 | 131366 | 131366 |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------------------------|-----------|------------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | | CIERRE | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 96579 | 96579 | 258046 | 230248 | 295181 | 295181 | 543681 | 1044350 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 150416 | 150416 | 150416 | 0 | 0 | 0 |
| 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 19300 | 19300 | 19300 | 19300 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 35881.45 | 35881.45 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 405469 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 118557.95 | 118557.95 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 42500 | 42500 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 91094.85 | 91094.85 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 95200 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 121933 | 121933 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 143115.175 | 143115.175 | 143115.175 | | |
| | | | | 45632.86 | 45632.86 | 45632.86 | 45632.86 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | | | |
| 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | | | | | | | | | | | | | |
| 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 27212 | 27212 | 27212 |
| 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 |
| 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | | | |
| 131366 | 131366 | 292833 | 285035 | 329968 | 329968 | 578468 | 1079137 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 185203 | 185203 | 185203 | 27212 | 27212 | 27212 |

Tabla 149: Cuadro de Egresos con Beneficios

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Con este Beneficio que ofrecemos a los Clientes, los Costos Directos del Proyecto van a tener un Aumento. Los Costos Directos que consideramos aumentar dentro del Área Vendible del Proyecto de 8025 m2 es de:

- Gypsum Estilo Armstrong: \$ 13.50 por m2 = \$ 108,340 USD
- Piso Porcelanato Importado: \$ 40.00 por m2 = \$ 321,005 USD
- Total: \$ 429,345 USD

| | PROYECTO ACTUAL | PROYECTO OPTIMIZADO | DIFERENCIA |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| BENEFICIOS (C. DIRECTOS) | \$ 6,492,398.16 | \$ 6,921,743.69 | \$ 429,345.53 |

| OPTIMIZACION BENEFICIOS | |
|---|--------------|
| | TOTAL \$ |
| OPTIMIZACION | \$429,345.53 |
| INCIDENCIA SOBRE COSTOS DIRECTOS | 6% |

Tabla 150: Optimización con Beneficios

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Podemos observar claramente el Aumento que existe en los Costos Directos del Proyecto Actual que tiene un valor de \$ 6'492,398 USD al Proyecto Optimizado que tiene un Valor de \$ 6'921,744 USD lo que nos da una diferencia de \$ 429,345 USD que afecta en un 6 % sobre los Costos Directos. Como mencionamos anteriormente, en Situaciones Actuales como las del Sector Inmobiliario hay veces que tenemos que sacrificar el Proyecto por Mayores Costos y Beneficios a los Clientes para poder agilizar las Ventas. Estos Beneficios nos brindan una Ventaja Competitiva sobre la Competencia, y a la hora de Decidir sobre comprar un Bien Inmueble en un Proyecto u otro, puede ser Decisivo

11.9.3 Descuentos (Ingreso)

La Crisis Actual del Sector Inmobiliario hace considerar otras Estrategias de Ventas a las Empresas, como son los Descuentos. Si se los aplica de manera eficiente, estos podrían traer muchos Beneficios.

| DATOS GENERALES | | TOTAL | | DESCUENTOS Y BENEFICIOS | | | TOTAL CON DESC. Y BENEFICIOS | |
|-----------------|------------|------------|-----------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|-----------|
| PISO | NIVEL | TOTAL | TOTAL(m2) | FORMAS DE PAGO (7%) | COMPRA +1 OFICINA (5%) | FERIA DE VENTAS (5%) | TOTAL | TOTAL(m2) |
| PB | N=+1,00 m | 979160.38 | 2652.69 | 68541.23 | | | 910619.16 | 2467.00 |
| | N=+1,60 m | 274523.47 | 2855.75 | 19216.64 | 66443.67 | 13726.17 | 175136.99 | 1821.88 |
| PISO 1 | N=+5,10 m | 1054349.92 | 2695.58 | 73804.49 | | | 980545.43 | 2506.89 |
| | N=+5,10 m | 107314.89 | 3533.58 | | | | 107314.89 | 3533.58 |
| PISO 2 | N=+8,60 m | 498984.32 | 2865.42 | 34928.90 | 54404.53 | 24949.22 | 384701.67 | 2209.15 |
| | N=+8,60 m | 589106.37 | 2775.40 | 41237.45 | | | 547868.93 | 2581.12 |
| | N=+8,60 m | 297019.87 | 2909.11 | 20791.39 | 30861.31 | 14850.93 | 230516.17 | 2257.75 |
| | N=+8,60 m | 320206.39 | 2904.63 | 22414.45 | | | 297791.94 | 2701.31 |
| PISO 3 | N=+12,10 m | 505086.38 | 2900.46 | 35356.05 | 55081.53 | 25254.32 | 383394.48 | 2236.10 |
| | N=+12,10 m | 596544.20 | 2810.44 | 41758.09 | | | 554786.10 | 2613.71 |
| | N=+12,10 m | 300597.56 | 2944.15 | 21041.83 | 31233.34 | 15029.88 | 233292.51 | 2284.94 |
| | N=+12,10 m | 324069.32 | 2939.67 | 22684.85 | | | 301384.47 | 2733.89 |
| PISO 4 | N=+15,60 m | 511888.44 | 2935.50 | 35783.19 | 55933.52 | 25559.42 | 393912.30 | 2262.04 |
| | N=+15,60 m | 607482.02 | 2861.97 | 42523.74 | | | 564958.28 | 2661.63 |
| | N=+15,60 m | 304175.26 | 2979.19 | 21292.27 | 31605.38 | 15208.76 | 236068.85 | 2312.13 |
| | N=+15,60 m | 327932.25 | 2974.71 | 22955.26 | | | 304977.00 | 2766.48 |
| PISO 5 | N=+19,10 m | 520790.50 | 2990.64 | 36455.33 | 56785.52 | 26039.52 | 401510.12 | 2305.67 |
| | N=+19,10 m | 614919.85 | 2897.01 | 43044.39 | | | 571875.46 | 2694.22 |
| | N=+19,10 m | 307752.96 | 3014.23 | 21542.71 | 31977.41 | 15387.65 | 238845.20 | 2339.33 |
| | N=+19,10 m | 331795.19 | 3009.75 | 23225.66 | | | 308569.52 | 2799.07 |
| PISO 6 | N=+22,60 m | 526892.55 | 3025.68 | 36882.48 | 57462.51 | 26344.63 | 406202.94 | 2332.62 |
| | N=+22,60 m | 622357.68 | 2932.05 | 43565.04 | | | 578792.64 | 2726.81 |
| | N=+22,60 m | 311330.65 | 3049.27 | 21793.15 | 32349.44 | 15566.53 | 241621.54 | 2366.52 |
| | N=+22,60 m | 335658.12 | 3044.79 | 23496.07 | | | 312162.05 | 2831.66 |
| PISO 7 | N=+26,10 m | 532994.61 | 3060.72 | 37309.62 | 58139.51 | 26649.73 | 410895.75 | 2359.57 |
| | N=+26,10 m | 629795.50 | 2967.09 | 44085.69 | | | 585709.82 | 2759.40 |
| | N=+26,10 m | 314908.35 | 3084.31 | 22043.58 | 32721.47 | 15745.42 | 244397.88 | 2393.71 |
| | N=+26,10 m | 339521.05 | 3079.84 | 23766.47 | | | 315754.58 | 2864.25 |
| PISO 8 | N=+29,60 m | 1763006.09 | 2944.53 | | | | 1763006.09 | 2944.53 |
| PISO 9 | N=+33,10 m | 1783986.60 | 2979.57 | | | | 1783986.60 | 2979.57 |
| PISO 10 | N=+36,60 m | 1804967.12 | 3014.61 | | | | 1804967.12 | 3014.61 |
| PISO 11 | N=+40,10 m | 1825947.63 | 3049.65 | | | | 1825947.63 | 3049.65 |
| PISO 12 | N=+43,60 m | 1846928.15 | 3084.69 | | | | 1846928.15 | 3084.69 |
| PISO 13 | N=+47,10 m | 1867908.66 | 3119.73 | | | | 1867908.66 | 3119.73 |

Tabla 151: Descuentos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

Consideramos un Escenario Hipotético donde se darán los siguientes Descuentos:

- Formas de Pago (En su mayoría al Contado): 7 %
- Compra de Mas de 1 Oficina: 5 %
- Compra de Oficinas en Feria: 5 %

Estos Descuentos aplicamos en las Oficinas que van desde PB al Piso 7. A través de estos Incentivos tenemos como Objetivo agilizar las Ventas, y sacar una Ventaja Competitiva de Precios en relación a la Competencia

| | PROYECTO ACTUAL | PROYECTO OPTIMIZADO | DIFERENCIA |
|--------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| TOTAL DE INGRESOS | \$ 23,879,202.30 | \$ 22,122,350.89 | \$ 1,756,851.41 |
| PROMEDIO M2 | \$ 2,967.25 | \$ 2,615.15 | \$ 352.09 |

| OPTIMIZACION DESCUENTOS | |
|----------------------------------|----------------|
| | TOTAL \$ |
| OPTIMIZACION | \$1,756,851.41 |
| INCIDENCIA SOBRE INGRESOS | 7% |

Tabla 152: Optimización con Descuentos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

En situaciones como la que vivimos actualmente en el Sector Inmobiliario, hay veces que tenemos que sacrificar una parte de los Ingresos para de esta manera poder Vender de manera más ágil. Los Descuentos nos brindan una Ventaja sobre Proyectos con las mismas características, es por eso que hay que saberlos aplicar de la manera más correcta. Podemos ver que en el Proyecto Actual tenemos Ingresos por el Valor de \$ 23'879,202 USD mientras que en el Proyecto Optimizado tenemos \$ 22'122,350 USD, lo que nos da una diferencia de \$ 1'756,851 USD. Es un valor importante, pero si no manejamos Descuentos esto podría prolongar las Ventas a un Tiempo Indefinido que podría traer Consecuencias Negativas al Proyecto.

11.9.4 Efectos en Indicadores: VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen

Con esta Optimización en la Estrategia de Ventas del Proyecto podemos observar los siguientes efectos en los diferentes indicadores como el VAN, TIR, Utilidad, Rentabilidad y Margen, donde podemos ver claramente que debido a la Situación Actual del Sector Inmobiliario se tuvo que sacrificar en los Ingresos y Costos del Proyecto para así poder tener un mayor Alcance y poder brindar a los Clientes mejores Descuentos y Beneficios, lo que genera una Ventaja Competitiva sobre la Competencia y agiliza las Ventas (Véase [Anexo 52](#) para Flujo de Caja Optimizado).

- El VAN disminuyo en \$ 1'438,953 USD.
- La TIR Anual disminuyo en 8.07 % y la TIR Mensual en 0.44 %.
- La Utilidad disminuyo en \$ 2'251,120 USD.
- El Margen tiene una disminución del 5.52 %.
- La Rentabilidad disminuye 28.42 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 9.74 %.

| Cuadro Comparativo de Estrategia de Ventas | | | |
|---|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | PROYECTO ACTUAL | PROYECTO OPTIMIZADO | DIFERENCIA |
| Ventas | \$23,879,202 | \$22,122,351 | |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | \$22,122,351 | \$1,756,851.47 |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000 | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | \$6,921,743.69 | \$429,345.53 |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$1,391,434.02 | |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | \$292,157.84 | \$64,923.90 |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$10,382,336 | \$494,269.42 |
| VAN | \$6,567,906.72 | \$5,128,954.09 | \$1,438,952.62 |
| TIR anual | 64.57% | 56.51% | 8.07% |
| TIR Mensual | 4.24% | 3.80% | 0.44% |
| Utilidad | \$13,991,136.24 | \$11,740,015.41 | \$2,251,120.83 |
| Margen | 58.59% | 53.07% | 5.52% |
| Rentabilidad | 141.50% | 113.08% | 28.42% |
| R. Anual | 48.51% | 38.77% | 9.74% |

Tabla 153: Cuadro Comparativo de Estrategias de Ventas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

11.10 Conclusiones

- El Proyecto que se viene Desarrollando es totalmente Viable, donde tenemos una importante Utilidad y Rentabilidad del mismo. Sin embargo, existen algunos temas que podemos Mejorar y Optimizar para que estos traigan Efectos Positivos al Proyecto, como podemos observar en la Matriz de Viabilidad. Igualmente, esta Optimización puede ser vista como una Estrategia para enfrentar la Crisis del Sector Inmobiliario donde los Clientes perciban el Proyecto como Viable y que cumplirá sus expectativas. Es importante tener Datos Actualizados dentro de Macroeconomía y Financieros para tener datos más Exactos. Entre los Elementos a ser Actualizados y/o Optimizados tenemos:
 - Actualización de Datos de Macroeconomía
 - La Inflación ha ido reduciendo a lo largo del 2016. Se inició el año con 3.09 % y se redujo hasta 1.42 % a Septiembre 2016.
 - El Índice de Precios al Consumidor se mantiene Constante con una leve reducción en los últimos 3 meses.
 - El Riesgo País se ha reducido en los últimos meses donde decreció de 1448 en Febrero a 865 puntos en Septiembre del 2016.
 - En Diciembre del 2015 el Precio de Petróleo Nacional cerró en \$ 24.55 USD lo cual es bajo. A lo largo del 2016 el Precio del Petróleo se ha ido recuperando hasta llegar a un valor de \$ 43.03 USD, a Septiembre del 2016.
 - La Canasta Básica ha tenido un incremento a lo largo del 2016, donde cerró en \$ 673,21 USD en Diciembre del 2015 y llegó a \$ 689,10 USD en Agosto del 2016.
 - En el 2015 el PIB per Cápita cerró en \$ 6,154 USD con una Tasa de Variación a Precios del 2007 de -1.4. En el Primer Trimestre del 2016 estos datos no son alentadores ya que el PIB per Cápita se redujo a una Tasa de Variación a Precios del 2007 de -1.9 que es la Variación Negativa más importante desde el 2007.

- Actualización Datos Financieros (De Marzo 2016 a Septiembre 2016 y de Inicios del 2016 a Septiembre 2016 respectivamente:
 - Para obtener una Tasa de Descuento Actual tuvimos que renovar algunos datos como:
 - Rf = La Tasa Libre de riesgo aumento de 1.15% a 1.21%.
 - Rp = El Riesgo País del Ecuador aumento de 866 a 877 puntos.
 - La Inflación Anual disminuyo de 1.59 % a 1.42 %.
 - La Tasa de Descuento en el Periodo aumento de 1.65 % a 1.66 %.

- Optimización Arquitectura
 - El Proyecto dispone de 210 Estacionamientos cuando solo requiere 191, lo que le da 19 Estacionamientos Extras. Optimizando esto, tendremos una reducción de \$ 182,400 USD que equivale al 2.81 % de los Costos Directos.
 - El Proyecto tiene una COS máximo de 700 % donde actualmente estamos aprovechando el 631 % con Áreas Útiles no utilizadas que equivalen a \$ 1'112,273 USD Adicionales, que es igual al 4.66 % de los Ingresos del Proyecto. Si el Proyecto se lo Optimiza de manera Ideal a un COS del 700 % cumpliendo con las normativas del ancho de gradas del ducto para que esto sea posible, tendríamos un adicional de \$ 2'623,968 USD que tiene una Incidencia en los Ingresos del 11 %, un valor importante a considerar.
 - Dentro de los Indicadores del Proyecto Optimizado tenemos:
 - El VAN aumenta en \$ 933,736 USD.
 - La TIR Anual aumento en 6.69 % y la TIR Mensual en 0.35 %.
 - La Utilidad aumento en \$ 1'294,673 USD.
 - El Margen aumento en 2.13 %.
 - La Rentabilidad aumenta 13.09 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 4.49 %.

- Dentro de los Indicadores del Proyecto Optimizado Ideal tenemos:
 - El VAN aumenta en \$ 1'887,776 USD.
 - La TIR Anual aumento en 12.10 % y la TIR Mensual en 4.86 %.
 - La Utilidad aumento en \$ 2'806,368 USD.
 - El Margen aumento en 4.35 %.
 - La Rentabilidad aumenta 28.38 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 9.73 %.
- Optimización Costos
 - Para Optimizar los Costos Indirectos del Proyecto se hizo una reducción de la Duración total del Proyecto, donde se redujeron Costos de Ejecución y Mantenimiento, así como Costos de Promoción y Ventas. En el Proyecto Optimizado, el Proyecto reducirá 12 Meses en Comercialización hasta su Entrega y Cierre, y en la Ejecución se reducirá 2 Meses.
 - Cumpliendo estas Condiciones tendremos un ahorro de los Costos Indirectos de \$ 423,150 USD que equivale al 26 % de los Costos Indirectos. Igualmente, la Inversión Máxima necesaria Disminuye del Proyecto Actual que tiene un valor de \$ 8'718,920 USD a un valor en el Proyecto Optimizado de \$ 4'631,130 USD, esto equivale a un 53 % menos, lo cual es algo Positivo.
 - Dentro de los Indicadores del Proyecto Optimizado Ideal tenemos:
 - El VAN aumento en \$ 3'214,511 USD.
 - La TIR Anual tiene un incremento del 112.27 % y la TIR Mensual del 4.62 %.
 - La Utilidad se incrementa en \$ 423,158 USD.
 - El Margen tiene un incremento del 1.77 %.

- La Rentabilidad incrementa 10.80 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 39.94 %.
- Optimización de Estrategia Comercial
- El tema de la Estrategia Comercial es algo que se debe modificar para poder cumplir con las Ventas establecidas al Inicio del Proyecto. Como vimos anteriormente en Optimización de Costos, cumplir con el Cronograma del Proyecto, establecido al Inicio del mismo nos trae muchos beneficios en la Utilidad, Rentabilidad y Margen del Proyecto, es por esto que debemos poner especial énfasis en manejar Estrategias Comerciales más Eficientes. Entre estas tenemos las siguientes Opciones:
 - Una mayor Inversión en Publicidad y Ventas con un mayor Alcance
 - El tema de Comisiones lo manejamos aumentando el porcentaje del mismo de un 3 % a un 3.5 % para de esta forma poder incentivar a los Vendedores a cerrar las Ventas de los Inmuebles.
 - Beneficios que no estaban establecidas al Inicio del Proyecto
 - Instalación de Gypsum Y Pisos
 - Brindar Descuentos por la compra de más de 1 Oficina o Formas de Pago
 - Los Descuentos se manejarán del 5 % al 7 %.

- En Situaciones Actuales como las del Sector Inmobiliario hay veces que tenemos que sacrificar el Proyecto por Mayores Costos, Descuentos y Beneficios a los Clientes para poder agilizar las Ventas. Estos Descuentos y Beneficios nos brindan una Ventaja Competitiva sobre la Competencia, y a la hora de Decidir sobre comprar un Bien Inmueble en un Proyecto u otro, puede ser Decisivo. Si no manejamos esta implementación de las Estrategias Comerciales, esto prolongaría las Ventas a un Tiempo Indefinido que podría traer Consecuencias Negativas al Proyecto. Es por esto que una Reducción de los Indicadores del Proyecto Optimizado es totalmente comprensible.
- Dentro de los Indicadores del Proyecto Optimizado Ideal tenemos:
 - El VAN disminuyo en \$ 1'438,953 USD.
 - La TIR Anual disminuyo en 8.07 % y la TIR Mensual en 0.44 %.
 - La Utilidad disminuyo en \$ 2'251,120 USD.
 - El Margen tiene una disminución del 5.52 %.
 - La Rentabilidad disminuye 28.42 % y la Rentabilidad Anual lo hace un 9.74 %.



BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS

EDIFICIO CORPORATIVO STRATTA

12 Bibliografía

- ambito.com. (17 de Julio de 2016). *Riesgo Pais (Embi+ elaborado por JP Morgan)*. Obtenido de ambito.com:
<http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/>
- Atlas. (31 de Agosto de 2014). *Mapas Ecuador*. Obtenido de Atlas:
<http://www.lahistoriaconmapas.com/atlas/ecuador-mapa/ecuador-mapa.htm>.
- Banco Central del Ecuador. (2014-2015-2016). *Datos y Estadísticas Económicas*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <http://www.bce.fin.ec/>
- Banco Central del Ecuador. (15 de Marzo de 2016). *Indicadores Económicos*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:
<https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/754>
- Banco Central del Ecuador. (31 de Agosto de 2016). *Inflación Anual*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
- Banco Central del Ecuador. (19 de Septiembre de 2016). *Precio Petróleo*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:
https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=petroleo
- Banco del Pacífico. (17 de Julio de 2016). *Construye con el Pacífico*. Obtenido de Créditos: <https://www.bancodelpacifico.com/creditos/para-personas/creditos-hipotecarios/construye-con-el-pacifico.aspx>
- Barriga, E. (16 de Agosto de 2016). Conceptos Generales de los Aspectos Legales de la Construcción. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- CAMICON (Cámara de la Industria de la Construcción). (7 de Enero de 2016). *Lista de Precios de la Construcción*. Obtenido de CAMICON:
<http://www.camicon.ec/>
- Congreso Nacional. (15 de Febrero de 2015). *Ley de Compañías*. Obtenido de Comisión Legislativa y Codificación:
http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_comp.pdf
- Congreso Nacional. (27 de Marzo de 2016). *Ley de Régimen Tributario Interno*. Obtenido de Comisión de Legislación y Codificación:
<http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec051es.pdf>
- Congreso Nacional del Ecuador. (23 de Noviembre de 2015). *Designación del Administrador Zonal*. Obtenido de Congreso Nacional del Ecuador.

- Coro, L. (7 de Junio de 2016). Precios de Obra Gris. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Coruna, I. L. (27 de Junio de 2016). Estrategia Comercial. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Crece Negocios. (2 de Febrero de 2016). *Concepto y Ejemplos de Estrategias de Marketing*. Obtenido de Crece Negocios:
<http://www.crecenegocios.com/concepto-y-ejemplos-de-estrategias-de-marketing/>
- Damodaram. (17 de Julio de 2016). *Unlevered Beta by Industry US*. Obtenido de Damodaram:
http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html
- Debitor. (6 de Septiembre de 2015). *Que es un Impuesto*. Obtenido de Glosario de Contabilidad: <https://debitoor.es/glosario/definicion-impuesto>
- Direccion Nacional Juridica. (3 de Junio de 2014). *Codigo Tributario*. Obtenido de Departamento de Normativa:
<file:///D:/Downloads/C%C3%93DIGO%20TRIBUTARIO%20ULTIMA%20MODIFICACION%20Ley%2000%20Registro%20Oficial%20Suplemento%20405%20de%2029-dic.-2014.pdf>
- Distrito Metropolitano de Quito. (2016). *Reglas Tecnicas de Arquitectura y Urbanismo*. Quito: Municipio de Quito.
- Ecuador en Cifras. (2015-2016). *Cifras Economicas*. Obtenido de Ecuador en Cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Editiones Legales. (21 de Agosto de 2015). *Codigo del Trabajo*. Obtenido de Comision Legislativa y Codificacion: <http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>
- El Comercio. (01 de Junio de 2015). *Quito visto desde el aire*. Obtenido de El Comercio: <http://especiales.elcomercio.com/2015/06/quito-aereo/>
- El Expreso. (27 de 11 de 2015). *Oficinas. Un negocio que marcha bien pese a la recesion*. Obtenido de Expreso.ec: http://expreso.ec/vivir/oficinas-un-negocio-que-marcha-bien-pese-a-l-CTGR_8702336
- El Expreso. (8 de 1 de 2016). *Estrategias. El sector inmobiliario busca salidas a la contraccion*. Obtenido de expreso.ec: http://expreso.ec/vivir/estrategias-el-sector-inmobiliario-busca-salidas-a-la-contraccion-LYGR_8803284
- El Telegrafo. (16 de Julio de 2016). *El PIB Ecuatoriano registro una reduccion de -1.9% en el primer trimestre del 2016*. Obtenido de El Telegrafo:

<http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-pib-ecuatoriano-registro-una-reduccion-de-1-9-en-el-primer-trimestre-de-2016>

- Eliscovich, F. (2016). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria. *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria*, 156.
- Elizalde, C. H. (6 de Junio de 2016). Presupuesto. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Eumed. (12 de Febrero de 2016). *La Tasa Libre de Riesgo*. Obtenido de Eumed: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2008/ccg/La%20tasa%20libre%20de%20riesgo.htm>
- Foros Ecuador. (29 de Marzo de 2016). *Herramienta de Consulta IRM Quito*. Obtenido de Foros Ecuador: <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/tr%C3%A1mites/12891-herramienta-de-consulta-irm-quito>
- Gamboa, E. (15 de 12 de 2015). *Turbulencia en el Mercado Inmobiliario*. Obtenido de Bienes Raíces Clave: <http://www.clave.com.ec/2015/12/07/turbulencia-en-el-mercado-inmobiliario/>
- Gamboa, E. (18 de Junio de 2016). Marketing Inmobiliario. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Garbay, C. (3 de Junio de 2016). Instalaciones Electricas y Electronicas. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Gerencie. (11 de Mayo de 2012). *Concepto y Definición de Tasa*. Obtenido de Gerencie: <http://www.gerencie.com/concepto-y-definicion-de-tasa.html>
- Gobierno de la Provincia de Pichincha. (9 de Julio de 2009). *Quito y capital de la provincia de Pichincha*. Obtenido de Gobierno de la Provincia de Pichincha.
- INEC. (20 de 12 de 2014). *Anuario de Edificaciones 2014 (Permisos de Construcción)*. Obtenido de INEC: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Edificaciones/2014/Edificaciones2014_Presen.pdf
- INEC. (20 de 12 de 2014). *Anuario de estadísticas de edificaciones 2014*. Obtenido de INEC: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Edificaciones/Publicaciones/Edificaciones_2014.pdf
- INEC. (2015-2016). *Estadísticas*. Obtenido de INEC: <http://www.inec.gob.ec/home/?doAsUserId=bOX>

- INEC. (1 de Julio de 2016). *Inflacion Mensual*. Obtenido de INEC:
http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2016/InflacionJunio2016/Reporte_inflacion_201606.pdf
- INEC. (29 de Septiembre de 2016). *Inflacion Mensual*. Obtenido de INEC:
http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Reporte_inflacion_201608.pdf
- Intramuros. (2015). *Informe Economico Stratta*. Quito: Intramuros.
- Intramuros. (2016). *Informe Economico Stratta*. Quito: Intramuros.
- Isaza, J. J. (24 de Marzo de 2015). *Slogan: Como disenarlo y algunos ejemplos famosos*. Obtenido de bienpensado: <http://bienpensado.com/slogan-como-disenarlo-y-algunos-ejemplos-famosos/>
- Jaramillo, V., Moscoso, C., & Ibarra, M. (2 de Junio de 2016). Perfilera. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Ledesma, E. (12 de Septiembre de 2016). PMBOK 5ta Edificion. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Maps Rendering. (19 de Marzo de 2015). *Artes Visuales para Ventas*. Obtenido de Maps Rendering: <http://www.maps-rendering.com/>
- Menal, F. (18 de Abril de 2016). Criterios Comerciales y Factores Hedonicos. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Ministerio de Coordinacion de la Politica y Gobiernos Autonomos Descentralizados. (15 de Febrero de 2011). *Codigo Organico de Organizacion Territorial, Autonomia y Descentralizacion*. Obtenido de Ministerio de Coordinacion de la Politica y Gobiernos Autonomos Descentralizados:
http://www.gadparaisocelen.gob.ec/sites/default/files//cootad_2012.pdf
- Ministerior del Comercio Exterior. (6 de Marzo de 2015). COMEX. Obtenido de Ministerior del Comercio Exterior:
<http://www.comercioexterior.gob.ec/comex/>
- Molestina, M. C. (3 de Diciembre de 2015). *Ubicación geográfica de Quito*. Obtenido de Boletin del Instituto Frances de Estudios Andinos.
- Montoya, P. (15 de Agosto de 2016). Aspectos Legales Proyecto Stratta. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Municipio del D.M.Q. (20 de Octubre de 2009). *Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de Municipio del D.M.Q.

- Naranjo, E. (1 de Junio de 2016). Carpinteria. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Palma, A. (3 de Junio de 2016). Instalaciones Hidrosanitarias y Contra Incendios. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- PrecioPetroleo.net. (19 de Septiembre de 2016). *Petroleo Ecuador*. Obtenido de PrecioPetroleo.net: <http://www.preciopetroleo.net/petroleo-ecuador.html>
- Project Management Institute, Inc. (2013). *PMBOK 5ta Edicion*. Pensilvania: Project Management Institute, Inc.
- Quito (Canton). (12 de Mayo de 2015). *Quito (Canton)*. Obtenido de San Fransisco de Quito: http://taga.mex.tl/730932_canton-quito.html
- Quito Alcaldia. (20 de Abril de 2012). *Mapas generados en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda*. Obtenido de Quito Alcaldia: http://sthv.quito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=29&Itemid=66
- Quito Alcaldia. (15 de Mayo de 2016). *Informe de Regluacion Metropolitana (IRM)*. Obtenido de Quito Alcaldia: <http://sgu.quito.gob.ec:8080/SuimIRM-war/irm/buscarPredio.aspx;jsessionid=f515f88a596ed128188dd371ae59>
- Quito Alcaldia. (15 de Mayo de 2016). *Quito Alcaldia*. Obtenido de Municipio de Quito: <http://www.quito.gob.ec/>
- Raices, N. (27 de Junio de 2016). Feria Clave 2016. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Remax. (27 de Junio de 2016). Estrategias de Ventas. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Return of Equity by Sector (US). (1 de Enero de 2016). *ROE (Unadjusted)*. Obtenido de Return of Equity by Sector (US): http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/roe.html
- Revista Ekos. (29 de 5 de 2014). *Quito mira al cielo*. Obtenido de Ekos. Business Culture: <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=3717>
- Servicio de Rentas Internas. (21 de Julio de 2016). *Impuesto a la Renta*. Obtenido de Servicio de Rentas Internas: <http://www.sri.gob.ec/de/impuesto-a-la-renta>
- Servicio de Rentas Internas. (21 de Julio de 2016). *Impuesto al Valor Agregado*. Obtenido de Servicio de Rentas Internas: <http://www.sri.gob.ec/de/iva>

- Smart Up. (21 de Febrero de 2016). *Tips de Estrategias de Marketing*. Obtenido de Smart Up: <http://www.smartupmarketing.com/tips-de-estrategias-de-marketing/>
- Sosa, C. (7 de Marzo de 2016). *Ecuador esta preparado para un petroleo a un precio de USD 20 ?* Obtenido de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-preparados-petroleo-precio-petroecuador.html>
- Sotadin, C., & Moscoso, C. (2 de Junio de 2016). Recubrimiento. (J. S. Elizalde, Entrevistador)
- Spaces. (14 de Octubre de 2015). *Generadores de Slogan para resaltar tu negocio: Consejos y Herramientas*. Obtenido de Spaces: <https://gospaces.com.mx/blog/41260673-generadores-de-slogan-para-resaltar-tu-negocio-consejos-y-herramientas>
- Ten Step. (2012). *Proceso de Direccion de Proyectos*. Mexico D.F.: Jorge Valdés Garciatorres.
- TenStep, Inc. (2012). *Preparacion para el Examen PMP o CAPM*. Mexico D.F.: TenStep, Inc.
- Tu Casa Ecuador. (15 de 9 de 2015). *Oficinas en el mercado inmobiliario de Quito*. Obtenido de tucasaecuador.com: <http://www.tucasaecuador.com/articulos/quito/oficinas-en-el-mercado-inmobiliario/articulo831.html?estado=Pichincha&ciudad=Quito>
- US Department of the Treasury. (17 de Julio de 2016). *Daily Treaseury Yield Curve Rates*. Obtenido de Resource Center: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>
- US Department of the Treasury. (19 de Septiembre de 2016). *Daily Treaseury Yield Curve Rates*. Obtenido de Resource Center: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>
- Vive 1. (12 de 1 de 2016). *Como sera el 2016 para el sector de la construccion*. Obtenido de Vive 1 el Blog: <http://blog.vive1.com/sector-construccion-2016-ecuador>

13 Anexos

13.1 Ficha Edificio Stratta


| | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------|---|-----------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|--------------|
| FICHA DE PROYECTO | | | | BASE | | | | |
| FECHA | | 4/20/2016 | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | |
| PROYECTO | | EDIFICIO STRATTA | | | | | | |
| DIRECCION | | AV. AMAZONAS E INGLATERRA | | | | | | |
| TELEFONO | | 992878283 | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | | RVC | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | | INTRA MUROS | | | | | | |
| VENDEDOR | | DOMMUS INMOBILIARIA | | | | | | |
| INMOBILIARIA | | DOMMUS INMOBILIARIA | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | | | ESTRUCTURA | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | | CORPORATIVO | | ESTRUCTURA | | MIXTA (HORMIGON Y METALICO) | | |
| DEMOGRAFIA | | CONSOLIDADA | | MAMPOSTERIA | | BLOQUE Y ENLUCIDO | | |
| UBICACION | | SECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | | TERMINADO | | | | | | |
| ENTORNO | | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | | | SERVICIO | | | | |
| SALA COMUNAL | | SI | | TRANSFORMADOR | | SI | | |
| GIMNASIO | | NO | | GENERADOR | | SI | | |
| CAFETERIA | | SI | | ASCENSOR | | SI | | |
| AUDITORIO | | NO | | GUARDIANIA | | SI | | |
| AREAS VERDES | | SI | | CAMARAS | | SI | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | # DE BANOS | BODEGA | PARQUEO | UNID. VENDIDAS | UNID. DISPON. | AREA (M2) | PRECIO \$/M2 | PRECIO PROM. |
| OFICINAS A (0-100 M2) | COMUNALES | 0-1 | 2 | 0 | 8 | 100 | 2285 | 228,500.00 |
| OFICINAS B (101-200 M2) | 1-2 Y COMUNALES | 1 | 3-4 | 0 | 14 | 140 | 2285 | 319,900.00 |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | 2-3 Y COMUNALES | 1 | 4 HASTA 12 | 0 | 13 | 210 - 600 | 2550 | 1,032,750.00 |
| LOCALES COMERCIALES | 8 | 2 | 5-6 | 0 | 1 | 363 | 2700 | 980,100.00 |
| ACABADOS | | | | | | | | |
| ELEMENTO | PISOS | | PAREDES | | CIELO RASO | | | |
| | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | | |
| OFICINA | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | |
| BANO | CERAMICA | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | |
| CAFETERIA | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | |
| SALA COMUNAL | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | | 211 | | # DE BODEGAS | | 50 | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | | 12000 | | PRECIO DE BODEGA | | 3500 | | |
| PROMOCION | | | | | | | | |
| PRENSA | | | | REVISTAS | | SI | | |
| TELEVISION | | | | YALLAS | | SI | | |
| RADIO | | | | VOLANTES | | SI | | |
| PAGINA WEB | | SI | | ROTULO DEL PROYECTO | | SI | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | |
| CREDITO DIRECTO | | SI | | PLANIFICACION | | 100% | | |
| BANCOS | | SI | | INTERIORES | | 75% | | |
| BIESS | | SI | | EXTERIORES | | 90% | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | |
| RESERVA | | ENTRADA | | CUOTAS MENSUALES | | ENTREGA | | |
| | | 15% | | 35% | | 50% | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | | 35 | | INICIO DE OBRA | | MARZO 2014 | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | | 0 | | INICIO DE VENTAS | | ENERO 2014 | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | | 0 | | FINALIZACION PROYECTO | | JULIO 2016 | | |
| | | | | MESES DE CONSTRUCCION | | 28 | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO A ALTO | | | | | | | | |



Anexo 1: Edificio Stratta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde


13.2 Ficha Edificio Signature

| FICHA DE PROYECTO | | 1 | |  | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|---------|---|---------------|-----------------------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| FECHA | 4/20/2016 | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO | EDIFICIO SIGNATURE | | | | | | | | | | | | | | |
| DIRECCION | AV. REPUBLICA Y RUMIPAMBA | | | | | | | | | | | | | | |
| TELEFONO | 998332206 | | | | | | | | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | MARCO NIETO | | | | | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | SHUBERT MARTINEZ | | | | | | | | | | | | | | |
| VENDEDOR | NALDA RAMON | | | | | | | | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | NUEVAS RAICES | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | | | ESTRUCTURA | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | CORPORATIVO | | | ESTRUCTURA | | MIXTA (HORMIGON Y METALICO) | | | | | | | | | |
| DEMOGRAFIA | CONSOLIDADA | | | MAMPOSTERIA | | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | | | | | |
| UBICACIÓN | SECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | TERMINADO | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTORNO | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | | | SERVICIO | | | | | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | SI | | | TRANSFORMADOR | | SI | | | | | | | | | |
| GIMNASIO | SI | | | GENERADOR | | SI | | | | | | | | | |
| CAFETERIA | SI | | | ASCENSOR | | SI | | | | | | | | | |
| AUDITORIO | NO | | | GUARDIANIA | | SI | | | | | | | | | |
| AREAS VERDES | SI | | | CAMARAS | | SI | | | | | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | # DE BANOS | BODEGA | PARQUEO | UNID. VENDIDAS | UNID. DISPON. | AREA (M2) | PRECIO \$/M2 | PRECIO PROM. | | | | | | | |
| OFICINAS A (0-100 M2) | 1 | 0-1 | 1 | 58 | 12 | 80 | 1950 | 156,000.00 | | | | | | | |
| OFICINAS B (101-200 M2) | 2 | 1 | 2-3 | 9 | 4 | 140 | 1950 | 273,000.00 | | | | | | | |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCALES COMERCIALES | 2 | 1 | 1-2 | 3 | 0 | 120 | 2200 | 264,000.00 | | | | | | | |
| ACABADOS | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELEMENTO | PISOS | | | PAREDES | | CIELO RASO | | | | | | | | | |
| | MATERIAL | ACABADO | | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | | | | | | | | |
| OFICINA | PORCELANATO | IMPORTADO | | BLOQUE-GYPSUM | ESTANDAR | GYPSUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | | | | | | | |
| BANO | CERAMICA | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | | | | | | | |
| CAFETERIA | PORCELANATO | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSUM Y ACERO | IMPORTADO | | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | PORCELANATO | IMPORTADO | | BLOQUE-GYPSUM | ESTANDAR | GYPSUM | IMPORTADO | | | | | | | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | | | | | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | 176 | | | # DE BODEGAS | | 66 | | | | | | | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | 12000 | | | PRECIO DE BODEGA | | 4000 | | | | | | | | | |
| PROMOCION | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRENSA | | | | REVISTAS | | SI | | | | | | | | | |
| TELEVISION | | | | VALLAS | | SI | | | | | | | | | |
| RADIO | | | | VOLANTES | | SI | | | | | | | | | |
| PAGINA WEB | SI | | | ROTULO DEL PROYECTO | | SI | | | | | | | | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | |
| CREDITO DIRECTO | SI | | | PLANIFICACION | | 100% | | | | | | | | | |
| BANCOS | SI | | | INTERIORES | | 100% | | | | | | | | | |
| BIESS | SI | | | EXTERIORES | | 100% | | | | | | | | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESERVA | ENTRADA | | | CUOTAS MENSUALES | | ENTREGA | | | | | | | | | |
| | 50% | | | | | 50% | | | | | | | | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | 84 | | | INICIO DE OBRA | | MAYO 2013 | | | | | | | | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | 68 | | | INICIO DE VENTAS | | FEBRERO 2013 | | | | | | | | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | 2 | | | FINALIZACION PROYECTO | | NOVIEMBRE 2014 | | | | | | | | | |
| | | | | MESES DE CONSTRUCCION | | 18 | | | | | | | | | |
| PERFIL DEL CUENTE | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO A ALTO | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 2; Edificio Signature

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde


13.3 Ficha Edificio Torre Center

| FICHA DE PROYECTO | | 2 | |  | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|-----------------|---|--------------------|-----------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|
| FECHA | 4/20/2016 | | | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO | TORRE CENTER | | | | | | | | | | | | |
| DIRECCION | AV. AMAZONAS Y GUAYAS | | | | | | | | | | | | |
| TELEFONO | 994936600 | | | | | | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | ALVARES BRAVO | | | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | ALVARES BRAVO | | | | | | | | | | | | |
| VENDEDOR | BRYAN LOGRONO | | | | | | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | ALVARES BRAVO | | | | | | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | | | ESTRUCTURA | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | CORPORATIVO | | | ESTRUCTURA | HORMIGON | | | | | | | | |
| DEMOGRAFIA | CONSOLIDADA | | | MAMPOSTERIA | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | | | | |
| UBICACIÓN | SECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL | | | | | | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | POR COMENZAR | | | | | | | | | | | | |
| ENTORNO | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | | | SERVICIO | | | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | SI | | | TRANSFORMADOR | SI | | | | | | | | |
| GINNASIO | SI | | | GENERADOR | SI | | | | | | | | |
| CAFETERIA | SI | | | ASCENSOR | SI | | | | | | | | |
| AUDITORIO | SI | | | GUARDIANA | SI | | | | | | | | |
| AREAS VERDES | SI | | | CAMARAS | SI | | | | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | # DE BANOS | BODEGA | PARQUEO | UNID. VENDIDAS | UNID. DISPON. | AREA (M2) | PRECIO \$/M2 | PRECIO PROM. | | | | | |
| OFICINAS A (0-100 M2) | 1-2 | 0-1 | 1-2 | 30% | 70% | 70-80 | 2280 | 171,000.00 | | | | | |
| OFICINAS B (101-200 M2) | 2 | 1 | 2 | 10% | 90% | 130-140 | 2455.5 | 331,492.50 | | | | | |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | 15 | 6 | 15 | 0% | 100% | 680 | 2480.9 | 1,687,000.00 | | | | | |
| LOCALES COMERCIALES | 1 | 0-1 | 1-2 | 0% | 0% | 80 | | | | | | | |
| ACABADOS | | | | | | | | | | | | | |
| PISOS | | | PAREDES | | CIELO RASO | | | | | | | | |
| ELEMENTO | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | | | | | | | |
| OFICINA | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | | | | | | |
| BANO | CERAMICA | IMPORTADO | CERAMICA | ESTANDAR | GYP SUM Y AMSTRONG | IMPORTADO | | | | | | | |
| CAFETERIA | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM Y ACERO | IMPORTADO | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM | IMPORTADO | | | | | | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | | | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | 172 | | | # DE BODEGAS | 79 | | | | | | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | 15000-18000 | | | PRECIO DE BODEGA | 3000-6000 | | | | | | | | |
| PROMOCION | | | | | | | | | | | | | |
| PRENSA | SI | | | REVISTAS | SI | | | | | | | | |
| TELEVISION | | | | VALLAS | SI | | | | | | | | |
| RADIO | | | | VOLANTES | SI | | | | | | | | |
| PAGINA WEB | SI | | | ROTULO DEL PROYECTO | SI | | | | | | | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | | | | | | |
| CREDITO DIRECTO | SI | | | PLANIFICACION | 100% | | | | | | | | |
| BANCOS | SI | | | INTERIORES | 0% | | | | | | | | |
| BIESS | SI | | | EXTERIORES | 0% | | | | | | | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | | | | | | |
| RESERVA | ENTRADA | | | CUOTAS MENSUALES | | ENTREGA | | | | | | | |
| | 10% | | | 30% | | 60% | | | | | | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | 134 | | | INICIO DE OBRA | MAYO 2016 | | | | | | | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | 30% | | | INICIO DE VENTAS | MARZO 2016 | | | | | | | | |
| | | | | FINALIZACION PROYECTO | OCTUBRE 2018 | | | | | | | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | 9 | | | MESES DE CONSTRUCCION | 17 | | | | | | | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO A ALTO | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 3: Edificio Torre Center

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.4 Ficha Edificio Portimao

| FICHA DE PROYECTO | | 3 | |  | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|-----------------|---|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| FECHA | 4/20/2016 | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO | PORTIMAO | | | | | | | | | | |
| DIRECCION | AV. SHYRIS Y PORTUGAL | | | | | | | | | | |
| TELEFONO | 998754904 | | | | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | ESTEBAN DUTHAN | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | EKS INMOBILIARIO | | | | | | | | | | |
| VENDEDOR | EKS INMOBILIARIO | | | | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | EKS INMOBILIARIO | | | | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | | | ESTRUCTURA | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | CORPORATIVO | | | ESTRUCTURA | MIXTA (HORMIGON Y METALICO) | | | | | | |
| DEMOGRAFIA | CONSOLIDADA | | | MAMPOSTERIA | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | | |
| UBICACIÓN | SECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL | | | | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | EN CONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| ENTORNO | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | | | SERVICIO | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | SI | | | TRANSFORMADOR | SI | | | | | | |
| GINNASIO | NO | | | GENERADOR | SI | | | | | | |
| CAFETERIA | SI | | | ASCENSOR | SI | | | | | | |
| AUDITORIO | NO | | | GUARDIANIA | SI | | | | | | |
| AREAS VERDES | SI | | | CAMARAS | SI | | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | # DE BANOS | BODEGA | PARQUEO | UNID. VENDIDAS | UNID. DISPON. | AREA (M2) | PRECIO \$/M2 | PRECIO PROM. | | | |
| OFICINAS A (0-100 M2) | 2 | 1 | 2 | 13 | 37 | 70 | 2400 | 168,000.00 | | | |
| OFICINAS B (101-200 M2) | | | | | | | | | | | |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | 6 | 4 | 5 | 1 | 1 | 290 | 2600 | 754,000.00 | | | |
| LOCALES COMERCIALES | 1 | 2 | 4 | 0 | 1 | 170 | 3823.5 | 650,000.00 | | | |
| ACABADOS | | | | | | | | | | | |
| PISOS | | | PAREDES | | CIELO RASO | | | | | | |
| ELEMENTO | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | | | | | |
| OFICINA | PORCELANATO | DE LUJO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSPUM | ALTA CALIDAD | | | | | |
| BANO | CERAMICA | ESTANDAR | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSPUM | NORMAL | | | | | |
| CAFETERIA | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSPUM | ALTA CALIDAD | | | | | |
| SALA COMUNAL | PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSPUM | IMPORTADO | | | | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | 102 | | | # DE BODEGAS | 40 | | | | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | 11000 | | | PRECIO DE BODEGA | 3000 | | | | | | |
| PROMOCION | | | | | | | | | | | |
| PRENSA | SI | | | REVISTAS | SI | | | | | | |
| TELEVISION | | | | VALLAS | SI | | | | | | |
| RADIO | | | | VOLANTES | SI | | | | | | |
| PAGINA WEB | SI | | | ROTULO DEL PROYECTO | SI | | | | | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | | | | |
| CREDITO DIRECTO | | | | PLANIFICACION | 100% | | | | | | |
| BANCOS | SI | | | INTERIORES | 50% | | | | | | |
| BIESS | SI | | | EXTERIORES | 50% | | | | | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | | | | |
| RESERVA | ENTRADA | | | CUOTAS MENSUALES | ENTREGA | | | | | | |
| | 10% | | | | 30% | | | | | | |
| | | | | | 60% | | | | | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | 50 | | | INICIO DE OBRA | JUNIO 2015 | | | | | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | 14 | | | INICIO DE VENTAS | JUNIO 2015 | | | | | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | 1-2 | | | FINALIZACION PROYECTO | JUNIO 2017 | | | | | | |
| | | | | MESES DE CONSTRUCCION | 24 | | | | | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO A ALTO | | | | | | | | | | | |

Anexo 4: Edificio Portimao

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.5 Ficha Edificio Shyris 186

| FICHA DE PROYECTO | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|----------------------------|--|-------------------|--|----------------|--|---------------|--|-----------|--|--------------|--|--------------|--|
| FECHA | | 4/20/2016 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO | | SHYRIS 186 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIRECCION | | AV. SHYRIS Y 6 DE DICIEMBRE | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELEFONO | | 999725604 | | | | | | | | | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | | PATRICIO DUENAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | | PATRICIO DUENAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| VENDEDOR | | HOME PLUS | | | | | | | | | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | | HOME PLUS | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | | | ESTRUCTURA | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | | CORPORATIVO | | ESTRUCTURA | | METALICA | | | | | | | | | | | |
| DEMOGRAFIA | | CONSOLIDADA | | MAMPOSTERIA | | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | | | | | | | |
| UBICACION | | SECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | | EN CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTORNO | | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | | | SERVICIO | | | | | | | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | | SI | | TRANSFORMADOR | | SI | | | | | | | | | | | |
| GIMNASIO | | NO | | GENERADOR | | SI | | | | | | | | | | | |
| CAFETERIA | | SI | | ASCENSOR | | SI | | | | | | | | | | | |
| AUDITORIO | | NO | | GUARDIANIA | | SI | | | | | | | | | | | |
| AREAS VERDES | | SI | | CAMARAS | | SI | | | | | | | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | | # DE BANOS | | BODEGA | | PARQUEO | | UNID. VENDIDAS | | UNID. DISPON. | | AREA (M2) | | PRECIO \$/M2 | | PRECIO PROM. | |
| OFICINAS A (0-100 M2) | | 1-2 | | 0 | | 1-2 | | 55% | | 45% | | 50-80 | | 1750-2150 | | 126,750.00 | |
| OFICINAS B (101-200 M2) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCALES COMERCIALES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACABADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | PISOS | | | | PAREDES | | | | CIELO RASO | | | | | | | |
| ELEMENTO | | MATERIAL | | ACABADO | | MATERIAL | | ACABADO | | MATERIAL | | ACABADO | | | | | |
| OFICINA | | FLOTANTE/PORCELANATO | | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | ESTANDAR | | GYPSUM | | IMPORTADO | | | | | |
| BAÑO | | FLOTANTE/PORCELANATO | | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | ESTANDAR | | GYPSUM | | IMPORTADO | | | | | |
| CAFETERIA | | FLOTANTE/PORCELANATO | | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | ESTANDAR | | GYPSUM | | IMPORTADO | | | | | |
| SALA COMUNAL | | FLOTANTE/PORCELANATO | | IMPORTADO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | ESTANDAR | | GYPSUM | | IMPORTADO | | | | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | | | | | | | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | | 63 | | # DE BODEGAS | | 0 | | | | | | | | | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | | 12000 - 18000 (DOBLE) | | PRECIO DE BODEGA | | 0 | | | | | | | | | | | |
| PROMOCION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRENSA | | | | REVISTAS | | SI | | | | | | | | | | | |
| TELEVISION | | | | VALLAS | | SI | | | | | | | | | | | |
| RADIO | | | | VOLANTES | | SI | | | | | | | | | | | |
| PAGINA WEB | | SI | | ROTULO DEL PROYECTO | | SI | | | | | | | | | | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| CREDITO DIRECTO | | | | PLANIFICACION | | 100% | | | | | | | | | | | |
| BANCOS | | SI | | INTERIORES | | 50% | | | | | | | | | | | |
| BIESS | | SI | | EXTERIORES | | 30% | | | | | | | | | | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESERVA | | ENTRADA | | CUOTAS MENSUALES | | ENTREGA | | | | | | | | | | | |
| | | 15% | | 35% | | 50% | | | | | | | | | | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | | 33 | | INICIO DE OBRA | | MARZO 2015 | | | | | | | | | | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | | 55% | | INICIO DE VENTAS | | OCTUBRE 2014 | | | | | | | | | | | |
| | | | | FINALIZACION PROYECTO | | DICIEMBRE 2016 | | | | | | | | | | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | | 1-2 | | MESES DE CONSTRUCCION | | 17 | | | | | | | | | | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO A ALTO | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Anexo 5: Edificio Shyris 186

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.6 Ficha Edificio Soho Galaxy

| FICHA DE PROYECTO | | 5 | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------|-----------|--------------|--------------|
| FECHA | 4/20/2016 | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | |
| PROYECTO | SOHO GALAXY | | | | | | | |
| DIRECCION | AV. ELOY ALFARO Y 6 DE DICIEMBRE | | | | | | | |
| TELEFONO | 993066666 | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | SOHO | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | SOHO | | | | | | | |
| VENDEDOR | SOHO | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | SOHO | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | ESTRUCTURA | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | MIXTO (OFICINAS Y RESIDENCIAL) | ESTRUCTURA | MIXTA (HORMIGON Y METALICO) | | | | | |
| DEMOGRAFIA | CONSOLIDADA | MAMPOSTERIA | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | |
| UBICACIÓN | SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | INICIADO | | | | | | | |
| ENTORNO | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | SERVICIO | | | | | | |
| SALA COMUNAL | SI | TRANSFORMADOR | SI | | | | | |
| GIMNASIO | SI | GENERADOR | SI | | | | | |
| CAFETERIA | SI | ASCENSOR | SI | | | | | |
| AUDITORIO | SI | GUARDIANIA | SI | | | | | |
| AREAS VERDES | SI | CAMARAS | SI | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | # DE BANOS | BODEGA | PARQUEO | UNID. VENDIDAS | UNID. DISPON. | AREA (M2) | PRECIO \$/M2 | PRECIO PROM. |
| OFICINAS A (0-100 M2) | 1 | 1 | 1 | 66% | 34% | 55-85 | 1650 | 107,250.00 |
| OFICINAS B (101-200 M2) | 2 | 1 | 2 | 66% | 34% | 112 | 1700 | 110,500.00 |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | | | | | | | | |
| LOCALES COMERCIALES | | | | | | | | |
| ACABADOS | | | | | | | | |
| ELEMENTO | PISOS | | PAREDES | | CIELO RASO | | | |
| | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | | |
| OFICINA | FLOTANTE/PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM | IMPORTADO | | |
| BANO | FLOTANTE/PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM | IMPORTADO | | |
| CAFETERIA | FLOTANTE/PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM | IMPORTADO | | |
| SALA COMUNAL | FLOTANTE/PORCELANATO | IMPORTADO | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYP SUM | IMPORTADO | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | 182 | | # DE BODEGAS | 100 | | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | 10000 | | PRECIO DE BODEGA | 3000 | | | | |
| PROMOCION | | | | | | | | |
| PRENSA | | | REVISTAS | SI | | | | |
| TELEVISION | | | VALLAS | SI | | | | |
| RADIO | | | VOLANTES | SI | | | | |
| PAGINA WEB | SI | | ROTULO DEL PROYECTO | SI | | | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | |
| CREDITO DIRECTO | SI | | PLANIFICACION | 100% | | | | |
| BANCOS | SI | | INTERIORES | 10% | | | | |
| BIESS | SI | | EXTERIORES | 10% | | | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | |
| RESERVA | ENTRADA | | CUOTAS MENSUALES | ENTREGA | | | | |
| | 10% | | | 30% | | | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | 30 | | INICIO DE OBRA | FEBRERO 2016 | | | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | 20 | | INICIO DE VENTAS | DICIEMBRE 2015 | | | | |
| | | | FINALIZACION PROYECTO | AGOSTO 2017 | | | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | 5 | | MESES DE CONSTRUCCION | 18 | | | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO A ALTO | | | | | | | | |



Anexo 6: Edificio Soho Galaxy

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.7 Ficha Edificio Ases


| FICHA DE PROYECTO | | 6 | | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------|-----------|--------------|--------------|
| FECHA | 4/20/2016 | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | |
| PROYECTO | ASES | | | | | | | |
| DIRECCION | AV. ELOY ALFARO Y CATALINA ALDAZ | | | | | | | |
| TELEFONO | 938980499 | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | HOSPIPLAN | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | HOSPIPLAN | | | | | | | |
| VENDEDOR | REMAX | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | REMAX | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | ESTRUCTURA | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | CORPORATIVO | ESTRUCTURA | MIXTA (HORMIGON Y METALICO) | | | | | |
| DEMOGRAFIA | CONSOLIDADA | MAMPOSTERIA | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | |
| UBICACIÓN | SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | EN CONSTRUCCION | | | | | | | |
| ENTORNO | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | SERVICIO | | | | | | |
| SALA COMUNAL | SI | TRANSFORMADOR | SI | | | | | |
| GIMNASIO | NO | GENERADOR | SI | | | | | |
| CAFETERIA | NO | ASCENSOR | SI | | | | | |
| AUDITORIO | NO | GUARDIANIA | SI | | | | | |
| ÁREAS VERDES | SI | CAMARAS | SI | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | # DE BANOS | BODEGA | PARQUEO | UNID. VENDIDAS | UNID. DISPON. | AREA (M2) | PRECIO \$/M2 | PRECIO PROM. |
| OFICINAS A (0-100 M2) | 1 | 0 | 1 | 5 | 25 | 60 | 2000 | 130,000.00 |
| OFICINAS B (101-200 M2) | | | | | | | | |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | | | | | | | | |
| LOCALES COMERCIALES | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 40 | 2137.93 | 124,000.00 |
| ACABADOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | |
| ELEMENTO | PISOS | | PAREDES | | CIELO RASO | | | |
| | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | MATERIAL | ACABADO | | |
| OFICINA | FLOTANTE/PORCELANATO | NACIONAL | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSUM | NACIONAL | | |
| BANO | PORCELANATO | NACIONAL | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSUM | NACIONAL | | |
| CAFETERIA | | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | PORCELANATO | NACIONAL | BLOQUE-ENLUCIDO | ESTANDAR | GYPSUM | NACIONAL | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | TOTAL BODEGAS | | | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | 35 | | # DE BODEGAS | | | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | 10500 | | PRECIO DE BODEGA | | | | | |
| PROMOCION | | | | | | | | |
| PRENSA | SI | REVISTAS | | | | | | |
| TELEVISION | | VALLAS | | | | | | |
| RADIO | | VOLANTES | | SI | | | | |
| PAGINA WEB | SI | ROTULO DEL PROYECTO | | SI | | | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | |
| CREDITO DIRECTO | SI | PLANIFICACION | | 100% | | | | |
| BANCOS | SI | INTERIORES | | 70% | | | | |
| BIESS | SI | EXTERIORES | | 70% | | | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | |
| RESERVA | ENTRADA | | CUOTAS MENSUALES | | ENTREGA | | | |
| | 10% | | 20% | | 70% | | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | 35 | | INICIO DE OBRA | | ENERO 2015 | | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | 5 | | INICIO DE VENTAS | | ENERO 2015 | | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | 0.25 | | FINALIZACION PROYECTO | | OCTUBRE 2017 | | | |
| | | | | MESES DE CONSTRUCCION | | 22 | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO | | | | | | | | |



Anexo 7: Edificio Ases

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.8 Ficha Edificio Metropolitan

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|----------------------------|--|-----------------------------|--|---|--|---------------|--|-----------|--|--------------|--|--------------|--|
| FICHA DE PROYECTO | | | | 7 | | | |  | | | | | | | | | |
| FECHA | | 4/20/2016 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO | | METROPOLITAN | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIRECCION | | AV. NACIONES UNIDAS Y NUNEZ DE VELA | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELEFONO | | 1800776746 | | | | | | | | | | | | | | | |
| REALIZADORES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARQUITECTO | | URIBE Y SHWARZKOPF | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTOR | | URIBE Y SHWARZKOPF | | | | | | | | | | | | | | | |
| VENDEDOR | | URIBE Y SHWARZKOPF | | | | | | | | | | | | | | | |
| INMOBILIARIA | | URIBE Y SHWARZKOPF | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS URBANOS | | | | ESTRUCTURA | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | | CORPORATIVO | | ESTRUCTURA | | MIXTA (HORMIGON Y METALICO) | | | | | | | | | | | |
| DEMOGRAFIA | | CONSOLIDADA | | MAMPOSTERIA | | BLOQUE Y ENLUCIDO | | | | | | | | | | | |
| UBICACION | | SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTADO DEL PROYECTO | | TERMINADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTORNO | | EDIFICIOS EN BUEN ESTADO / PARQUE LA CAROLINA | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESPACIOS COMUNALES | | | | SERVICIO | | | | | | | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | | SI | | TRANSFORMADOR | | SI | | | | | | | | | | | |
| GIMNASIO | | SI | | GENERADOR | | SI | | | | | | | | | | | |
| CAFETERIA | | SI | | ASCENSOR | | SI | | | | | | | | | | | |
| AUDITORIO | | SI | | GUARDIANIA | | SI | | | | | | | | | | | |
| AREAS VERDES | | SI | | CAMARAS | | SI | | | | | | | | | | | |
| CARACTERISTICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | | # DE BANOS | | BODEGA | | PARQUEO | | UNID. VENDIDAS | | UNID. DISPON. | | AREA (M2) | | PRECIO \$/M2 | | PRECIO PROM. | |
| OFICINAS A (0-100 M2) | | 1 | | 0-1 | | 1-2 | | 210 | | 3 | | 80 - 100 | | 2288.88 | | 183,110.00 | |
| OFICINAS B (101-200 M2) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OFICINAS C (+ DE 201 M2) | | 2-3 | | 1-2 | | 3-4 | | 10 | | 0 | | 201 - 240 | | 2373.7 | | 522,214.00 | |
| LOCALES COMERCIALES | | 1 | | 1-2 | | 1-2 | | 7 | | 0 | | 80- 160 | | 3500.00 | | 420,000.00 | |
| ACABADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELEMENTO | | PISOS | | PAREDES | | CIELO RASO | | | | | | | | | | | |
| | | MATERIAL | | MATERIAL | | MATERIAL | | | | | | | | | | | |
| | | ACABADO | | ACABADO | | ACABADO | | | | | | | | | | | |
| OFICINA | | FLOTANTE/PORCELANATO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | GYPSUM | | | | | | | | | | | |
| BANO | | FLOTANTE/PORCELANATO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | GYPSUM | | | | | | | | | | | |
| CAFETERIA | | FLOTANTE/PORCELANATO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | GYPSUM | | | | | | | | | | | |
| SALA COMUNAL | | PORCELANATO | | BLOQUE-ENLUCIDO | | GYPSUM | | | | | | | | | | | |
| | | NACIONAL | | ESTANDAR | | IMPORTADO | | | | | | | | | | | |
| TOTAL ESTACIONAMIENTOS | | | | TOTAL BODEGAS | | | | | | | | | | | | | |
| # DE ESTACIONAMIENTOS | | 479 | | # DE BODEGAS | | 122 | | | | | | | | | | | |
| PRECIO DE ESTACIONAMIENTO | | 10500 | | PRECIO DE BODEGA | | 3900 | | | | | | | | | | | |
| PROMOCION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRENSA | | SI | | REVISTAS | | SI | | | | | | | | | | | |
| TELEVISION | | SI | | VALLAS | | SI | | | | | | | | | | | |
| RADIO | | SI | | VOLANTES | | SI | | | | | | | | | | | |
| PAGINA WEB | | SI | | ROTULO DEL PROYECTO | | SI | | | | | | | | | | | |
| CREDITO | | | | AVANCE DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| CREDITO DIRECTO | | SI | | PLANIFICACION | | 100% | | | | | | | | | | | |
| BANCOS | | SI | | INTERIORES | | 100% | | | | | | | | | | | |
| BIESS | | SI | | EXTERIORES | | 100% | | | | | | | | | | | |
| FORMAS DE PAGO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESERVA | | ENTRADA | | CUOTAS MENSUALES | | ENTREGA | | | | | | | | | | | |
| | | 40% | | | | 60% | | | | | | | | | | | |
| INFORMACION Y VENTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| # UNIDADES TOTALES | | 230 | | INICIO DE OBRA | | AGOSTO 2014 | | | | | | | | | | | |
| # UNIDADES VENDIDAS | | 227 | | INICIO DE VENTAS | | JUNIO 2014 | | | | | | | | | | | |
| | | | | FINALIZACION PROYECTO | | FEBRERO 2016 | | | | | | | | | | | |
| ABSORCION MENSUAL (U/MES) | | 10 | | MESES DE CONSTRUCCION | | 18 | | | | | | | | | | | |
| PERFIL DEL CLIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTRATO SOCIAL MEDIO-ALTO - ALTO | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 8: Edificio Metropolitan

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.9 Fachada Este y Norte



Anexo 9: Fachada Este y Norte

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.10 Fachada Sur y Este



Anexo 10: Fachada Sur y Este

Elaboración: Juan Sebastián Eliza

13.11 Fachada Norte



Anexo 11: Fachada Norte

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

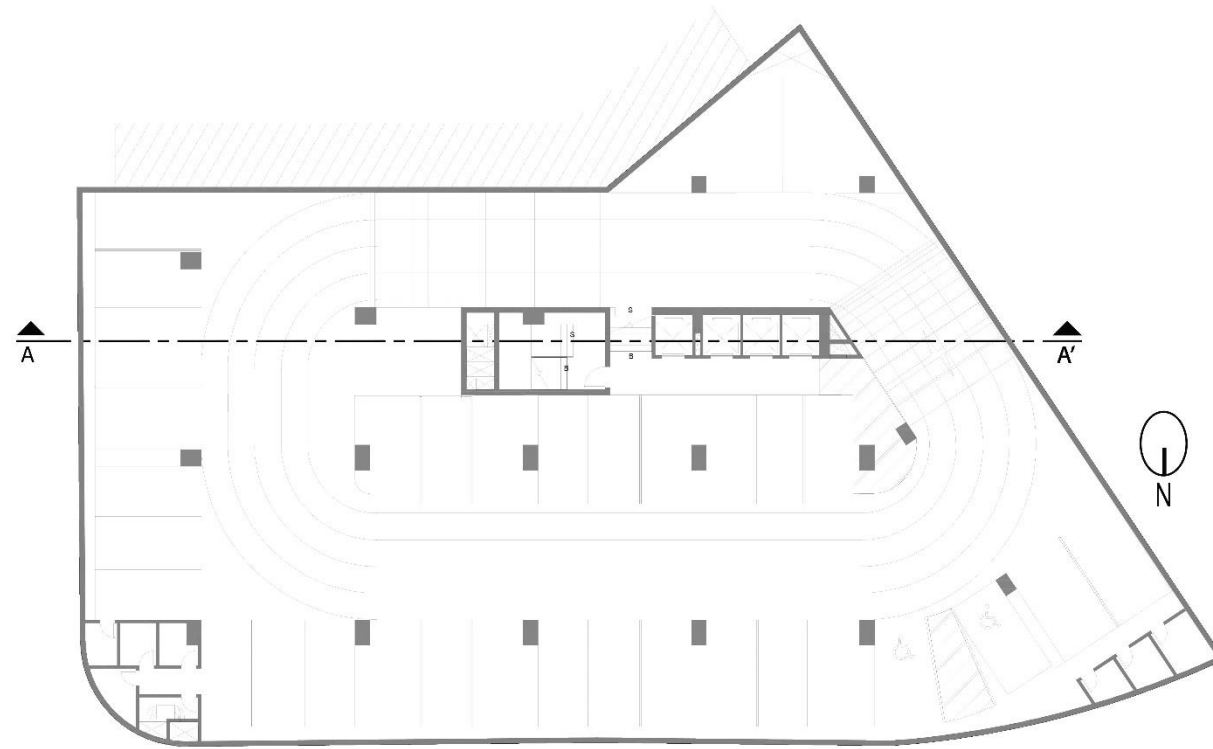
13.12 Fachada Oeste



Anexo 12: Fachada Oeste

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

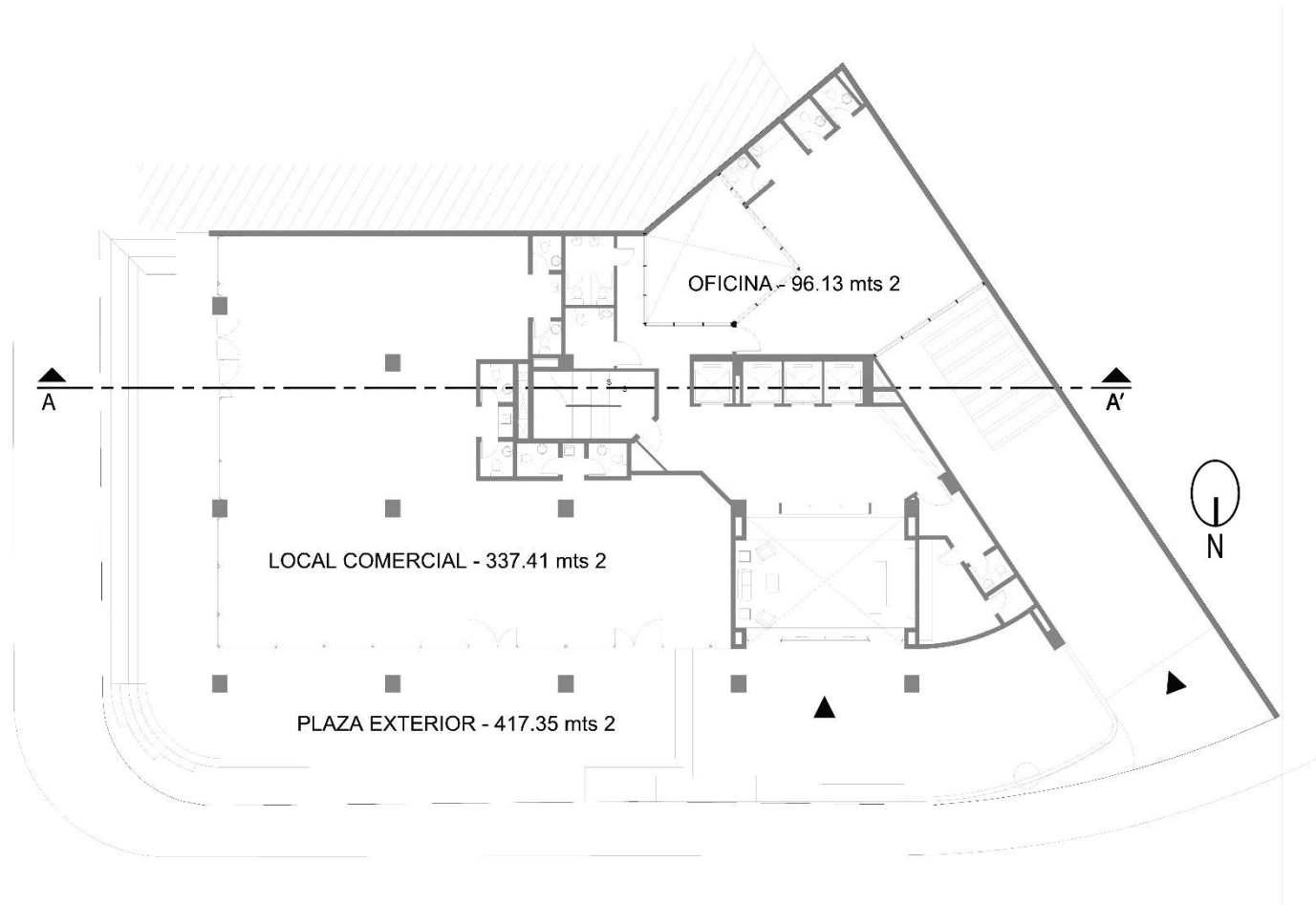
13.13 Subsuelos



Anexo 13: Subsuelos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

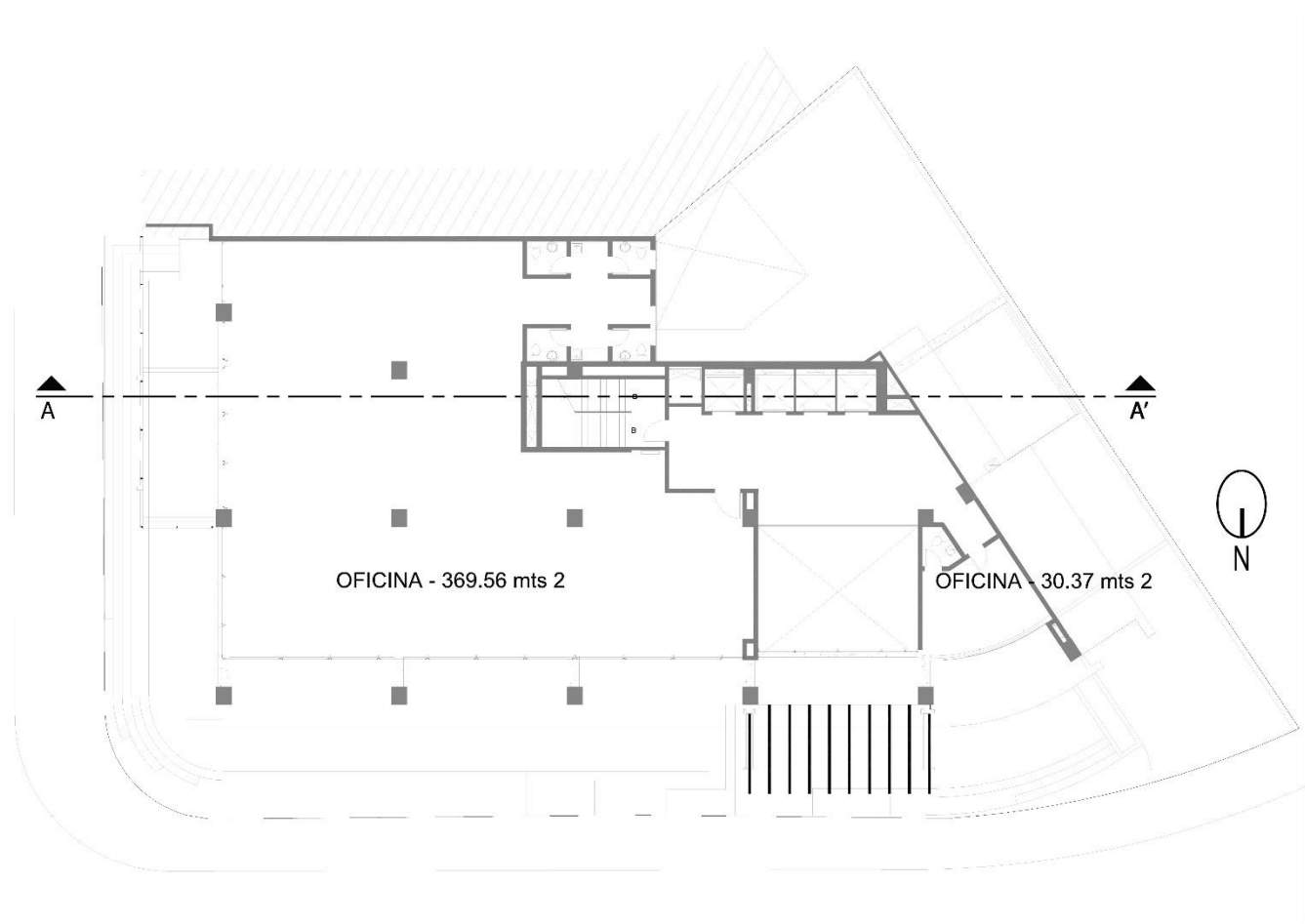
13.14 PB



Anexo 14: PB

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

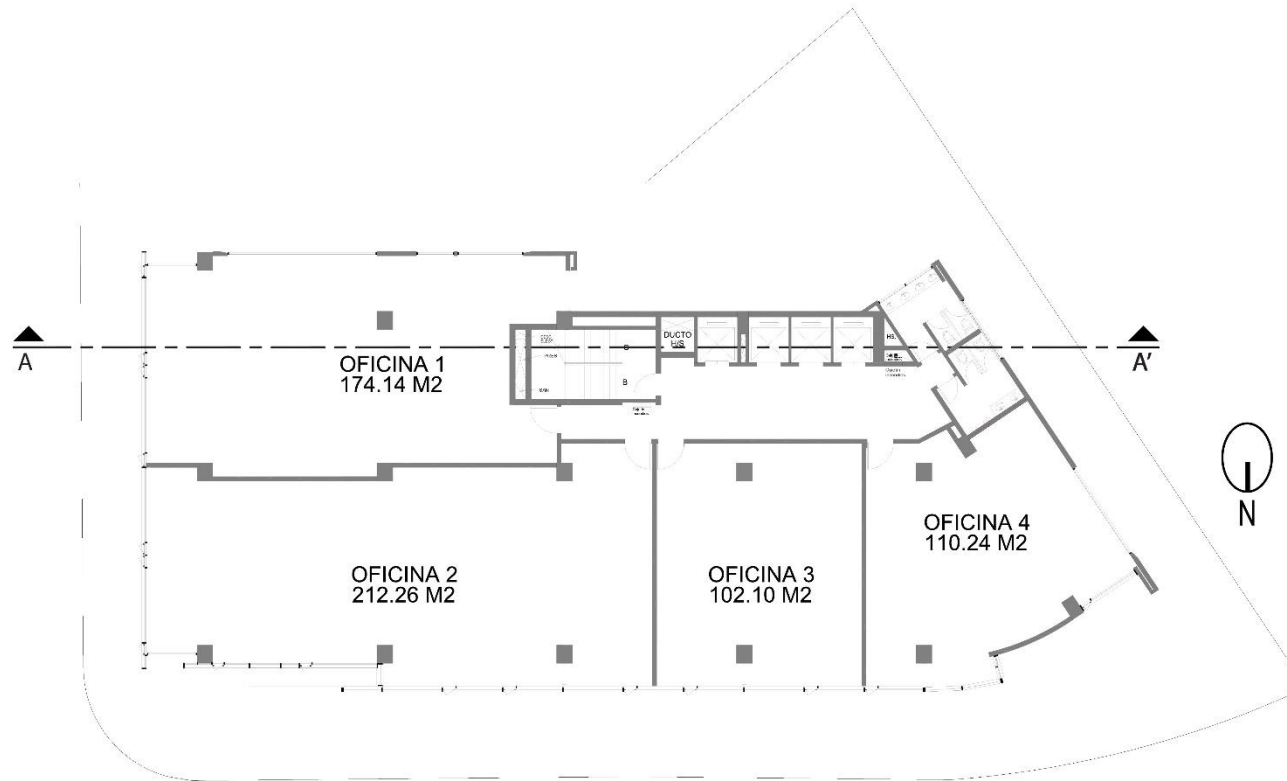
13.15 Planta 1



Anexo 15: Planta 1

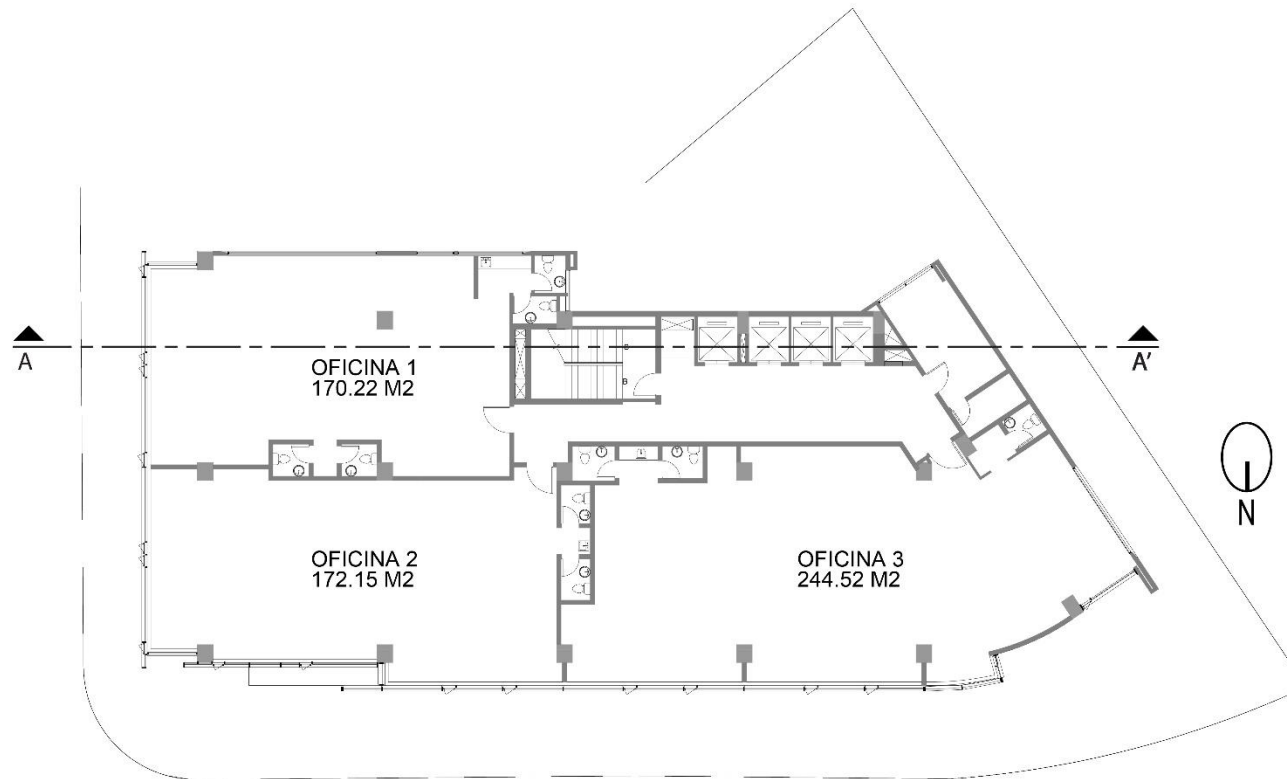
Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.16 Planta Tipo 1



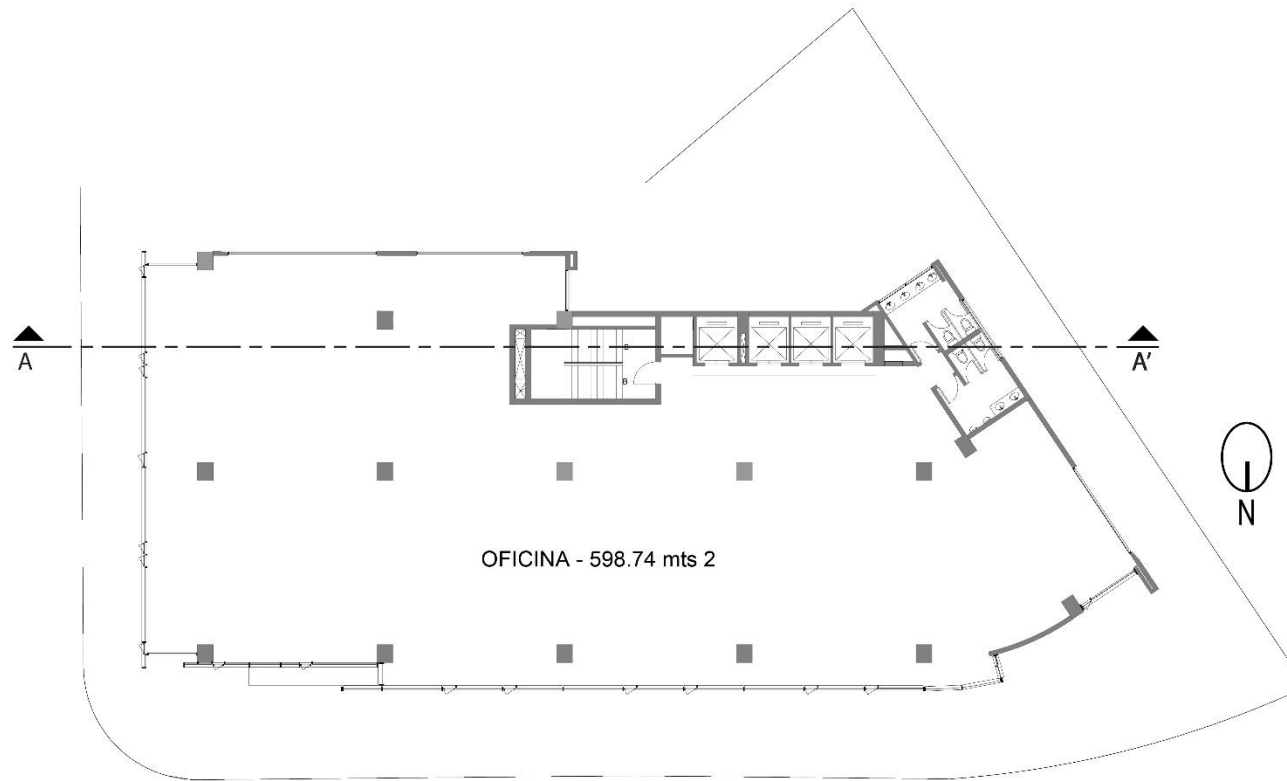
Anexo 16: Planta Tipo 1

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.17 Planta Tipo 2

Anexo 17: Planta Tipo 2

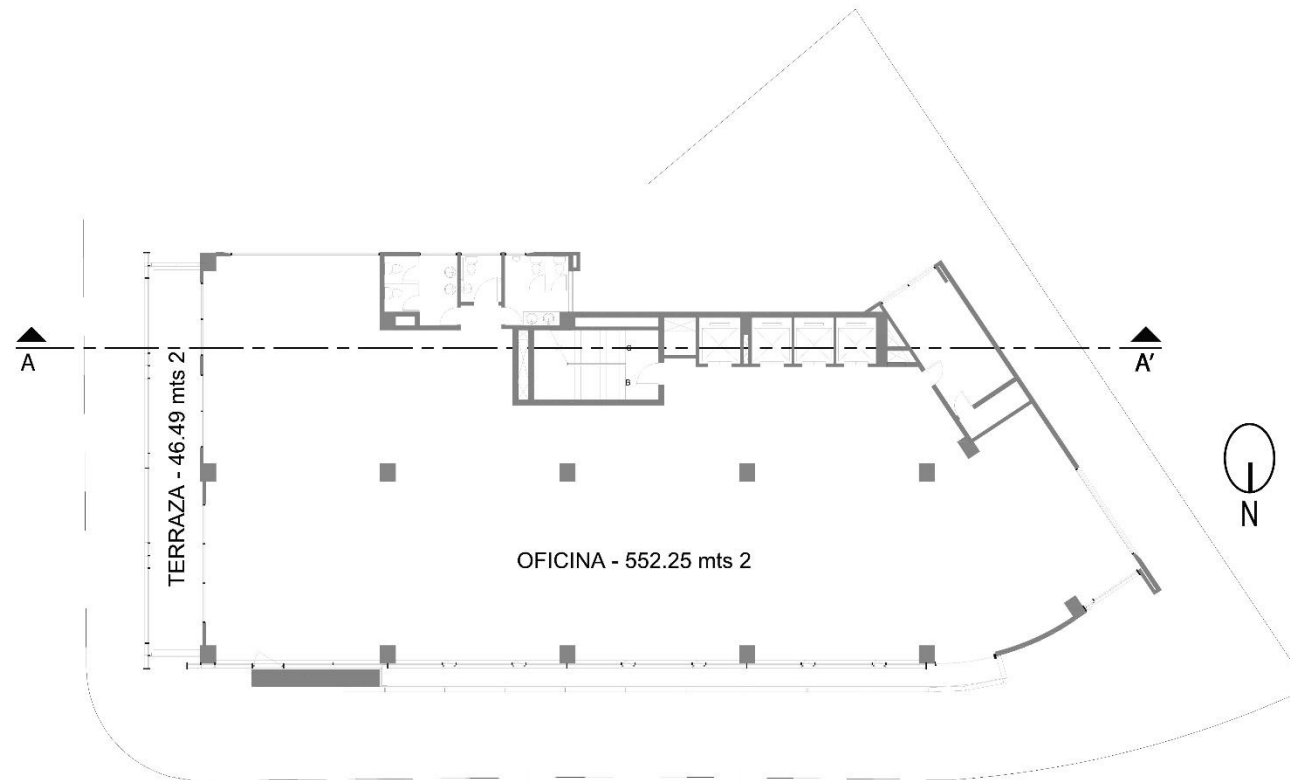
Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.18 Planta Libre

Anexo 18: Planta Libre

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

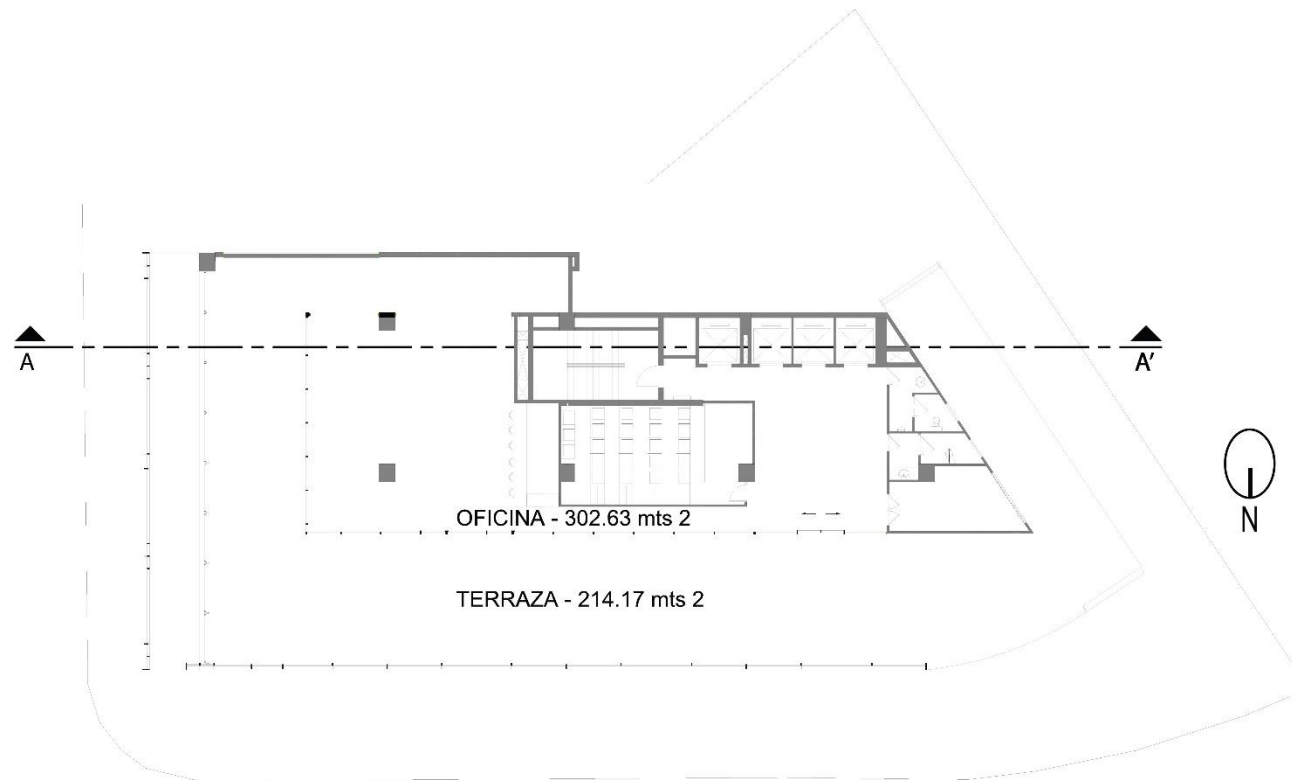
13.19 Planta Libre + Terraza



Anexo 19: Planta Libre + Terraza

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.20 Área Comunal



Anexo 20: Área Comunal

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.21 Cuadro de Áreas

| PROYECTO "STRATTA" | |
|------------------------------------|------------|
| AREA DEL TERRENO | 1272.78 M2 |
| COS P.B. CONSTRUIDO (50%) | 44.48% |
| COS TOTAL (700%) | 631% |
| TOTAL LOCAL Y OFICINAS | 34 U |
| AREA RECREATIVA PB | 864.39 M2 |
| AREA COMUNAL PB | 171.98 M2 |
| TOTAL AREAS COMUNALES PLANIFICADAS | 864.39 M2 |

| | NIVEL | USOS | UND | AREA UTIL(m2) | NO COMPUTABLE | | AREA BRUTA (m2) |
|-------------------|------------|-------------------------------------|-----|---------------|---------------|----------------|-----------------|
| | | | | | ABIERTA(m2) | CONSTRUIDA(m2) | |
| SUBSUELO 6 | | | | | | | |
| | N=-16,60 m | PARQUEADEROS | 35 | | | 568.98 | 568.98 |
| | N=-16,60 m | BODEGAS | 9 | | | 43.89 | 43.89 |
| | N=-16,60 m | CIRCULACION AUTOMOVILES | 1 | | | 567.01 | 567.01 |
| | N=-16,60 m | BOMBAS | 1 | | | 6 | 6 |
| | N=-16,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 21.93 | 21.93 |
| | N=-16,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=-16,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |
| SUBSUELO 5 | | | | | | | |
| | N=-13,90 m | PARQUEADEROS | 35 | | | 568.98 | 568.98 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|---|--|--|--------|--------|
| | N=-13,90 m | BODEGAS | 9 | | | 43.89 | 43.89 |
| | N=-13,90 m | CIRCULACION AUTOMOVILES | 1 | | | 567.01 | 567.01 |
| | N=-13,90 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 21.93 | 21.93 |
| | N=-13,90 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=-13,90 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|-------------------|------------|-------------------------------------|----|--|--|--------|--------|
| SUBSUELO 4 | | | | | | | |
| | N=-11,20 m | PARQUEADEROS | 35 | | | 568.98 | 568.98 |
| | N=-11,20 m | BODEGAS | 9 | | | 43.89 | 43.89 |
| | N=-11,20 m | CIRCULACION AUTOMOVILES | 1 | | | 567.01 | 567.01 |
| | N=-11,20 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 21.93 | 21.93 |
| | N=-11,20 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=-11,20 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------------------------------|----|--|--|--------|--------|
| SUBSUELO 3 | | | | | | | |
| | N=-8,50 m | PARQUEADEROS | 35 | | | 568.98 | 568.98 |
| | N=-8,50 m | BODEGAS | 9 | | | 43.89 | 43.89 |
| | N=-8,50 m | CIRCULACION AUTOMOVILES | 1 | | | 567.01 | 567.01 |
| | N=-8,50 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 21.93 | 21.93 |
| | N=-8,50 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=-8,50 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------------------|----|--|--|--------|--------|
| SUBSUELO 2 | | | | | | | |
| | N=-5,80 m | PARQUEADEROS | 35 | | | 568.98 | 568.98 |
| | N=-5,80 m | BODEGAS | 9 | | | 43.89 | 43.89 |
| | N=-5,80 m | CIRCULACION AUTOMOVILES | 1 | | | 567.01 | 567.01 |
| | N=-5,80 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 21.93 | 21.93 |
| | N=-5,80 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |

| | | | | | | | |
|--|-----------|-------------------------------------|---|--|--|------|------|
| | N=-5,80 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |
|--|-----------|-------------------------------------|---|--|--|------|------|

| SUBSUELO 1 | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------------------------------|----|--|--|--------|--------|
| | N=-3,10 m | PARQUEADEROS | 35 | | | 568.98 | 568.98 |
| | N=-3,10 m | BODEGAS | 9 | | | 43.89 | 43.89 |
| | N=-3,10 m | CIRCULACION AUTOMOVILES | 1 | | | 567.01 | 567.01 |
| | N=-3,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 21.93 | 21.93 |
| | N=-3,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=-3,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| ENTRE LOSA | | | | | | | |
|-------------------|-----------|----------------|---|--|--|-------|-------|
| | N=-0,55 m | GENERADOR | 1 | | | 7.04 | 7.04 |
| | N=-0,55 m | TRANSFORMADOR | 1 | | | 16.74 | 16.74 |
| | N=-0,55 m | ALMACENAMIENTO | 1 | | | 11.15 | 11.15 |
| | N=-0,55 m | CIRCULACION | 1 | | | 37.6 | 37.6 |

| PB | | | | | | | |
|-----------|-----------|---------------------------|---|--------|--------|-------|--------|
| | N=+1,00 m | LOCAL COMERCIAL | 1 | 337.41 | | | 337.41 |
| | N=+1,00 m | BANOS DEL LOCAL COMERCIAL | 6 | 31.71 | | | 31.71 |
| | N=+1,60 m | HALL DE INGRESO | 1 | | | 55.89 | 55.89 |
| | N=+1,60 m | GUARDIA Y RECEPCION | 1 | | | 29.63 | 29.63 |
| | N=+1,60 m | OFICINA TIPO 1 | 1 | 96.13 | | | 96.13 |
| | N=+1,60 m | PATIO POSTERIOR | 1 | | 32.51 | | |
| | N=+1,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 15.41 | 15.41 |
| | N=+1,60 m | PLAZA EXTERIOR | 1 | | 261.35 | 156 | 156 |
| | N=+1,60 m | RAMPA INGRESO VEHICULAR | 1 | | 115 | 30.24 | 30.24 |
| | N=+1,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 66.21 | 66.21 |
| | N=+1,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |

| | | | | | | | |
|--|-----------|-------------------------------------|---|--|--|------|------|
| | N=+1,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |
|--|-----------|-------------------------------------|---|--|--|------|------|

| | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 1 | | | | | | | |
| | N=+5,10 m | OFICINA TIPO 2 | 1 | 369.56 | | | 369.56 |
| | N=+5,10 m | BANO OFICINA TIPO 2 | 4 | 21.58 | | | 21.58 |
| | N=+5,10 m | OFICINA ADMINISTRACION | 1 | 30.37 | | | 30.37 |
| | N=+5,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 57.99 | 57.99 |
| | N=+5,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+5,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 2 | | | | | | | |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 3 | 1 | 174.14 | | | 174.14 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 4 | 1 | 212.26 | | | 212.26 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 5 | 1 | 102.1 | | | 102.1 |
| | N=+8,60 m | OFICINA TIPO 6 | 1 | 110.24 | | | 110.24 |
| | N=+8,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+8,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+8,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+8,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 3 | | | | | | | |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 3 | 1 | 174.14 | | | 174.14 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 4 | 1 | 212.26 | | | 212.26 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 5 | 1 | 102.1 | | | 102.1 |
| | N=+12,10 m | OFICINA TIPO 6 | 1 | 110.24 | | | 110.24 |
| | N=+12,10 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+12,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+12,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|---|--|--|------|------|
| | N=+12,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |
|--|------------|-------------------------------------|---|--|--|------|------|

| | | | | | | | |
|---------------|------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 4 | | | | | | | |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 3 | 1 | 174.14 | | | 174.14 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 4 | 1 | 212.26 | | | 212.26 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 5 | 1 | 102.1 | | | 102.1 |
| | N=+15,60 m | OFICINA TIPO 6 | 1 | 110.24 | | | 110.24 |
| | N=+15,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+15,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+15,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+15,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 5 | | | | | | | |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 3 | 1 | 174.14 | | | 174.14 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 4 | 1 | 212.26 | | | 212.26 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 5 | 1 | 102.1 | | | 102.1 |
| | N=+19,10 m | OFICINA TIPO 6 | 1 | 110.24 | | | 110.24 |
| | N=+19,10 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+19,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+19,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+19,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------|-----------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 6 | | | | | | | |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 3 | 1 | 174.14 | | | 174.14 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 4 | 1 | 212.26 | | | 212.26 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 5 | 1 | 102.1 | | | 102.1 |
| | N=+22,60 m | OFICINA TIPO 6 | 1 | 110.24 | | | 110.24 |
| | N=+22,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|---|--|--|-------|-------|
| | N=+22,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+22,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+22,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 7 | | | | | | | |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 3 | 1 | 174.14 | | | 174.14 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 4 | 1 | 212.26 | | | 212.26 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 5 | 1 | 102.1 | | | 102.1 |
| | N=+26,10 m | OFICINA TIPO 6 | 1 | 110.24 | | | 110.24 |
| | N=+26,10 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+26,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+26,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+26,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 8 | N=+29,60 m | OFICINA TIPO 7 | 1 | 598.74 | | | 598.74 |
| | N=+29,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+29,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+29,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+29,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 9 | N=+33,10 m | OFICINA TIPO 7 | 1 | 598.74 | | | 598.74 |
| | N=+33,10 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+33,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+33,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+33,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|----------------|------------|-----------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 10 | N=+36,60 m | OFICINA TIPO 7 | 1 | 598.74 | | | 598.74 |
| | N=+36,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|---|--|--|-------|-------|
| | N=+36,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+36,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+36,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|----------------|------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 11 | N=+40,10 m | OFICINA TIPO 7 | 1 | 598.74 | | | 598.74 |
| | N=+40,10 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+40,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+40,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+40,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|----------------|------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------|--------|
| PISO 12 | N=+43,60 m | OFICINA TIPO 7 | 1 | 598.74 | | | 598.74 |
| | N=+43,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+43,60 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+43,60 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+43,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|----------------|------------|-------------------------------------|---|--------|-------|-------|--------|
| PISO 13 | N=+47,10 m | OFICINA TIPO 8 | 1 | 552.25 | | | 552.25 |
| | N=+47,10 m | TERRAZA OFICINA TIPO 8 | 1 | | 46.49 | | |
| | N=+47,10 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 21.36 | 21.36 |
| | N=+47,10 m | HALL DE DISTRIBUCION | 1 | | | 83.04 | 83.04 |
| | N=+47,10 m | GRADAS | 1 | | | 17.76 | 17.76 |
| | N=+47,10 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|------------------------|------------|---------------|---|--|--|--------|--------|
| TERRAZA COMUNAL | | | | | | | |
| | N=+50,60 m | SALON COMUNAL | 1 | | | 171.98 | 171.98 |
| | N=+50,60 m | AUDITORIO | 1 | | | 65.08 | 65.08 |
| | N=+50,60 m | BAR | 1 | | | 16 | 16 |
| | N=+50,60 m | COCINA | 1 | | | 25.62 | 25.62 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|---|--|--------|-------|-------|
| | N=+50,60 m | BANOS COMUNALES | 2 | | | 23.95 | 23.95 |
| | N=+50,60 m | TERRAZA ACCESIBLE | 1 | | 214.72 | | |
| | N=+50,60 m | GRADAS | 1 | | | 30.02 | 30.02 |
| | N=+50,60 m | CIRCULACION VERTICAL (4 ascensores) | 1 | | | 20.3 | 20.3 |

| | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| TOTALES | | | | 8025.15 | 670.07 | 10067.71 | 18092.86 |
|----------------|--|--|--|----------------|---------------|-----------------|-----------------|

| | |
|---|----------|
| TOTAL AREA UTIL | 8025.15 |
| TOTAL AREA UTIL CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA | 465.25 |
| TOTAL AREAS COMUNALES PLANIFICADAS | 864.39 |
| AREA A VENDER O ENAJENAR | 11748.86 |

Anexo 21: Cuadro de Áreas Totales

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde

13.22 Presupuesto

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | |
|----------------------------|--|------------------|----------------|---------------|
| Propósito | DESCRIPCION | % Sobre Directos | PRECIO TOTAL | PORCENTAJE |
| | | | | |
| | COSTOS TERRENO | | 1777000 | 17.97% |
| | COSTOS DIRECTOS + IVA | | 6492398 | 65.66% |
| | | | | 0.00% |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | | 680408 | 6.88% |
| 1.1 | Preliminares | | 13500 | 0.14% |
| 1.2 | Limpieza del Terreno a Maquina (Incluye Desalojo) | | 1908 | 0.02% |
| 1.3 | Derrocamiento, Desalojo, Excavación y Muros Anclados | | 635000 | 6.42% |
| 1.4 | Equipo y Material para Protección Personal | | 30000 | 0.30% |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | | 82450 | 0.83% |
| 2.1 | Equipos para Conformación de Plataforma | | 7500 | 0.08% |
| 2.2 | Equipos para Hormigón | | 7500 | 0.08% |
| 2.3 | Equipo de Pluma para Materiales | | 25500 | 0.26% |
| 2.4 | Equipos para Encofrado | | 25000 | 0.25% |
| 2.5 | Fabricación Tableros de Encofrado | | 16950 | 0.17% |
| 3 | ESTRUCTURA | | 1930984 | 19.53% |
| 3.1 | Hormigón + Mano de Obra | | 820000 | 8.29% |
| 3.2 | Hierro + Mano de Obra | | 802984 | 8.12% |
| 3.3 | Vigas y Steel Panel | | 308000 | 3.11% |
| 4 | ALBAÑILERIA | | 781017 | 7.90% |
| 4.1 | Mampostería | | 113892 | 1.15% |

| | | | | |
|------|---|--|--------|-------|
| 4.2 | Enlucido Interior | | 84526 | 0.85% |
| 4.3 | Enlucido Exterior | | 50776 | 0.51% |
| 4.4 | Enlucido Tumbado | | 2863 | 0.03% |
| 4.5 | Fajas | | 32514 | 0.33% |
| 4.6 | Pisos y Contrapisos | | 416293 | 4.21% |
| 4.7 | Revocado | | 41953 | 0.42% |
| 4.8 | Cadena de Humedad | | 13540 | 0.14% |
| 4.9 | Riostras | | 15272 | 0.15% |
| 4,10 | Dinteles | | 8411 | 0.09% |
| 4.11 | Alfeizar | | 977 | 0.01% |
| 5 | RECUBRIMIENTO | | 279000 | 2.82% |
| 5.1 | Cielos Rasos (Cajas y Cortineros) | | 136480 | 1.38% |
| 5.2 | ACM | | 36020 | 0.36% |
| 5.3 | Pintura | | 46500 | 0.47% |
| 5.4 | Pintura Parqueaderos | | 60000 | 0.61% |
| 6 | CARPINTERIA | | 77200 | 0.78% |
| 6.1 | Puertas Madera/Baño/Vidrio | | 40440 | 0.41% |
| 6.2 | Puertas Cortafuego | | 13000 | 0.13% |
| 6.3 | Cerrajería | | 23760 | 0.24% |
| 7 | PERFILERÍA | | 717629 | 7.26% |
| 7.1 | Puertas Garaje y Detalle ACM Antepechos | | 2900 | 0.03% |
| 7.2 | Ventana y mampara | | 684169 | 6.92% |
| 7.3 | Marquesina | | 14560 | 0.15% |
| 7.4 | Estructura Terraza | | 16000 | 0.16% |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | | 405469 | 4.10% |
| 8.1 | Ascensor | | 396000 | 4.00% |
| 8.2 | Pre-Instalación Acondicionado Oficinas | | 9469 | 0.10% |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | | 338737 | 3.43% |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | | 85000 | 0.86% |

| | | | | |
|-------|--|--|--------|-------|
| 10.1 | Piezas Sanitarias | | 85000 | 0.86% |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | 260271 | 2.63% |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | | 95200 | 0.96% |
| 12.1 | Transformador | | 44800 | 0.45% |
| 12.2 | Generador | | 50400 | 0.51% |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | | 243866 | 2.47% |
| 13.1 | Sistema de Alarma y Detección de Incendios | | 40779 | 0.41% |
| 13.2 | Sistema de Control de Acceso | | 3320 | 0.03% |
| 13.3 | Sistema de Sonido | | 3920 | 0.04% |
| 13.4 | Sistema de Intercomunicadores y Telefónico | | 35950 | 0.36% |
| 13.5 | Sistema de Circuito Cerrado de TV | | 1977 | 0.02% |
| 13.6 | Sistema de Fibra Óptica | | 16800 | 0.17% |
| 13.7 | Sistema de Automatización | | 22400 | 0.23% |
| 13.8 | Ventilación Mecánica | | 118720 | 1.20% |
| 14 | VARIOS | | 255544 | 2.58% |
| 14.1 | Acera | | 1300 | 0.01% |
| 14.1 | Arboles | | 6000 | 0.06% |
| 14.2 | Cajas de Revisión Sanitaria | | 3200 | 0.03% |
| 14.3 | Cajas de Revisión Eléctricos y Telefónicos | | 1200 | 0.01% |
| 14.4 | Limpieza Periódica y Final de Obra | | 9500 | 0.10% |
| 14.5 | Desalojo de Escombros | | 6944 | 0.07% |
| 14.6 | Transportes (Pagos de Fletes en General) | | 5000 | 0.05% |
| 14.7 | Guachimania y Control de Bodega | | 6000 | 0.06% |
| 14.8 | Agua, Luz y Telecomunicaciones | | 8400 | 0.08% |
| 14.9 | Combustibles | | 3000 | 0.03% |
| 14,10 | Gastos de Oficina de Obra | | 10000 | 0.10% |
| 14.11 | Señalización General del Proyecto | | 15000 | 0.15% |
| 14.12 | Topes Parquaderos y Columnas | | 20000 | 0.20% |
| 14.13 | Caja Chica Costos Directos de Obra | | 10000 | 0.10% |

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------|----------------|---------------|
| 14.14 | Iluminación Exterior del Edificio | | 40000 | 0.40% |
| 14.15 | Decoración Interna del Edificio | | 110000 | 1.11% |
| 15 | IMPREVISTOS | | 259623.6 | 2.63% |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS | | | 6492398 | 65.66% |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS SIN IVA | | | 5713310 | 57.78% |
| | | | | |
| | | | | |
| COSTOS INDIRECTOS | | | 1618668 | 16.37% |
| | | | | |
| 1 | PLANIFICACION | 4% | 275927 | 17.05% |
| 1.1 | Diseño y Planificación Arquitectónica | 3% | 194772 | 12.03% |
| 1.2 | Diseño Estructural | 0.50% | 32462 | 2.01% |
| 1.3 | Diseño Eléctrico | 0.25% | 16231 | 1.00% |
| 1.4 | Diseño Hidro-sanitario | 0.25% | 16231 | 1.00% |
| 1.5 | Estudio de Suelos | 0.15% | 9739 | 0.60% |
| 1.6 | Levantamiento Topográfico | 0.10% | 6492 | 0.40% |
| 2 | EJECUCIÓN | 16.34% | 898012 | 55.48% |
| 2.1 | Gerencia del Proyecto | 4.00% | 259696 | 16.04% |
| 2.2 | Honorarios del Constructor | 8.00% | 519392 | 32.09% |
| 2.3 | Fiscalización | 1.00% | 64924 | 4.01% |
| 2.4 | Sueldos y Salarios | 3.34% | 54000 | 3.34% |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | 3.35% | 217495 | 13.44% |
| 3.1 | Municipio-Permiso de construcción | 0.20% | 12985 | 0.80% |
| 3.2 | Fondo de Garantía | 0.80% | 51939 | 3.21% |
| 3.3 | Impuesto Construcción | 0.50% | 32462 | 2.01% |
| 3.4 | Gastos Legales y Otros | 1.50% | 97386 | 6.02% |
| 3.5 | Tramites Acometidas | 0.15% | 9739 | 0.60% |
| 3.6 | Pagos Municipales (Plusvalía) | 0.20% | 12985 | 0.80% |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 3.50% | 227234 | 14.04% |

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| 4.1 | Publicidad y Propaganda | 0.50% | 32462 | 2.01% |
| 4.2 | Comisión de Ventas | 3.00% | 194772 | 12.03% |
| TOTAL COSTOS INDIRECTOS | | 27.44% | 1618668 | 100.00% |
| | | | | |
| TOTAL | | | 9,888,066.12 | |
| | | | | |

Anexo 22: Presupuesto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Junio 2016.

13.23 Posicionamiento en Relación a la Competencia

| DATOS PROMEDIOS (SOBRE 5) | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------|-------------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|----------|----------------|--------------|-------------------------|----------|
| CODIGO | PROYECTO | UBICACIÓN | ESPACIO COMUNALES Y SERVICIOS | DISEÑO | ACCESIBILIDAD | SEGURIDAD | PRECIO (\$/M2) | ACABADOS | FORMAS DE PAGO | REALIZADORES | # DE ESTACIO. Y BODEGAS | PROMEDIO |
| A | STRATTA | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.7 |
| B | SIGNATURE | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4.3 |
| C | TORRE CENTER | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4.9 |
| D | PORTIMAO | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4.5 |
| E | SHYRIS 186 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3.8 |
| F | SOHO GALAXY | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4.7 |
| G | ASES | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3.6 |
| H | METROPOLITAN | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4.7 |

Anexo 23: Datos Promedios (Sobre 5)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.24 Render



Anexo 24: Render Vista desde Calle Inglaterra

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.25 Más Opciones de Vallas Publicitarias



Anexo 25: Más Opciones de Vallas Publicitarias

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.26 Cronograma del Proyecto

| CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO | 2014 | | | | | | | | | | | | 2015 | | | | | | | | | | | | 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|------------|--|------|--|--|--|--|
| | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | | | | | |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 | | | | | | |
| PLANIFICACION | 3 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELECCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMERCIALIZACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 MESES | | | | | | | | | |
| CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 MES | | | | | | | | | |
| ENTREGA DE PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 MESES | | | | | | | | | |

Anexo 26: Cronograma del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.27 Tabla para Graficos

| TABLA PARA GRAFICOS | 2014 | | 2015 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|--|
| | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | | |
| Ingreso | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | | |
| Acumulado | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | | |
| Egreso | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 | | |
| Acumulado | \$1,987,461.83 | \$2,809,349.93 | \$3,197,193.17 | \$3,443,556.30 | \$3,689,919.43 | \$3,936,282.56 | \$4,212,596.09 | \$4,567,011.28 | \$4,921,426.47 | \$5,275,841.66 | \$5,630,256.85 | \$5,984,672.04 | \$6,116,038.43 | \$6,247,404.82 | | |
| Saldo | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$246,363.13 | \$276,313.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 | | |
| Acumulado | \$1,987,461.83 | \$2,809,349.93 | \$3,197,193.17 | \$3,443,556.30 | \$3,689,919.43 | \$3,936,282.56 | \$4,212,596.09 | \$4,567,011.28 | \$4,921,426.47 | \$5,275,841.66 | \$5,630,256.85 | \$5,984,672.04 | \$6,116,038.43 | \$6,247,404.82 | | |

| 2016 | | | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|--|--|--|
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | | | | |
| MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 | MES 25 | MES 26 | MES 27 | MES 28 | MES 29 | MES 30 | MES 31 | MES 32 | MES 33 | MES 34 | MES 35 | | | | | |
| \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$298,490.03 | \$368,137.70 | \$445,524.01 | \$532,583.60 | \$632,080.28 | \$748,159.73 | \$887,455.08 | \$1,061,574.26 | \$1,293,733.17 | \$1,641,971.54 | \$3,034,925.01 | \$3,979,867.06 | \$2,984,900.30 | \$1,989,933.53 | \$3,979,867.06 | | | | | |
| \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 | \$298,490.03 | \$666,627.73 | \$1,112,151.74 | \$1,644,735.34 | \$2,276,815.61 | \$3,024,975.35 | \$3,912,430.42 | \$4,974,004.69 | \$6,267,737.86 | \$7,909,709.40 | \$10,944,634.42 | \$14,924,501.48 | \$17,909,401.77 | \$19,899,335.30 | \$23,879,202.36 | | | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.05 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$578,468.23 | \$1,079,137.23 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | | | |
| \$6,378,771.21 | \$6,510,137.60 | \$6,802,971.00 | \$7,068,006.00 | \$7,397,974.00 | \$7,727,942.00 | \$8,306,410.00 | \$9,385,547.00 | \$9,427,635.00 | \$9,469,723.00 | \$9,511,811.00 | \$9,553,899.00 | \$9,595,987.00 | \$9,638,075.00 | \$9,680,163.00 | \$9,722,251.00 | \$9,764,339.00 | \$9,806,427.00 | \$9,833,639.00 | \$9,860,851.00 | \$9,888,063.00 | | | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.05 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$329,978.20 | \$710,999.52 | \$403,435.91 | \$490,495.40 | \$589,992.08 | \$706,071.52 | \$845,366.88 | \$1,019,486.06 | \$1,251,644.97 | \$1,599,883.34 | \$2,992,836.81 | \$3,997,778.86 | \$2,957,687.82 | \$1,962,721.05 | \$3,952,654.58 | | | | | |
| \$6,378,771.21 | \$6,510,137.60 | \$6,802,970.51 | \$7,068,005.16 | \$7,397,972.66 | \$7,727,940.16 | \$8,007,918.36 | \$8,718,917.89 | \$8,315,482.08 | \$7,824,986.68 | \$7,234,994.61 | \$6,528,923.07 | \$5,683,556.20 | \$4,664,070.13 | \$3,412,425.16 | \$1,812,541.82 | \$1,180,295.00 | \$5,118,073.86 | \$8,075,761.67 | \$10,038,482.72 | \$13,991,137.30 | | | | | |

Anexo 27: Tabla para Gráficos

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.28 Cronograma Valorado de Egresos del Proyecto

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | 2014 | | 2015 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL (\$) | % PORCENTAJE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| A. COSTOS TERRENO | | 1777000 | 17.97% | 1777000 | | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 6492398 | 65.66% | | 680408 | 211576 | 211576 | 211576 | 211576 | 241527 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 319628 | 96579 | 96579 |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 6.88% | | 680408 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 0.83% | | | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 19.53% | | | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | | |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 7.90% | | | | | | | | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 2.82% | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 0.78% | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 7.26% | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 4.10% | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITAR | 338737 | 3.43% | | | | | | | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | | |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 0.86% | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 2.63% | | | | | | | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | | |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 0.96% | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 2.47% | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | VARIOS | 255544 | 2.58% | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 2.63% | | | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 1618668 | 16.37% | 210462 | 141480 | 176267 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 2.79% | 137963.46 | 68981.73 | 68981.73 | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 898012 | 9.08% | | | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | 217495 | 2.20% | 72498.37 | 72498.37 | 72498.37 | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCIÓN Y VENTAS | 227234 | 2.30% | | | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 9888066 | 100% | 1987462 | 821888 | 387843 | 246363 | 246363 | 246363 | 276314 | 354415 | 354415 | 354415 | 354415 | 354415 | 131366 | 131366 |

| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------------------------|-----------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | CIERRE | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 96579 | 96579 | 258046 | 230248 | 295181 | 295181 | 543681 | 1044350 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 7301 | 0 | 0 | 0 |
| 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 19300 | 19300 | 19300 | 19300 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 35881.45 | 35881.45 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 405469 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 118557.95 | 118557.95 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 42500 | 42500 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 91094.85 | 91094.85 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 95200 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 121933 | 121933 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 45632.86 | 45632.86 | 45632.86 | 45632.86 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | 7301.26 | | | |
| 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | 12981.18 | | | | | | | | | | | | | |
| 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 34787 | 27212 | 27212 | 27212 |
| 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 | 27212.478 |
| 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | 7574.46 | | | |
| 131366 | 131366 | 292833 | 265035 | 329968 | 329968 | 578468 | 1079137 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 42088 | 27212 | 27212 | 27212 |

Anexo 28: Cronograma Valorado de Egresos del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.29 Cronograma Valorado de Ingresos del Proyecto

| Mes en venta | CUADRO DE VENTAS | 2014 | | | | | | 2015 | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|---------------|-----------|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | |
| 0 | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 1 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | | |

| 2016 | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | | |
|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | UCION Y COMERCIALIZACION | | | CIERRE | | | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | | SEPTIEMBRE | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 69,648 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 77,386 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 87,060 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 99,497 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 116,079 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 139,295 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 174,119 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 232,159 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 348,238 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 696,477 | \$ 994,967 | | | | \$ 1,989,934 |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ 994,967 | \$ - | | | \$ - |
| | | | | | | \$ 298,490 | \$ 368,138 | \$ 445,524 | \$ 532,584 | \$ 632,080 | \$ 748,160 | \$ 887,455 | \$ 1,061,574 | \$ 1,293,733 | \$ 1,641,972 | \$ 3,034,925 | \$ 3,979,867 | \$ 2,984,900 | \$ 1,989,934 | \$ 3,979,867 | \$ 23,879,202 | |

Anexo 29: Cronograma Valorado de Ingresos del Proyecto

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.30 Tabla de Amortización de 12 Meses

| TABLA DE AMORTIZACION | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|---------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|
| CREDITO: | | BANCO DEL PICHINCHA | | | | | | | | |
| VALOR | \$ | 1,500,000.00 | | | | | | | | |
| PLAZO | | 12 MESES | | | | | | | | |
| INTERES | | 9.50% | | | | | | | | |
| Cuota | Fecha | Capital inicial | Amortización mensual de capital | Interés mensual | Total cuota financiera | Saldo Capital | Seguro de desgravamen | Seguro de incendio | Total seguros | Total a pagar |
| 1 | 4/17/2016 | \$ 1,500,000.00 | \$ 119,645.00 | \$ 11,880.00 | \$ 131,525.00 | \$ 1,380,355.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 2 | 5/16/2016 | \$ 1,380,355.00 | \$ 120,605.00 | \$ 10,920.00 | \$ 131,525.00 | \$ 1,259,750.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 3 | 6/16/2016 | \$ 1,259,750.00 | \$ 121,565.00 | \$ 9,960.00 | \$ 131,525.00 | \$ 1,138,185.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 4 | 7/15/2016 | \$ 1,138,185.00 | \$ 122,525.00 | \$ 9,000.00 | \$ 131,525.00 | \$ 1,015,660.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 5 | 8/15/2016 | \$ 1,015,660.00 | \$ 123,485.00 | \$ 8,040.00 | \$ 131,525.00 | \$ 892,175.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 6 | 9/14/2016 | \$ 892,175.00 | \$ 124,475.00 | \$ 7,050.00 | \$ 131,525.00 | \$ 767,700.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 7 | 10/13/2016 | \$ 767,700.00 | \$ 125,435.00 | \$ 6,090.00 | \$ 131,525.00 | \$ 642,265.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 8 | 11/15/2016 | \$ 642,265.00 | \$ 126,455.00 | \$ 5,070.00 | \$ 131,525.00 | \$ 515,810.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 9 | 12/14/2016 | \$ 515,810.00 | \$ 127,445.00 | \$ 4,080.00 | \$ 131,525.00 | \$ 388,365.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 10 | 1/14/2017 | \$ 388,365.00 | \$ 128,465.00 | \$ 3,060.00 | \$ 131,525.00 | \$ 259,900.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 11 | 2/13/2017 | \$ 259,900.00 | \$ 129,455.00 | \$ 2,070.00 | \$ 131,525.00 | \$ 130,445.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |
| 12 | 3/13/2017 | \$ 130,445.00 | \$ 130,445.00 | \$ 1,020.00 | \$ 131,525.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 131,525.00 |

Anexo 30: Tabla de Amortización de 12 Meses

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.31 Tabla de Amortización de 24 Meses

| TABLA DE AMORTIZACION | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|---------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|
| CREDITO: | | BANCO DEL PICHINCHA | | | | | | | | |
| VALOR | | \$ 1,500,000.00 | | | | | | | | |
| PLAZO | | 24 MESES | | | | | | | | |
| INTERES | | 9.50% | | | | | | | | |
| Cuota | Fecha | Capital inicial | Amortización mensual de capital | Interés mensual | Total cuota financiera | Saldo Capital | Seguro de desgravamen | Seguro de incendio | Total seguros | Total a pagar |
| 1 | 4/22/2015 | \$ 1,500,000.00 | \$ 56,992.00 | \$ 11,880.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,443,008.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 2 | 5/21/2015 | \$ 1,443,008.00 | \$ 57,442.00 | \$ 11,430.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,385,566.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 3 | 6/21/2015 | \$ 1,385,566.00 | \$ 57,892.00 | \$ 10,980.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,327,674.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 4 | 7/20/2015 | \$ 1,327,674.00 | \$ 58,372.00 | \$ 10,500.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,269,302.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 5 | 8/20/2015 | \$ 1,269,302.00 | \$ 58,822.00 | \$ 10,050.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,210,480.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 6 | 9/19/2015 | \$ 1,210,480.00 | \$ 59,302.00 | \$ 9,570.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,151,178.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 7 | 10/18/2015 | \$ 1,151,178.00 | \$ 59,752.00 | \$ 9,120.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,091,426.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 8 | 11/20/2015 | \$ 1,091,426.00 | \$ 60,232.00 | \$ 8,640.00 | \$ 68,872.00 | \$ 1,031,194.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 9 | 12/19/2015 | \$ 1,031,194.00 | \$ 60,712.00 | \$ 8,160.00 | \$ 68,872.00 | \$ 970,482.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 10 | 1/19/2016 | \$ 970,482.00 | \$ 61,192.00 | \$ 7,680.00 | \$ 68,872.00 | \$ 909,290.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 11 | 2/18/2016 | \$ 909,290.00 | \$ 61,672.00 | \$ 7,200.00 | \$ 68,872.00 | \$ 847,618.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 12 | 3/18/2016 | \$ 847,618.00 | \$ 62,152.00 | \$ 6,720.00 | \$ 68,872.00 | \$ 785,466.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 13 | 4/17/2016 | \$ 785,466.00 | \$ 62,662.00 | \$ 6,210.00 | \$ 68,872.00 | \$ 722,804.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 14 | 5/16/2016 | \$ 722,804.00 | \$ 63,142.00 | \$ 5,730.00 | \$ 68,872.00 | \$ 659,662.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 15 | 6/16/2016 | \$ 659,662.00 | \$ 63,652.00 | \$ 5,220.00 | \$ 68,872.00 | \$ 596,010.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |

| | | | | | | | | | | |
|----|------------|---------------|--------------|-------------|--------------|---------------|------|------|------|--------------|
| 16 | 7/15/2016 | \$ 596,010.00 | \$ 64,162.00 | \$ 4,710.00 | \$ 68,872.00 | \$ 531,848.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 17 | 8/15/2016 | \$ 531,848.00 | \$ 64,672.00 | \$ 4,200.00 | \$ 68,872.00 | \$ 467,176.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 18 | 9/14/2016 | \$ 467,176.00 | \$ 65,182.00 | \$ 3,690.00 | \$ 68,872.00 | \$ 401,994.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 19 | 10/13/2016 | \$ 401,994.00 | \$ 65,692.00 | \$ 3,180.00 | \$ 68,872.00 | \$ 336,302.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 20 | 11/15/2016 | \$ 336,302.00 | \$ 66,202.00 | \$ 2,670.00 | \$ 68,872.00 | \$ 270,100.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 21 | 12/14/2016 | \$ 270,100.00 | \$ 66,742.00 | \$ 2,130.00 | \$ 68,872.00 | \$ 203,358.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 22 | 1/14/2017 | \$ 203,358.00 | \$ 67,252.00 | \$ 1,620.00 | \$ 68,872.00 | \$ 136,106.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 23 | 2/13/2017 | \$ 136,106.00 | \$ 67,792.00 | \$ 1,080.00 | \$ 68,872.00 | \$ 68,314.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |
| 24 | 3/13/2017 | \$ 68,314.00 | \$ 68,314.00 | \$ 540.00 | \$ 68,872.00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 68,872.00 |

Anexo 31 Tabla de Amortización de 24 Meses

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Julio 2016

13.32 Asociación en Cuentas en Participación (ACP)

SECCION XV DE LA ASOCIACION O CUENTAS EN PARTICIPACION Y DE LA COMPAÑIA HOLDING O TENEDORA DE ACCIONES 1. DE LA ASOCIACION O CUENTAS DE PARTICIPACION 83 . . . / Art. 423.- La asociación en participación es aquella en la que un comerciante da a una o más personas participación en las utilidades o pérdidas de una o más operaciones o de todo su comercio. Puede también tener lugar en operaciones mercantiles hechas por no comerciantes. Art. 424.- Los terceros no tienen derechos ni obligaciones sino respecto de aquel con quien han contratado. Art. 425.- Los participantes no tienen ningún derecho de propiedad sobre los bienes objeto de asociación, aunque hayan sido aportados por ellos. Sus derechos están limitados a obtener cuentas de los fondos que han aportado y de las pérdidas o ganancias habidas. Art. 426.- En caso de quiebra los participantes tienen derecho a ser considerados en el pasivo por los fondos con que han contribuido, en cuanto éstos excedan de la cuota de pérdidas que les corresponde.

Art. 427.- Salvo lo dispuesto en los artículos anteriores, la asociación accidental se rige por las convenciones de las partes. Debe liquidarse cada año la porción de utilidades asignada en la participación. Los empleados a quienes se diere una participación de utilidades no serán responsables sino hasta por el monto de sus utilidades anuales. Art. 428.- Estas asociaciones están exentas de las formalidades establecidas para las compañías. A falta de contrato por escritura pública, se pueden probar por los demás medios admitidos por la ley mercantil. Pero la prueba testimonial no es admisible cuando se trate de un negocio cuyo valor pase de doscientos sures, si no hay principio de prueba por escrito.

Anexo 32: Asociación en Cuentas en Participación

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

13.33 Obligaciones del Empleador y Trabajador

Capítulo IV DE LAS OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Y DEL TRABAJADOR Art.

42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador:

1. Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código;
2. (Sustituido por el Art. 1, num. 1 de la Ley 200628, R.O. 198, 30I-2006) Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad;
3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;
4. Establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de cincuenta o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo estuvieren situados a más de dos kilómetros de la población más cercana;
5. Establecer escuelas elementales en beneficio de los hijos de los trabajadores, cuando se trate de centros permanentes de trabajo ubicados a más de dos kilómetros de distancia de las poblaciones y siempre que la población escolar sea por lo menos de veinte niños, sin perjuicio de las obligaciones empresariales con relación a los trabajadores analfabetos; Fiel Web (www.fielweb.com) :: Ediciones Legales, 2015 Página 5 de 77
6. Si se trata de fábricas u otras empresas que tuvieren diez o más trabajadores, establecer almacenes de artículos de primera necesidad para suministrarlos a precios de costo a ellos y a sus familias, en la cantidad necesaria para su subsistencia. Las empresas cumplirán esta obligación directamente mediante el establecimiento de su propio comisariato o mediante la contratación de este servicio conjuntamente con otras empresas o con terceros. El valor de dichos artículos le será descontado al trabajador al tiempo de pagársele su remuneración. Los empresarios que no dieran cumplimiento a esta obligación serán sancionados con multa de 4 a 20 dólares de los Estados Unidos de América diarios, tomando en consideración la capacidad económica de la empresa y el número de trabajadores afectados, sanción que subsistirá hasta que se cumpla la obligación;
7. (Sustituido por el num. 1 del Art. 9 de la Ley s/n, R.O. 483-3S, 20-IV-2015).- Llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida, dirección domiciliaria, correo electrónico y cualquier otra información adicional que facilite su ubicación. Este registro se lo actualizará con los cambios que se produzcan.
8. Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado;

9. Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas por la ley, siempre que dicho tiempo no exceda de cuatro horas, así como

el necesario para ser atendidos por los facultativos de la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, o para satisfacer requerimientos

o notificaciones judiciales. Tales permisos se concederán sin reducción de las remuneraciones; 10. Respetar las asociaciones de trabajadores;

11. Permitir a los trabajadores faltar o ausentarse del trabajo para desempeñar comisiones de la asociación a que pertenezcan, siempre que ésta dé aviso al empleador con la oportunidad debida.

Los trabajadores comisionados gozarán de licencia por el tiempo necesario y volverán al puesto que ocupaban conservando todos los derechos derivados de sus respectivos contratos; pero no ganarán la remuneración correspondiente al tiempo perdido; 12. Sujetarse al reglamento interno legalmente aprobado;

13. Tratar a los trabajadores con la debida consideración, no infiriéndoles maltratos de palabra o de obra; 14. Conferir gratuitamente al trabajador, cuantas veces lo solicite, certificados relativos a su trabajo.

Cuando el trabajador se separe definitivamente, el empleador estará obligado a conferirle un certificado que acredite: a) El tiempo de servicio; b) La clase o clases de trabajo; y, c)

Los salarios o sueldos percibidos; 15. Atender las reclamaciones de los trabajadores;

16. Proporcionar lugar seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, sin que le sea lícito retener esos útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo;

17. Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.

Los empleadores podrán exigir que presenten credenciales;

18. Pagar al trabajador la remuneración correspondiente al tiempo perdido cuando se vea imposibilitado de trabajar por culpa del empleador;

19. Pagar al trabajador, cuando no tenga derecho a la prestación por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cincuenta por ciento de su remuneración en caso de enfermedad no

profesional, hasta por dos meses en cada año, previo certificado médico que acredite la imposibilidad para el trabajo o la necesidad de descanso; 20. Proporcionar a las asociaciones

de trabajadores, si lo solicitaren, un local para que instalen sus oficinas en los centros de trabajo situados fuera de las poblaciones. Si no existiere uno adecuado,

la asociación podrá emplear para este fin cualquiera de los locales asignados para alojamiento de los trabajadores;

21. Descontar de las remuneraciones las cuotas que, según los estatutos de la asociación, tengan que abonar los trabajadores, siempre que la asociación lo solicite;

22. Pagar al trabajador los gastos de ida y vuelta, alojamiento y alimentación cuando, por razones del servicio, tenga que trasladarse a un lugar distinto del de su residencia;

23. Entregar a la asociación a la cual pertenezca el trabajador multado, el cincuenta por ciento de las multas, que le imponga por incumplimiento del contrato de trabajo;

24. La empresa que cuente con cien o más trabajadores está obligada a contratar los servicios de un trabajador social titulado. Las que tuvieren trescientos o más, contratarán otro trabajador social

por cada trescientos de excedente. Las atribuciones y deberes de tales trabajadores sociales serán los inherentes a su función y a los que se determinen en el título pertinente a la "Organización, Competencia y Procedimiento";

25. Pagar al trabajador reemplazante una remuneración no inferior a la básica que corresponda al reemplazado; Notas: Conforme al Art. 1 del Acuerdo 0256 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, el salario básico unificado para el trabajador en general, incluidos los

trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas y trabajadores de maquila; trabajador o trabajadora remunerada del hogar; operarios de artesanía y colaboradores de la microempresa, en 354,00/100 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica mensuales.

Mediante Acuerdo 0257 (R.O. 4292S, 2II

2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, los salarios/tarifas mínimas sectoriales, a nivel nacional, que recibirán los trabajadores

privados amparados por el Código del Trabajo acorde a las Comisiones Sectoriales y sus respectivas estructuras ocupacionales descritos en el mismo cuerpo legal. -

Mediante Artículo 1 del Acuerdo MDT20150053 (R.O. 469, 30III-

2015), se establece que "Conforme al artículo 8 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, se

determina como salario digno para el año 2014, el valor de USD 397,99 (trescientos noventa y siete dólares de los Estados Unidos de América con 99/100).".

26. Acordar con los trabajadores o con los representantes de la asociación mayoritaria de ellos, el procedimiento de quejas y la constitución del comité obrero patronal;

27. Conceder permiso o declarar en comisión de servicio hasta por un año y con derecho a remuneración hasta por seis meses al trabajador que, teniendo más de cinco años de actividad laboral y

no menos de dos años de trabajo en la misma empresa, obtuviere beca para estudios en el extranjero, en materia relacionada con la actividad laboral que ejercita, o para especializarse en Fiel Web (www.fielweb.com) :: Ediciones Legales, 2015 Página 6 de 77

establecimientos oficiales del país, siempre que la empresa cuente con quince o más trabajadores y el número de becarios no exceda del dos por ciento del total de ellos.

El becario, al regresar al país, deberá prestar sus servicios por lo menos durante dos años en la misma empresa;

28. Facilitar, sin menoscabo de las labores de la empresa, la propaganda interna en pro de la asociación en los sitios de trabajo, la misma que será de estricto carácter sindicalista;

29. Suministrar cada año, en forma completamente gratuita, por lo menos un vestido adecuado para el trabajo a quienes presten sus servicios;

30. Conceder tres días de licencia con remuneración completa al trabajador, en caso de fallecimiento de su cónyuge o de su conviviente en unión de hecho o de sus parientes dentro d

el segundo grado de consanguinidad o afinidad;

31. Inscribir a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores, dando aviso de entrada dentro de los primeros quince días, y dar avisos de salida, de

las modificaciones de sueldos y salarios, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, y cumplir con las demás obligaciones previstas en las leyes sobre seguridad social;

32. Las empresas empleadoras registradas en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social están obligadas a exhibir, en lugar visible y al alcance de todos sus trabajadores, las planillas mensuales de

remisión de aportes individuales y patronales y de descuentos, y las correspondientes al pago de fondo de reserva, debidamente selladas por el respectivo Departamento del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Los inspectores del trabajo y los inspectores del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social tienen la obligación de controlar el cumplimiento de esta obligación; se concede, además, acción popular para denunciar el incumplimiento.

Las empresas empleadoras que no cumplieren con la obligación que establece este numeral serán sancionadas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social con la multa de un salario mínimo

vital, cada vez, concediéndoles el plazo máximo de diez días para este pago, vencido el cual procederá al cobro por la coactiva; 33. (Sustituido por el Art. 1, num. 2 de la Ley 2006-

28, R.O. 198, 30I2006; y, reformado por el num. 2 del Art. 9 de la Ley s/n, R.O. 483-3S, 20IV2015). El empleador público o privado,

que cuente con un número mínimo de veinticinco trabajadores, está obligado a contratar, al menos, a una persona con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en

relación con sus conocimientos, condición física y aptitudes individuales, observándose los principios de equidad de género y diversidad de discapacidad, en el primer año de vigencia de esta Ley,

contado desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial. En el segundo año, la contratación será del 1% del total de los trabajadores, en el tercer año el 2%, en el cuarto año el 3% hasta

llegar al quinto año en donde la contratación será del 4% del total de los trabajadores, siendo ese el porcentaje fijo que se aplicará en los sucesivos años.

Esta obligación se hace extensiva a las empresas legalmente autorizadas para la tercerización de servicios o intermediación laboral. Nota: El Mandato Constituyente 8 (R.O. 330S, 6-V-

2008) elimina y prohíbe la tercerización e intermediación laboral y cualquier forma de precarización de las relaciones de trabajo en las actividades a las que se dedique la empresa o empleador.

La persona con discapacidad impedida para suscribir un contrato de trabajo, lo realizará por medio de su representante legal o tutor. Tal condición se demostrará con el carné expedido por el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS).

El empleador que incumpla con lo dispuesto en este numeral, será sancionado con una multa mensual equivalente a diez remuneraciones básicas mínimas unificadas del trabajador en general; y, en el

caso de las empresas y entidades del Estado, la respectiva autoridad nominadora, será sancionada administrativa y pecuniariamente con un sueldo básico; multa y sanción que serán impuestas por el

Director General del Trabajo, hasta que cumpla la obligación, la misma que ingresará en un cincuenta por ciento a las cuentas del Ministerio de Trabajo y Empleo y será destinado a fortalecer los

sistemas de supervisión y control de dicho portafolio a través de su Unidad de Discapacidades; y, el otro cincuenta por ciento al Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) para dar cumplimiento a los fines específicos previstos en la Ley de Discapacidades; Nota:

Mediante D.E. 10 (R.O. 10, 24VIII-

2009), se fusionó la Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público, SENRES, con el

Ministerio de Trabajo y Empleo, creándose el Ministerio de Relaciones Laborales, el cual contará con dos viceministerios técnicos que tendrán las competencias dispuestas por la LOSEP y el Código del Trabajo, respectivamente.

34. Contratar un porcentaje mínimo de trabajadoras, porcentaje que será establecido por las Comisiones Sectoriales del Ministerio de Trabajo y Empleo, establecidas en el artículo 122 de este Código; y, Nota: Mediante D.E. 10 (R.O. 10, 24VIII-

2009), se fusionó la Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público, SENRES, con el

Ministerio de Trabajo y Empleo, creándose el Ministerio de Relaciones Laborales, el cual contará con dos viceministerios técnicos que tendrán las competencias dispuestas por la LOSEP y el Código del Trabajo, respectivamente.

35. (Agregado por el Art. 1, num. 3 de la Ley 200628, R.O. 198, 30I-

2006) Las empresas e instituciones, públicas o privadas, para facilitar la inclusión de las personas con discapacidad al

empleo, harán las adaptaciones a los puestos de trabajo de conformidad con las disposiciones de la Ley de Discapacidades, normas INEN sobre accesibilidad al medio físico y los convenios, acuerdos, declaraciones internacionales legalmente suscritos por el país. Nota:

La fe de erratas publicada en el Registro Oficial 223, 7III-

2006 corrige el error deslizado en la publicación de la Ley 200628 (R.O. 198, 30I-2006) que mandó a sustituir este numeral cuando en realidad lo estaba agregando.

Anexo 33: Obligaciones del Empleador y Trabajador

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

13.34 De la Duración Máxima de la Jornada de Trabajo, los Descansos Obligatorios y las Vacaciones

Capítulo V DE LA DURACIÓN MÁXIMA DE LA JORNADA DE TRABAJO, DE LOS DESCANSOS OBLIGATORIOS Y DE LAS VACACIONES Parágrafo 1ro. DE LAS JORNADAS Y DESCANSOS Art. 47.- De la jornada máxima.-

La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario.

El tiempo máximo de trabajo efectivo en el subsuelo será de seis horas diarias y solamente por concepto de horas suplementarias, extraordinarias o de recuperación, podrá prolongarse por una hora más, con la remuneración y los recargos correspondientes. Notas: -

Conforme al Art. 1 del Acuerdo 0256 (R.O. 4292S, 2II-

2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, el salario básico unificado para el trabajador en general, incluidos los

trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas y trabajadores de maquila; trabajador o trabajadora remunerada del hogar; operarios de artesanía y colaboradores de la microempresa, en 354,00/100 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica mensuales. -

Mediante Acuerdo 0257 (R.O. 4292S, 2II

2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, los salarios/tarifas mínimas sectoriales, a nivel nacional, que recibirán los trabajadores

privados amparados por el Código del Trabajo acorde a las Comisiones Sectoriales y sus respectivas estructuras ocupacionales descritos en el mismo cuerpo legal. -

Mediante Artículo 1 del Acuerdo MDT20150053 (R.O. 469, 30III-2015), se establece que "Conforme al artículo 8 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, se determina como salario digno para el año 2014, el valor de USD 397,99 (trescientos noventa y siete dólares de los Estados Unidos de América con 99/100)". Art. 48.- Jornada especial.- Las comisiones sectoriales y las comisiones de trabajo determinarán las industrias en que no sea permitido el trabajo durante la jornada completa, y fijarán el número de horas de labor.

La jornada de trabajo para los adolescentes, no podrá exceder de seis horas diarias durante un período máximo de cinco días a la semana. Art. 49.- Jornada nocturna.- La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19H00 y las 06H00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento. Notas: -

Conforme al Art. 1 del Acuerdo 0256 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, el salario básico unificado para el trabajador en general, incluidos los trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas y trabajadores de maquila; trabajador o trabajadora remunerada del hogar; operarios de artesanía y colaboradores de la microempresa, en 354,00/100 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica mensuales. -

Mediante Acuerdo 0257 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, los salarios/tarifas mínimas sectoriales, a nivel nacional, que recibirán los trabajadores

privados amparados por el Código del Trabajo acorde a las Comisiones Sectoriales y sus respectivas estructuras ocupacionales descritos en el mismo cuerpo legal. Art. 50.- Límite de jornada y descanso forzosos. Las jornadas de trabajo obligatorio no pueden exceder de cinco en la semana, o sea de cuarenta horas hebdomadarias. Los días sábados y domingos serán de descanso forzoso y, si en razón de las circunstancias, no pudiere interrumpirse el trabajo en tales días, se designará otro tiempo igual de la semana para el descanso, mediante acuerdo entre empleador y trabajadores. Art. 51.- Duración del descanso.-

El descanso de que trata el artículo anterior lo gozarán a la vez todos los trabajadores, o po

r turnos si así lo exigiere la índole de las labores que realicen.

Comprenderá un mínimo de cuarenta y ocho horas consecutivas. Art. 52.-

Trabajo en sábados y domingos.-

Las circunstancias por las que, accidental o permanentemente, se autorice el trabajo en los días sábados y domingos, no podrán ser otras que éstas:

1. Necesidad de evitar un grave daño al establecimiento o explotación amenazado por la inminencia de un accidente; y, en general, por caso fortuito o fuerza mayor que demande atención

impostergable. Cuando esto ocurra no es necesario que preceda autorización del inspector del trabajo, pero el empleador quedará obligado a comunicárselo dentro de las veinticuatro horas

siguientes al peligro o accidente, bajo multa que será impuesta de conformidad con lo previsto en el artículo 628 de este Código, que impondrá el inspector del trabajo.

En estos casos, el trabajo deberá limitarse al tiempo estrictamente necesario para atender al daño o peligro; y,

2. La condición manifiesta de que la industria, explotación o labor no pueda interrumpirse por la naturaleza de las necesidades que satisfacen, por razones de carácter técnico o porque su interrupción irroque perjuicios al interés público. Art. 53.- Descanso semanal remunerado.- El descanso semanal forzoso será pagado con la cantidad equivalente a la remuneración íntegra, o sea de dos días, de acuerdo con la naturaleza de la labor o industria. En caso de trabajadores a destajo, dicho pago se hará tomando como base el promedio de la remuneración devengada de lunes a viernes; y, en ningún caso, será inferior a la remuneración mínima. Art. 54.- Pérdida de la remuneración.-

El trabajador que faltare injustificadamente a media jornada continua de trabajo en el curso de la semana, tendrá derecho a la remuneración de seis días, y

el trabajador que faltare injustificadamente a una jornada completa de trabajo en la semana, sólo tendrá derecho a la remuneración de cinco jornadas.

Tanto en el primer caso como en el segundo, el trabajador no perderá la remuneración si la falta estuvo autorizada por el empleador o por la ley, o si se debiere a enfermedad, calamidad doméstica

o fuerza mayor debidamente comprobadas, y no excediere de los máximos permitidos.

La jornada completa de falta puede integrarse con medias jornadas en días distintos.

No podrá el empleador imponer indemnización al trabajador por concepto de faltas. Notas:

Conforme al Art. 1 del Acuerdo 0256 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, el salario básico unificado para el trabajador en general, incluidos los trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas y trabajadores de maquila; trabajador o trabajadora remunerada del hogar; operarios de artesanía y colaboradores de la Fiel Web (www.fielweb.com) :: Ediciones Legales, 2015 Página 9 de 77 microempresa, en 354,00/100 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica mensuales. - Mediante Acuerdo 0257 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, los salarios/tarifas mínimas sectoriales, a nivel nacional, que recibirán los trabajadores privados amparados por el Código del Trabajo acorde a las Comisiones Sectoriales y sus respectivas estructuras ocupacionales descritos en el mismo cuerpo legal. Art. 55.- Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias.-

Por convenio escrito entre las partes, la jornada de trabajo podrá exceder del límite fijado en los artículos 47 y 49 de este Código, siempre que se proceda con autorización del inspector de trabajo y se observen las siguientes prescripciones:

1. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana;
2. Si tuvieren lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno;
3. En el trabajo a destajo se tomarán en cuenta para el recargo de la remuneración las unidades de obra ejecutadas durante las horas excedentes de las ocho obligatorias; en tal caso, se aumentará la remuneración correspondiente a cada unidad en un cincuenta por ciento o en un ciento por ciento, respectivamente, de acuerdo con la regla anterior. Para calcular este recargo, se tomará como base el valor de la unidad de la obra realizada durante el trabajo diurno; y,
4. El trabajo que se ejecutare el sábado o el domingo deberá ser pagado con el ciento por ci

ento de recargo. Notas: Conforme al Art. 1 del Acuerdo 0256 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, el salario básico unificado para el trabajador en general, incluidos los

trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas y trabajadores de maquila; trabajador o trabajadora remunerada del hogar; operarios de artesanía y colaboradores de la microempresa, en 354,00/100 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica mensuales. -

Mediante Acuerdo 0257 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, los salarios/tarifas mínimas sectoriales, a nivel nacional, que recibirán los trabajadores

privados amparados por el Código del Trabajo acorde a las Comisiones Sectoriales y sus respectivas estructuras ocupacionales descritos en el mismo cuerpo legal. -

Mediante Artículo 1 del Acuerdo MDT20150053 (R.O. 469, 30III-2015), se establece que "Conforme al artículo 8 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, se

determina como salario digno para el año 2014, el valor de USD 397,99 (trescientos noventa y siete dólares de los Estados Unidos de América con 99/100)". Art. 56.- Prohibición.-

Ni aún por contrato podrá estipularse mayor duración de trabajo diario que la establecida en el artículo que antecede.

Cuando ocurriere alguno de los casos previstos en el numeral primero del artículo 52 de este Código, se podrá aumentar la jornada, debiendo el empleador dar parte del hecho al inspector del

trabajo, dentro del mismo plazo, bajo igual sanción y con las mismas restricciones que se indican en el citado artículo. Art. 57.- División de la jornada.-

La jornada ordinaria de trabajo podrá ser dividida en dos partes, con reposo de hasta de dos horas después de las cuatro primeras horas de labor, pudiendo ser única, si a juicio del Director Regional del Trabajo, así lo impusieren las circunstancias.

En caso de trabajo suplementario, las partes de cada jornada no excederán de cinco horas.

Art. 58.- Funciones de confianza.- Para los efectos de la remuneración, no se considerará como trabajo suplementario el realizado en horas que excedan de la jornada ordinaria, cuando los empleados tuvieren funciones de confianza y dirección, esto es el trabajo de quienes, en cualquier forma, representen al empleador o hagan sus veces; el de los agentes viajeros, de seguros, de

comercio como vendedores y compradores, siempre que no estén sujetos a horario fijo; y el de los guardianes o porteros residentes, siempre que exista contrato escrito ante la autoridad competente que establezca los particulares requerimientos y naturaleza de las labores. Art. 59.-

Indemnización al empleador.-

Si el trabajador, sin justa causa, dejare de laborar las ocho horas de la jornada ordinaria, perderá la parte proporcional de la remuneración.

En caso de labores urgentes paralizadas por culpa del trabajador, el empleador tendrá derecho a que le indemnice el perjuicio ocasionado. Corresponde al empleador probar la culpa del trabajador. Art. 60.- Recuperación de horas de trabajo. Cuando por causas accidentales o imprevistas, fuerza mayor u otro motivo ajeno a la voluntad de empleadores y trabajadores se interrumpiere el

trabajo, el empleador abonará la remuneración, sin perjuicio de las reglas siguientes:

El empleador tendrá derecho a recuperar el tiempo perdido aumentando hasta por tres horas las jornadas de los días subsiguientes, sin estar obligado al pago del recargo;

Dicho aumento durará hasta que las horas de exceso sean equivalentes por el número y el monto de la remuneración, a las del período de interrupción;

Si el empleador tuviere a los trabajadores en el establecimiento o fábrica hasta que se reanven las labores, perderá el derecho a la recuperación del tiempo perdido, a menos que pague el recargo

sobre la remuneración correspondiente a las horas suplementarias de conformidad con lo prescrito en el artículo 55, reglas 2 y 3 de este Código;

El trabajador que no quisiere sujetarse al trabajo suplementario devolverá al empleador lo que hubiere recibido por la remuneración correspondiente al tiempo de la interrupción; y,

La recuperación del tiempo perdido sólo podrá exigirse a los trabajadores previa autorización del inspector del trabajo, ante el cual el empleador elevará una solicitud detallando la fecha y causa de

la interrupción, el número de horas que duró, las remuneraciones pagadas, las modificaciones que hubieren de hacerse en el horario, así como el número y determinación de las personas a quienes se deba aplicar el recargo de tiempo. Art. 61.- Cómputo de trabajo efectivo.-

Para el efecto del cómputo de las ocho horas se considerará como tiempo de trabajo efectivo aquel en que el trabajador se halle a disposición de sus superiores o del empleador, cumpliendo órdenes suyas. Art. 62.-

Trabajo en días y horas de descanso obligatorio.-

En los días y horas de descanso obligatorio el empleador no podrá exigir al trabajador labor alguna, ni aun por concepto de trabajo

a destajo, exceptuándose los casos contemplados en el artículo 52 de este Código. Art. 63.-

Exhibición de horarios de labor.-

En todo establecimiento de trabajo se exhibirá en lugar visible el horario de labor para los trabajadores, así como el de los servicios de turno por grupos cuando la clase de labor requiera esta forma.

Las alteraciones de horario a que dieren margen la interrupción y recuperación del trabajo serán publicadas en la misma forma.

El trabajador tendrá derecho a conocer desde la víspera las horas fijas en que comenzará y terminará su turno, cuando se trate de servicios por reemplazos en una labor continua, quedándole

también el derecho de exigir remuneración por las horas de espera, en caso de omitirse dichos avisos. Art. 64.-

Reglamento

interno.- Las fábricas y todos los establecimientos de trabajo colectivo elevarán a la Dirección Regional del Trabajo en sus respectivas jurisdicciones, copia legalizada del horario y del reglamento interno para su aprobación.

Sin tal aprobación, los reglamentos no surtirán efecto en todo lo que perjudiquen a los trabajadores, especialmente en lo que se refiere a sanciones.

El Director Regional del Trabajo reformará, de oficio, en cualquier momento, dentro de su jurisdicción, los reglamentos del trabajo que estuvieren aprobados, con el objeto de que éstos contengan

todas las disposiciones necesarias para la regulación justa de los intereses de empleadores y trabajadores y el pleno cumplimiento de las prescripciones legales pertinentes.

Copia auténtica del reglamento interno, suscrita por el Director Regional del Trabajo, deberá enviarse a la organización de trabajadores de la empresa y fijarse permanentemente en lugares visibles

del trabajo, para que pueda ser conocido por los trabajadores. El reglamento podrá ser revisado y modificado por la aludida autoridad, por causas motivadas, en todo caso, siempre que lo soliciten más del cincuenta por ciento de los trabajadores de la misma empresa.

Parágrafo 2do. DE LAS FIESTAS CÍVICAS Fiel Web (www.fielweb.com) :: Ediciones

Legales, 2015 Página 10 de 77 Art. 65.- Días de descanso obligatorio.-

Además de los sábados y domingos, son días de descanso obligatorio los siguientes: 1 de enero, viernes santo, 1 y 24 de mayo, 10 de agosto, 9 de octubre, 2 y 3 de noviembre y 25 de diciembre.

Lo son también para las respectivas circunscripciones territoriales y ramas de trabajo, los señalados en las correspondientes leyes especiales. Art. 66.-

Jornada que se considerará realizada.-

En las fechas expresadas en el artículo anterior, la jornada se considerará como realizada, para los efectos del pago de la remuneración, siempre que no coincida con los días de descanso semanal.

La disposición del inciso anterior comprende también a los trabajadores a destajo, de acuerdo a lo previsto en el artículo 93 de este Código. Notas: -

Conforme al Art. 1 del Acuerdo 0256 (R.O. 4292S, 2II-2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, el salario básico unificado para el trabajador en general, incluidos los trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas y trabajadores de maquila; trabajador o trabajadora remunerada del hogar; operarios de artesanía y colaboradores de la microempresa, en 354,00/100 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica mensuales. - Mediante Acuerdo 0257 (R.O. 4292S, 2II-

2015), se fija a partir del 1 de enero del 2015, los salarios/tarifas mínimas sectoriales, a nivel nacional, que recibirán los trabajadores privados amparados por el Código del Trabajo acorde a las Comisiones Sectoriales y sus respectivas estructuras ocupacionales descritos en el mismo cuerpo legal. Art. 67.- Pago en caso de

licenciamiento.- Cuando por razón de cualquier fiesta no determinada en el artículo 65 de este Código, el empleador licenciare a los trabajadores, estará obligado a pagarles la remuneración de ese día, como si el trabajo se hubiere realizado, a menos que entre empleador y trabajador hubiere mediado convenio expreso para la suspensión del trabajo, pues en tal caso nada deberá el primero al segundo por este concepto. Art. 68.- Prohibición de trabajo.-

En los días de descanso obligatorio queda prohibido el trabajo que se haga por cuenta propia y públicamente en fábricas, talleres, casas de comercio y demás

establecimientos de trabajo, sin más excepciones que las determinadas en el artículo 52 de este Código y en las regulaciones legales sobre el trabajo en boticas, farmacias y droguería

Anexo 34: De la Duración Máxima de la Jornada de Trabajo, los Descansos Obligatorios y las Vacaciones

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

13.35 De los Sujetos en las Obligaciones Tributarias

Capítulo IV DE LOS SUJETOS Art. 23.- Sujeto activo.- Sujeto activo es el ente público acreedor del tributo. Art. 24.- Sujeto pasivo.- Es sujeto pasivo la persona natural o jurídica que, según la ley, está obligada al cumplimiento de la prestación tributaria, sea como contribuyente o como responsable. Se considerarán también sujetos pasivos, las herencias yacentes, las comunidades de bienes y las demás entidades que, carentes de personalidad jurídica, constituyan una unidad económica o un patrimonio independiente de los de sus miembros, susceptible de imposición, siempre que así se establezca en la ley tributaria respectiva. Art. 25.- Contribuyente.- Contribuyente es la persona natural o jurídica a quien la ley impone la prestación tributaria por la verificación del hecho generador. Nunca perderá su condición de contribuyente quien, según la ley, deba soportar la carga tributaria, aunque realice su traslación a otras personas.

Anexo 35: De los Sujetos en las Obligaciones Tributarias

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

13.36 Impuesto al Valor Agregado

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Capítulo I OBJETO DEL IMPUESTO Art. 52.- Objeto del impuesto. - Se establece el Impuesto al Valor Agregado (IVA), que grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, así como a los derechos de autor, de propiedad industrial y derechos conexos; y al valor de los servicios prestados, en la forma y en las condiciones que prevé esta Ley

Anexo 36: Impuesto al Valor Agregado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

13.37 Impuesto a la Renta

Art. 37.- Tarifa del impuesto a la renta para sociedades. - Las sociedades constituidas en el Ecuador, así como las sucursales de sociedades extranjeras domiciliadas en el país y los establecimientos permanentes de sociedades extranjeras no domiciliadas, que obtengan ingresos gravables, estarán sujetas a la tarifa impositiva del veinte y dos por ciento (22%) sobre su base imponible. Las sociedades que reinviertan sus utilidades en el país podrán obtener una reducción de 10 puntos porcentuales de la tarifa del Impuesto a la Renta sobre el monto reinvertido en activos productivos, siempre y cuando lo destinen a la adquisición de maquinarias nuevas o equipos nuevos, activos para riego, material vegetativo, plántulas y todo insumo vegetal para producción agrícola, forestal, ganadera y de floricultura, que se utilicen para su actividad productiva, así como para la adquisición de bienes relacionados con investigación y tecnología que mejoren productividad, generen diversificación productiva e incremento de empleo, para lo cual deberán efectuar el correspondiente aumento de capital y cumplir con los requisitos que se establecerán en el Reglamento a la presente Ley.

En el caso de instituciones financieras privadas, cooperativas de ahorro y crédito y similares, también podrán obtener dicha reducción, siempre y cuando lo destinen al otorgamiento de créditos para el sector productivo, incluidos los pequeños y medianos productores, en las condiciones que lo establezca el reglamento, y efectúen el correspondiente aumento de capital. El aumento de capital se perfeccionará con la inscripción en el respectivo Registro Mercantil hasta el 31 de diciembre del ejercicio impositivo posterior a aquel en que se generaron las utilidades materia de la reinversión, y en el caso de las cooperativas de ahorro y crédito y similares se perfeccionará de conformidad con las normas pertinentes. En casos excepcionales y debidamente justificados mediante informe técnico del Consejo de la Producción y de la Política Económica, el Presidente de la República del Ecuador mediante Decreto Ejecutivo podrá establecer otros activos productivos sobre los que se reinvierta las utilidades y por tanto obtener el descuento de los 10 puntos porcentuales. La definición de activos productivos deberá constar en el Reglamento a la presente Ley. Las empresas de exploración y explotación de hidrocarburos estarán sujetas al impuesto mínimo establecido para sociedades sobre su base imponible en los términos del inciso primero del presente artículo. Cuando una sociedad otorgue a sus socios, accionistas, partícipes o beneficiarios, préstamos de dinero, se considerará dividendos o beneficios anticipados por la sociedad y por consiguiente, ésta deberá efectuar la retención correspondiente a la tarifa prevista para sociedades sobre su monto. Tal retención será declarada y pagada al mes siguiente de efectuada y dentro de los plazos previstos en el Reglamento, y constituirá crédito tributario para la empresa en su declaración de impuesto a la Renta. A todos los efectos previstos en la ley de Régimen Tributario, cuando se haga referencia a la tarifa general del Impuesto a la Renta de Sociedades, entiéndase a la misma en el porcentaje del 22%, en los términos previstos en el inciso primero del presente artículo. Art. (...).- Los sujetos pasivos que sean administradores u operadores de una Zona Especial de Desarrollo Económico a partir de la vigencia del Código de la Producción, tendrán una rebaja adicional de cinco puntos porcentuales en la tarifa de Impuesto a la Renta.

Anexo 37: Impuesto a la Renta

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

13.38 Impuestos Municipales

Sección Tercera De los Gobiernos Municipales y Distritos Metropolitanos Autónomos

Artículo 185.- Impuestos municipales.- Los gobiernos municipales y distritos autónomos metropolitanos, además de los ingresos propios que puedan generar, serán beneficiarios de los impuestos establecidos en la ley. **Artículo 186.-** Facultad tributaria.- Los gobiernos municipales y distritos metropolitanos autónomos podrán crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras generales o específicas, por el establecimiento o ampliación de servicios públicos que son de su responsabilidad, el uso de bienes o espacios públicos, y en razón de las obras que ejecuten dentro del ámbito de sus competencias y circunscripción, así como la regulación para la captación de las plusvalías. Cuando por decisión del gobierno metropolitano o municipal, la prestación de un servicio público exija el cobro de una prestación patrimonial al usuario, cualquiera sea el modelo de gestión o el prestador del servicio público, esta prestación patrimonial será fijada, modificada o suprimida mediante ordenanza. Los municipios aplicarán obligatoriamente las contraprestaciones patrimoniales que hubieren fijado para los servicios públicos que presten, aplicando el principio de justicia redistributiva. El incumplimiento de esta obligación podrá ser causal de destitución de los funcionarios responsables. En el caso de incumplimiento el órgano legislativo del gobierno autónomo descentralizado respectivo sancionará, sin perjuicio de las sanciones correspondientes, al funcionario responsable del incumplimiento. Los gobiernos municipales y distritos metropolitanos autónomos en base a los tributos generados en las parroquias rurales y otros que desconcentren en beneficio de los presupuestos de los gobiernos parroquiales rurales, constituirán un fondo cuyo cincuenta por ciento (50%) se reinvertirá equitativamente entre todas las parroquias rurales de la respectiva circunscripción territorial y el cincuenta por ciento (50%) restante se invertirá bajo criterios de población y necesidades básicas insatisfechas

Anexo 38: Impuestos Municipales

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016

13.39 Impuesto a las Patentes Municipales y Metropolitanas

Sección Novena Impuesto de Patentes Municipales y Metropolitanas

Artículo 546.- Impuesto de Patentes.- Se establece el impuesto de patentes municipales y metropolitanos que se aplicará de conformidad con lo que se determina en los artículos siguientes.

Artículo 547.- Sujeto Pasivo.- Están obligados a obtener la patente y, por ende, el pago anual del impuesto de que trata el artículo anterior, las personas naturales, jurídicas, sociedades, nacionales o extranjeras, domiciliadas o con establecimiento en la respectiva jurisdicción municipal o metropolitana, que ejerzan permanentemente actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales. Artículo 548.- Base Imponible.- Para ejercer una actividad comercial, industrial o financiera, se deberá obtener una patente anual, previa inscripción en el registro que mantendrá, para estos efectos, cada municipalidad. Dicha patente se la deberá obtener dentro de los treinta días siguientes al día final del mes en el que se inician esas actividades, o dentro de los treinta días siguientes al día final del mes en que termina el año. El concejo, mediante ordenanza establecerá la tarifa del impuesto anual en función del patrimonio de los sujetos pasivos de este impuesto dentro del cantón. La tarifa mínima será de diez dólares y la máxima de veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América.

Artículo 549.- Reducción del impuesto.- Cuando un negocio demuestre haber sufrido pérdidas conforme a la declaración aceptada en el Servicio de Rentas Internas, o por fiscalización efectuada por la predicha entidad o por la municipalidad o distrito metropolitano, el impuesto se reducirá a la mitad. La reducción será hasta de la tercera parte, si se demostrare un descenso en la utilidad de más del cincuenta por ciento en relación con el promedio obtenido en los tres años inmediatos anteriores.

Artículo 550.- Exención.- Estarán exentos del impuesto únicamente los artesanos calificados como tales por la Junta Nacional de Defensa del Artesano. Las municipalidades podrán verificar e inspeccionar el cumplimiento de las condiciones de la actividad económica de los artesanos, para fines tributarios. CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA y DESCENTRALIZACIÓN 207 Artículo 551.- Impuesto de patentes como requisito.- El Servicio de Rentas Internas, previo a otorgar el Registro Único de Contribuyentes (RUC), exigirá el pago del impuesto de patentes municipales. Sección Décima Impuesto del 1.5 por mil sobre los activos totales

Artículo 552.- Sujeto Activo.- Son sujetos activos de este impuesto las municipalidades y distritos metropolitanos en donde tenga domicilio o sucursales los comerciantes, industriales, financieros, así como los que ejerzan cualquier actividad de orden económico.

Artículo 553.- Sujeto Pasivo.- Son sujetos pasivos del impuesto del 1.5 por mil sobre los activos totales, las personas naturales, jurídicas, sociedades nacionales o extranjeras, domiciliadas o con establecimiento en la respectiva jurisdicción municipal, que ejerzan permanentemente actividades económicas y que estén obligados a llevar contabilidad, de acuerdo con lo que dispone la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y su Reglamento. Para efectos del cálculo de la base imponible de este impuesto los sujetos pasivos podrán deducirse las obligaciones de hasta un año plazo y los pasivos contingentes. Los sujetos pasivos que realicen actividades en más de un cantón presentarán la declaración del impuesto en el cantón en donde tenga su domicilio principal, especificando el porcentaje de los ingresos obtenidos en cada uno de los cantones donde tenga sucursales, y en base a dichos porcentajes determinarán el valor del impuesto que corresponde a cada Municipio. Para el pago de este impuesto por parte de las empresas de prestación de servicios para la exploración y explotación de hidrocarburos, se tendrá en cuenta lo dispuesto en la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno. Para la declaración y pago de este impuesto por parte de los sujetos pasivos que tengan actividades permanentes en la provincia de Galápagos se estará a lo dispuesto en la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos. Cuando los sujetos pasivos de este impuesto tengan su actividad en una jurisdicción distinta al Municipio o Distrito Metropolitano en el que tienen su domicilio social, el impuesto se pagará al Municipio del lugar en donde se encuentre ubicada la fábrica o planta de producción.

Artículo 554.- Exenciones.- Están exentos de este impuesto únicamente: a) El gobierno central, consejos provinciales y regionales, las municipalidades, los distritos metropolitanos, las juntas parroquiales, las entidades de derecho público y las entidades de derecho privado con finalidad social o pública, cuando sus bienes o ingresos se destinen exclusivamente a los mencionados fines y solamente en la parte que se invierta directamente en ellos; CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA y DESCENTRALIZACIÓN 208 b) Las instituciones o asociaciones de carácter privado, de beneficencia o educación, las corporaciones y fundaciones sin fines de lucro constituidas legalmente, cuando sus bienes o ingresos se destinen exclusivamente a los mencionados fines en la parte que se invierta directamente en ellos; c) Las empresas multinacionales y las de economía mixta, en la parte que corresponda a los aportes del sector público de los respectivos Estados. En el caso de las empresas de economía mixta, el porcentaje accionario determinará las partes del activo total sujeto al tributo; d) Las personas naturales que se hallen amparadas exclusivamente en la Ley de Fomento Artesanal y cuenten con el acuerdo interministerial de que trata el artículo décimo tercero de la Ley de Fomento Artesanal; e) Las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la actividad agropecuaria, exclusivamente respecto a los activos totales relacionados directamente con la actividad agropecuaria; y, f) Las cooperativas de ahorro y crédito. Para el impuesto sobre el activo total no se reconocen las exoneraciones previstas en leyes especiales, aún cuando sean consideradas de fomento a diversas actividades productivas.

Artículo 555.- Plazo para el pago.- El impuesto del 1.5 por mil corresponderá al activo total del año calendario anterior y el período financiero correrá del 1 de enero al 31 de diciembre. Este impuesto se pagará hasta 30 días después de la fecha límite establecida para la declaración del impuesto a la renta.

Sección Décimo Primera Impuesto a las Utilidades en la Transferencia de Predios Urbanos y Plusvalía de los Mismos

Artículo 556.- Impuesto por utilidades y plusvalía.- Se establece el impuesto del diez por ciento (10%) sobre las utilidades y plusvalía que provengan de la transferencia de inmuebles urbanos, porcentaje que se podrá modificar mediante ordenanza. Sin embargo, si un contribuyente sujeto al pago del impuesto a la renta tuviere mayor derecho a deducción por esos conceptos del que efectivamente haya podido obtener en la liquidación de ese tributo, podrá pedir que la diferencia que no haya alcanzado a deducirse en la liquidación correspondiente del impuesto a la renta, se tenga en cuenta para el pago del impuesto establecido en este artículo.

Artículo 557.- Deducciones.- Para el cálculo del impuesto determinado en el artículo anterior, las municipalidades deducirán de

las utilidades los valores pagados por concepto de contribuciones especiales de mejoras.

CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA y DESCENTRALIZACIÓN 209 Artículo 558.- Sujetos pasivos.- Son sujetos de la obligación tributaria a la que se refiere este capítulo, los que como dueños de los predios, los vendieren obteniendo la utilidad imponible y por consiguiente real, los adquirentes hasta el valor principal del impuesto que no se hubiere pagado al momento en que se efectuó la venta. El comprador que estuviere en el caso de pagar el impuesto que debe el vendedor, tendrá derecho a requerir a la municipalidad que inicie la coactiva para el pago del impuesto por él satisfecho y le sea reintegrado el valor correspondiente. No habrá lugar al ejercicio de este derecho si quien pagó el impuesto hubiere aceptado contractualmente esa obligación. Para los casos de transferencia de dominio el impuesto gravará solidariamente a las partes contratantes o a todos los herederos o sucesores en el derecho, cuando se trate de herencias, legados o donaciones. En caso de duda u oscuridad en la determinación del sujeto pasivo de la obligación, se estará a lo que dispone el Código Tributario.

Artículo 559.- Deducciones adicionales.- Además de las deducciones que hayan de efectuarse por mejoras y costo de adquisición, en el caso de donaciones será el avalúo de la propiedad en la época de adquisición, y otros elementos deducibles conforme a lo que se establezca en el respectivo reglamento, se deducirá: a) El cinco por ciento (5%) de las utilidades líquidas por cada año que haya transcurrido a partir del momento de la adquisición hasta la venta, sin que en ningún caso, el impuesto al que se refiere esta sección pueda cobrarse una vez transcurridos veinte años a partir de la adquisición; y, b) La desvalorización de la moneda, según informe al respecto del Banco Central.

Artículo 560.- Prohibición para notarios.- Los notarios no podrán otorgar las escrituras de venta de las propiedades inmuebles a las que se refiere este capítulo, sin la presentación del recibo de pago del impuesto, otorgado por la respectiva tesorería municipal o la autorización de la misma. Los notarios que contravinieren lo establecido en el artículo anterior, serán responsables solidariamente del pago del impuesto con los deudores directos de la obligación tributaria y serán sancionados con una multa igual al cien por ciento del monto del tributo que se hubiere dejado de cobrar. Aún cuando se efectúe la cabal recaudación del impuesto, serán sancionados con multa que fluctúe entre el veinticinco por ciento (25%) y el ciento veinticinco por ciento (125%) de la remuneración mensual mínima unificada del trabajador privado en general según la gravedad de la infracción.

Artículo 561.- Plusvalía por obras de infraestructura.- Las inversiones, programas y proyectos realizados por el sector público que generen plusvalía, deberán ser consideradas

en la revalorización bianual del valor catastral de los inmuebles. Al tratarse de la plusvalía por obras de infraestructura, el impuesto será satisfecho por los dueños de los predios beneficiados, o en su defecto por los usufructuarios, fideicomisarios o sucesores en el derecho, al tratarse de herencias, legados o donaciones conforme a las ordenanzas respectivas. Sección Décimo Segunda Otros Impuestos Municipales y Metropolitanos Artículo 562.- Otros tributos.- Las municipalidades y distritos metropolitanos cobrarán los tributos municipales o metropolitanos por la explotación de materiales áridos y pétreos de su circunscripción territorial, así como otros que estuvieren establecidos en leyes especiales. Artículo 563.- Sujetos pasivos de impuesto al juego.- Son sujetos pasivos del impuesto al juego, los casinos y demás establecimientos semejantes que puedan funcionar legalmente en el país. Artículo 564.- Regulación.- El impuesto al juego será regulado mediante ordenanza municipal o metropolitana. Artículo 565.-Otras normas tributarias aplicables.-Todas las normas tributarias que financien ingresos municipales mantendrán su plena vigencia. CAPÍTULO IV Tasas Municipales y Metropolitanas Artículo 566.- Objeto y determinación de las tasas.- Las municipalidades y distritos metropolitanos podrán aplicar las tasas retributivas de servicios públicos que se establecen en este Código. Podrán también aplicarse tasas sobre otros servicios públicos municipales o metropolitanos siempre que su monto guarde relación con el costo de producción de dichos servicios. A tal efecto, se entenderá por costo de producción el que resulte de aplicar reglas contables de general aceptación, debiendo desecharse la inclusión de gastos generales de la administración municipal o metropolitana que no tengan relación directa y evidente con la prestación del servicio. Sin embargo, el monto de las tasas podrá ser inferior al costo, cuando se trate de servicios esenciales destinados a satisfacer necesidades colectivas de gran importancia para la comunidad, cuya utilización no debe limitarse por razones económicas y en la medida y siempre que la diferencia entre el costo y la tasa pueda cubrirse con los ingresos generales de la municipalidad o distrito metropolitano. El monto de las tasas autorizadas por este Código se fijará por ordenanza. CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA y DESCENTRALIZACIÓN 211 Artículo 567.- Obligación de pago.- El Estado y más entidades del sector público pagarán las tasas que se establezcan por la prestación de los servicios públicos que otorguen las municipalidades, distritos metropolitanos y sus empresas. Para este objeto, harán constar la correspondiente partida en sus respectivos presupuestos. Las empresas públicas o privadas

que utilicen u ocupen el espacio público o la vía pública y el espacio aéreo estatal, regional, provincial o municipal, para colocación de estructuras, postes y tendido de redes, pagarán al gobierno autónomo descentralizado respectivo la tasa o contraprestación por dicho uso u ocupación. Artículo 568.- Servicios sujetos a tasas.- Las tasas serán reguladas mediante ordenanzas, cuya iniciativa es privativa del alcalde municipal o metropolitano, tramitada y aprobada por el respectivo concejo, para la prestación de los siguientes servicios: a) Aprobación de planos e inspección de construcciones; b) Rastro; c) Agua potable; d) Recolección de basura y aseo público; e) Control de alimentos; f) Habilitación y control de establecimientos comerciales e industriales; g) Servicios administrativos; h) Alcantarillado y canalización; e, i) Otros servicios de cualquier naturaleza. Cuando el gobierno central hubiere transferido o transfiera excepcionalmente al nivel de gobierno municipal o metropolitano las competencias sobre aeropuertos, se entenderá también transferida la facultad de modificar o crear las tasas que correspondan y a las que haya lugar por la prestación de éstos servicios públicos, a través de las respectivas ordenanzas.

Anexo 39: Impuesto a las Patentes Municipales y Metropolitanas

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Agosto 2016.

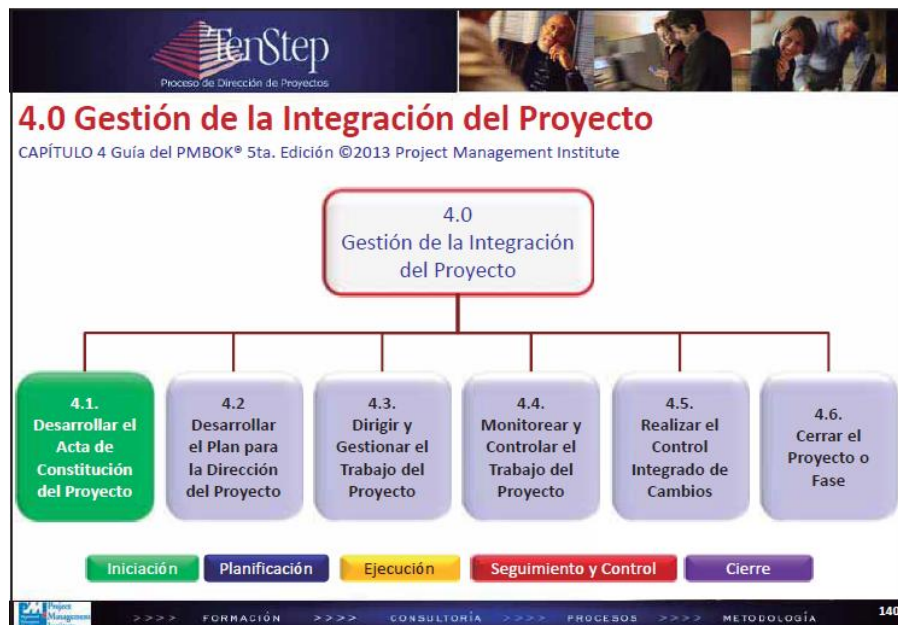
13.40 Organización Projectizada



Anexo 40: Organización Projectizada

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.41 Esquema del Proceso de las Gestiones



Anexo 41: Esquema del Proceso de las Gestiones

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.42 Esquema de los Objetivos de las Gestiones



Anexo 42: Esquema de los Objetivos de las Gestiones

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.43 Cuadro Histórico PIB per Cápita (Actualización Macroeconomía)

| VARIABLES / AÑOS | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 (sd) | 2015 (p) | 2016 (sd) |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|-----------|
| Población miles de habitantes (*) | 14,214 | 14,473 | 14,738 | 15,012 | 15,266 | 15,521 | 15,775 | 16,027 | 16,279 | |
| Dólares | | | | | | | | | | |
| Producto Interno Bruto | 3,589 | 4,267 | 4,242 | 4,633 | 5,193 | 5,665 | 6,031 | 6,382 | 6,154 | |
| Consumo final de hogares | 2,286 | 2,566 | 2,587 | 2,882 | 3,132 | 3,359 | 3,550 | 3,717 | 3,747 | |
| Formación bruta de capital fijo | 745 | 955 | 967 | 1,141 | 1,341 | 1,527 | 1,662 | 1,728 | 1,619 | |
| Exportaciones | 1,146 | 1,458 | 1,071 | 1,292 | 1,616 | 1,709 | 1,727 | 1,787 | 1,272 | |
| Importaciones | 1,100 | 1,446 | 1,139 | 1,502 | 1,733 | 1,789 | 1,868 | 1,883 | 1,456 | |
| Dólares de 2007 | | | | | | | | | | |
| Producto Interno Bruto | 3,589 | 3,748 | 3,702 | 3,762 | 3,991 | 4,147 | 4,282 | 4,383 | 4,322 | |
| Consumo final de hogares | 2,286 | 2,368 | 2,302 | 2,444 | 2,525 | 2,557 | 2,616 | 2,664 | 2,623 | |
| Formación bruta de capital fijo | 745 | 849 | 804 | 869 | 977 | 1,063 | 1,155 | 1,180 | 1,093 | |
| Exportaciones | 1,146 | 1,159 | 1,084 | 1,061 | 1,103 | 1,144 | 1,154 | 1,184 | 1,161 | |
| Importaciones | 1,100 | 1,236 | 1,094 | 1,233 | 1,257 | 1,246 | 1,312 | 1,347 | 1,212 | |
| Tasa de variación -a precios del año 2007- | | | | | | | | | | |
| Producto Interno Bruto | | 4.5 | -1.2 | 1.6 | 6.1 | 3.9 | 3.3 | 2.4 | -1.4 | -1.9 |
| Consumo final de hogares | | 3.6 | -2.8 | 6.1 | 3.3 | 1.3 | 2.3 | 1.8 | -1.5 | |
| Formación bruta de capital fijo | | 13.9 | -5.3 | 8.2 | 12.4 | 8.7 | 8.6 | 2.2 | -7.3 | |
| Exportaciones | | 1.1 | -6.5 | -2.1 | 3.9 | 3.7 | 0.9 | 2.6 | -1.9 | |
| Importaciones | | 12.4 | -11.5 | 12.7 | 1.9 | -0.8 | 5.2 | 2.7 | -10.0 | |

Anexo 43: Cuadro Histórico PIB per Cápita

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.44 Cuadro de Ingresos y Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO (Optimización Arquitectónica)

| Mes en venta | CUADRO DE VENTAS | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|---------------|-----------|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|------|
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | |
| 0 | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 1 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| MES | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Ingresos | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Acumulados | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

| 2016 | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | TOTAL | | | |
|-------------------|---------|-------|-------|------|--------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | ACION Y COMERCIALIZACION | | | CIERRE | | | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | | SEPTIEMBRE | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | |
| | | | | | | \$ 314,673 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 73,424 | \$ 1,048,911 | | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | \$ 314,673 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 81,582 | \$ 1,048,911 | | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 91,780 | \$ 1,048,911 | | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 104,891 | \$ 1,048,911 | | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 122,373 | \$ 1,048,911 | | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 146,848 | \$ 1,048,911 | | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 183,560 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 244,746 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 367,119 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 314,673 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 734,238 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | \$ 1,048,911 | | | \$ 2,097,823 | |
| | | | | | | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | | | \$ - |
| | | | | | | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | | | \$ - |
| \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 314,673 | \$ 388,097 | \$ 469,679 | \$ 561,459 | \$ 666,350 | \$ 788,723 | \$ 935,571 | \$ 1,119,130 | \$ 1,363,876 | \$ 1,730,995 | \$ 3,199,471 | \$ 4,195,646 | \$ 3,146,734 | \$ 2,097,823 | \$ 4,195,646 | \$ 25,173,875 | | |

Anexo 44: Cuadro de Ingresos del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO (Optimización Arquitectónica)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

| PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| FLUJO DE CAJA | | 2014 | | | | | 2015 | | | | | | | | | |
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Ventas | \$25,173,875 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | \$25,173,875 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | \$6,309,997.34 | | \$680,408.00 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | 120,376.19 | \$211,576.19 | \$150,326.59 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$96,579.45 | \$96,579.45 | |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,692.58 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | | | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$155,163.13 | \$246,363.13 | \$185,113.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 | |
| FLUJO DE CAJA | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$155,163.13 | \$246,363.13 | \$185,113.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 | |

| PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| 2016 | | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | | | | | CIERRE | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | | | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | | | |
| | | | | | | \$ 314,673.44 | \$ 388,097.24 | \$ 469,679.24 | \$ 561,459.00 | \$ 666,350.14 | \$ 788,723.15 | \$ 935,570.75 | \$ 1,119,130.25 | \$ 1,363,876.26 | \$ 1,730,995.27 | \$ 3,199,471.32 | \$ 4,195,645.84 | \$ 3,146,734.38 | \$ 2,097,822.92 | \$ 4,195,645.84 | | | | | | |
| | | | | | | \$314,673.44 | \$388,097.24 | \$469,679.24 | \$561,459.00 | \$666,350.14 | \$788,723.15 | \$935,570.75 | \$1,119,130.25 | \$1,363,876.26 | \$1,730,995.27 | \$3,199,471.32 | \$4,195,645.84 | \$3,146,734.38 | \$2,097,822.92 | \$4,195,645.84 | | | | | | |
| \$96,579.45 | \$96,579.45 | \$258,045.97 | \$230,247.71 | \$295,180.56 | \$295,180.56 | \$543,681.29 | \$1,044,350.29 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | | | | | | |
| \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | | | | |
| \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | | | | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.65 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$578,468.23 | \$1,079,137.23 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.65 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$263,794.79 | \$691,039.96 | \$427,591.04 | \$519,370.80 | \$624,261.94 | \$746,634.95 | \$893,482.55 | \$1,077,042.05 | \$1,321,788.06 | \$1,688,907.07 | \$3,157,383.12 | \$4,153,557.64 | \$3,119,521.90 | \$2,070,610.44 | \$4,168,433.36 | | | | | | |

Anexo 45: Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO (Optimización Arquitectónica)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.45 Cuadro de Ingresos y Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL (Optimización Arquitectónica)

| Mes en venta | CUADRO DE VENTAS | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|---------------|-----------|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| 0 | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 21 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 23 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 26 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 27 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 28 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 29 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 31 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 33 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 34 | | | | | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | Ingresos | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| | Acumulados | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

| 2016 | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | TOTAL | | |
|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|---------------------------|------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | LUCION Y COMERCIALIZACION | | | | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | | SEPTIEMBRE | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | |
| | | | | | | \$ 333,570 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 77,833 | \$ 1,111,899 | | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | \$ 333,570 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 86,481 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 97,291 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 111,190 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 129,722 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 155,666 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 194,582 | \$ 194,582 | \$ 194,582 | \$ 194,582 | \$ 194,582 | \$ 194,582 | \$ 194,582 | \$ 194,582 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 259,443 | \$ 259,443 | \$ 259,443 | \$ 259,443 | \$ 259,443 | \$ 259,443 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | | |
| | | | | | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 389,165 | \$ 389,165 | \$ 389,165 | \$ 389,165 | \$ 389,165 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | | |
| | | | | | | | | | | | | \$ 333,570 | \$ 778,329 | \$ 778,329 | \$ 778,329 | \$ 778,329 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | \$ 1,111,899 | \$ 1,111,899 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | \$ 1,111,899 | \$ 1,111,899 | \$ 1,111,899 | | | \$ 2,223,798 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | \$ - | \$ - | \$ - | | \$ - | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | |
| \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 333,570 | \$ 411,403 | \$ 497,884 | \$ 595,175 | \$ 706,365 | \$ 836,086 | \$ 991,752 | \$ 1,186,334 | \$ 1,445,777 | \$ 1,834,942 | \$ 3,391,600 | \$ 4,447,595 | \$ 3,335,696 | \$ 2,223,798 | \$ 4,447,595 | \$ 26,685,570 |

Anexo 46: Cuadro de Ingresos del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL (Optimización Arquitectónica)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

| PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| FLUJO DE CAJA | | 2014 | | | | 2015 | | | | | | | | | |
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | NOVIEMBRE | DIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DIEMBRE |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Ventas | \$26,685,570 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | \$26,685,570 | | | | | | | | | | | | | | |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | \$6,309,997.34 | | \$680,408.00 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$120,376.19 | \$211,576.19 | \$150,326.59 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$96,579.45 | \$96,579.45 |
| Costos Indirectos | \$1,391,434.02 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,692.58 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| Publicidad y Ventas | \$227,233.94 | | | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 |
| Total Egresos | \$9,888,066 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$155,163.13 | \$246,363.13 | \$185,113.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 |
| FLUJO DE CAJA | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$387,843.24 | \$246,363.13 | \$155,163.13 | \$246,363.13 | \$185,113.53 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$354,415.19 | \$131,366.39 | \$131,366.39 |

| PROYECTO ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|--|---------|--|
| 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | | | | | CIERRE | | | | | | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | | |
| | | | | | | \$ 333,569.63 | \$ 411,402.54 | \$ 497,883.55 | \$ 595,174.69 | \$ 706,364.57 | \$ 836,086.09 | \$ 991,751.91 | \$ 1,186,334.19 | \$ 1,445,777.24 | \$ 1,834,941.80 | \$ 3,391,600.05 | \$ 4,447,595.00 | \$ 3,335,696.25 | \$ 2,223,797.50 | \$ 4,447,595.00 | | | | | |
| | | | | | | \$333,569.63 | \$411,402.54 | \$497,883.55 | \$595,174.69 | \$706,364.57 | \$836,086.09 | \$991,751.91 | \$1,186,334.19 | \$1,445,777.24 | \$1,834,941.80 | \$3,391,600.05 | \$4,447,595.00 | \$3,335,696.25 | \$2,223,797.50 | \$4,447,595.00 | | | | | |
| \$96,579.45 | \$96,579.45 | \$258,045.97 | \$230,247.71 | \$295,180.56 | \$295,180.56 | \$543,681.29 | \$1,044,350.29 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | | | |
| \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | |
| \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | \$7,574.46 | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.65 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$578,468.23 | \$1,079,137.23 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$42,088.20 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | | | |
| \$131,366.39 | \$131,366.39 | \$292,832.91 | \$265,034.65 | \$329,967.50 | \$329,967.50 | \$244,896.61 | \$667,734.69 | \$455,795.35 | \$553,086.49 | \$664,276.37 | \$793,997.89 | \$949,663.71 | \$1,144,245.99 | \$1,403,689.04 | \$1,792,853.60 | \$3,349,511.85 | \$4,405,506.80 | \$3,308,483.77 | \$2,196,585.02 | \$4,420,382.52 | | | | | |

Anexo 47: Flujo de Caja del Proyecto ACTUAL OPTIMIZADO IDEAL (Optimización Arquitectónica)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.46 Cuadro de Egresos y Flujo de Caja del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Análisis de Costos)

| PROYECTO: EDIFICIO STRATTA | | | | 2014 | | 2015 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|---------------|-----------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|
| CRONOGRAMA VALORADO | | | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| Propósito | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL | % | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| A. COSTOS TERRENO | | 1777000 | 18.77% | 1777000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| B. COSTOS DIRECTOS | | 6492398 | 68.59% | | 680408 | 213019 | 213019 | 213019 | 213019 | 242969 | 321071 | 321071 | 321071 | 321071 | 321071 | 98022 | 98022 | | |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | 680408 | 6.88% | 680408 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ALQUILER DE EQUIPOS | 82450 | 0.83% | | | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | | |
| 3 | ESTRUCTURA | 1930984 | 19.53% | | | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | 193098.4 | | |
| 4 | ALBAÑILERIA | 781017 | 7.90% | | | | | | | | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | | |
| 5 | RECUBRIMIENTO | 279000 | 2.82% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | CARPINTERIA | 77200 | 0.78% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | PERFILERÍA | 717629 | 7.26% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | EQUIPOS ESPECIALES | 405469 | 4.10% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS | 338737 | 3.43% | | | | | | | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | 16936.85 | | |
| 10 | SISTEMA HIDRO-SANITARIO | 85000 | 0.86% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | 260271 | 2.63% | | | | | | | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | 13013.55 | | |
| 12 | SISTEMA ELECTRICO | 95200 | 0.96% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALACIONES ELECTRONICAS | 243866 | 2.47% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | VARIOS | 255544 | 2.58% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | IMPREVISTOS | 259623.6 | 2.63% | | | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | | |
| C. COSTOS INDIRECTOS | | 1195510 | 12.63% | 210462 | 141480 | 175995 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | | |
| 1 | PLANIFICACION | 275927 | 2.79% | 137963.46 | 68981.73 | 68981.73 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | EJECUCIÓN | 565748 | 9.08% | | | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | | |
| 3 | IMPUESTOS Y PERMISOS | 217495 | 2.20% | 72498.37 | 72498.37 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROMOCION Y VENTAS | 136340 | 2.30% | | | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | | |
| D. COSTOS TOTALES PROYECTO | | 9464908 | 100% | 1987462 | 821888 | 389013 | 247533 | 247533 | 247533 | 277484 | 355585 | 355585 | 355585 | 355585 | 355585 | 132537 | 132537 | | |

| 2016 | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|-----------|------------|--|
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | ENTREGA Y CIERRE DE OBRA | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | |
| | | | | | | | | | |
| 259488 | 315288 | 398474 | 314876 | 563377 | 1064046 | 0 | 0 | 0 | |
| 5496.6117 | 5496.6117 | 5496.6117 | | | | | | | |
| 78101.656 | 78101.656 | 78101.656 | | | | | | | |
| | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | 55800 | | | | |
| | 19300 | 19300 | 19300 | 19300 | 19300 | | | | |
| 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 161466.525 | 35881.45 | 35881.45 | | | | |
| | | | | | 405469 | | | | |
| | | | | 118557.95 | 118557.95 | | | | |
| | | | | 42500 | 42500 | | | | |
| | | | | 91094.85 | 91094.85 | | | | |
| | | | | | 95200 | | | | |
| | | | | 121933 | 121933 | | | | |
| | | 63886.00 | 63886.00 | 63886.00 | 63886.00 | | | | |
| 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | 14423.53333 | | | | |
| 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 34515 | 26940 | 26940 | 26940 | |
| 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | 26940.360 | |
| 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | 7574.44 | | | | |
| 294005 | 438803 | 432589 | 349391 | 597892 | 1068961 | 26940 | 26940 | 26940 | |

Anexo 48: Cuadro de Egresos del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Análisis de Costos)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

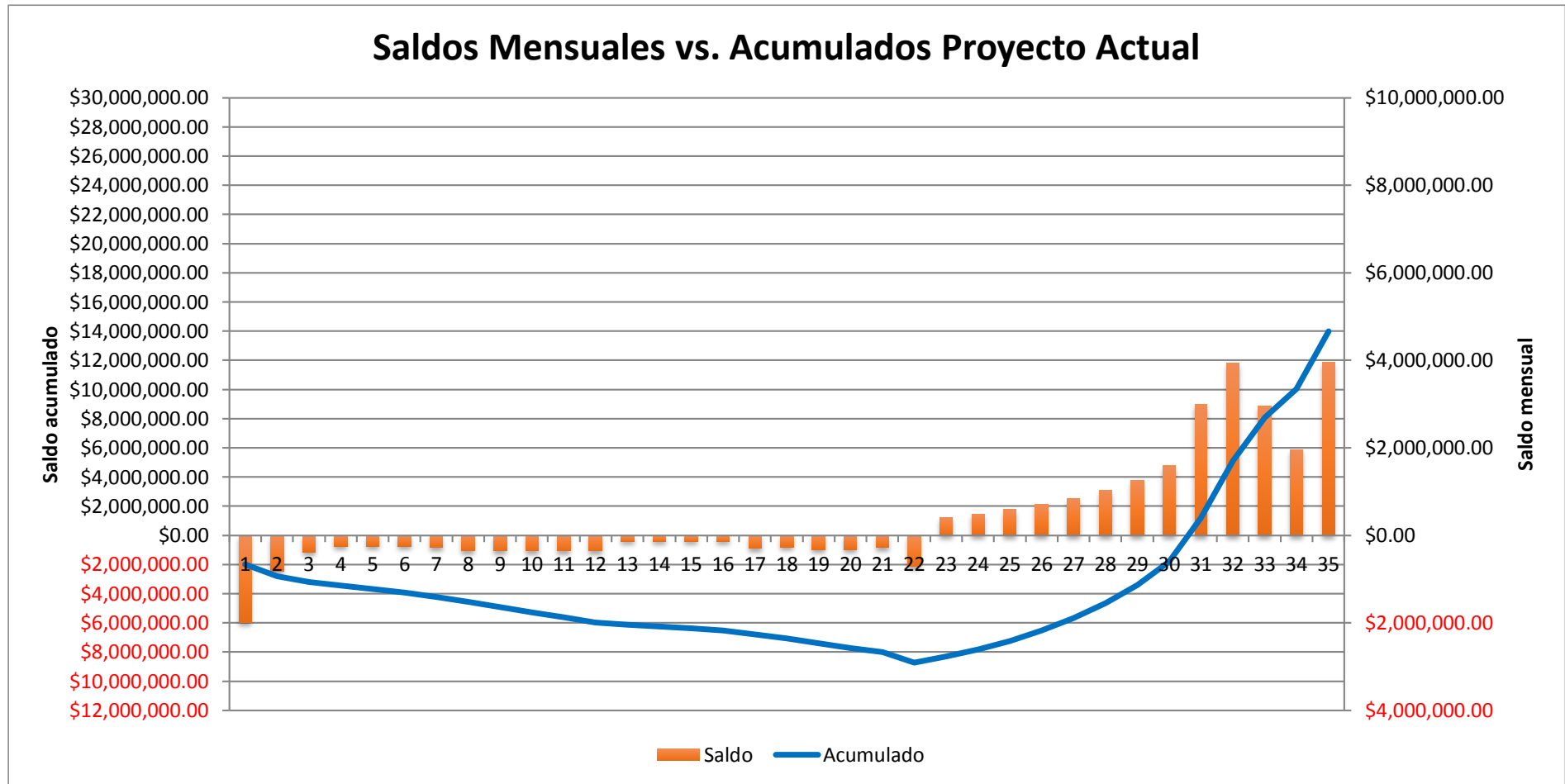
| PROYECTO OPTIMIZADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| FLUJO DE CAJA | | 2014 | | | | | | | | | | | | | 2015 | | | | | | | | | | | | |
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
| | | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | | | | | | | | | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | | | | | | | | | |
| Ventas | \$23,879,202 | | | | | | | | | | \$ 298,490.03 | \$ 368,137.70 | \$ 445,524.01 | \$ 532,583.60 | \$ 632,080.28 | \$ 748,159.73 | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | \$23,879,202 | | | | | | | | | | \$298,490.03 | \$368,137.70 | \$445,524.01 | \$532,583.60 | \$632,080.28 | \$748,159.73 | | | | | | | | | | | |
| Terreno | \$1,777,000 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | \$6,492,398.16 | | \$680,408.00 | \$213,018.55 | \$213,018.55 | \$213,018.55 | \$213,018.55 | \$242,968.95 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$321,070.60 | \$98,021.80 | \$98,021.80 | | | | | | | | | | | |
| Costos Indirectos | \$1,059,169.82 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,420.46 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | | | | | | | | | | | |
| Publicidad y Ventas | \$136,340.00 | | | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | | | | | | | | | | | |
| Total Egresos | \$9,464,908 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$389,013.45 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$277,483.75 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$355,585.41 | \$132,536.61 | \$132,536.61 | | | | | | | | | | | |
| FLUJO DE CAJA | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$389,013.45 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$247,533.35 | \$277,483.75 | \$355,585.41 | \$57,095.38 | \$12,552.29 | \$89,938.60 | \$176,998.19 | \$499,543.67 | \$615,623.12 | | | | | | | | | | | | |

| PROYECTO OPTIMIZADO | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|
| 2016 | | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | ENTREGA Y CIERRE DE LA OBRA | | | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | |
| \$ 887,455.08 | \$ 1,061,574.26 | \$ 1,293,733.17 | \$ 1,641,971.54 | \$ 3,034,925.01 | \$ 3,979,867.06 | \$ 2,984,900.30 | \$ 1,989,933.53 | \$ 3,979,867.06 | | |
| \$887,455.08 | \$1,061,574.26 | \$1,293,733.17 | \$1,641,971.54 | \$3,034,925.01 | \$3,979,867.06 | \$2,984,900.30 | \$1,989,933.53 | \$3,979,867.06 | | |
| \$259,488.33 | \$315,288.33 | \$398,474.33 | \$314,876.06 | \$563,376.78 | \$1,064,045.78 | | | | | |
| \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | | |
| \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | \$7,574.44 | | | | | |
| \$294,003.13 | \$349,803.13 | \$432,989.13 | \$349,390.86 | \$597,891.59 | \$1,098,560.59 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | \$26,940.36 | | |
| \$593,451.95 | \$711,771.13 | \$860,744.04 | \$1,292,580.68 | \$2,437,033.42 | \$2,881,306.47 | \$2,957,959.94 | \$1,962,993.17 | \$3,952,926.70 | | |

Anexo 49: Flujo de Caja del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Análisis de Costos)

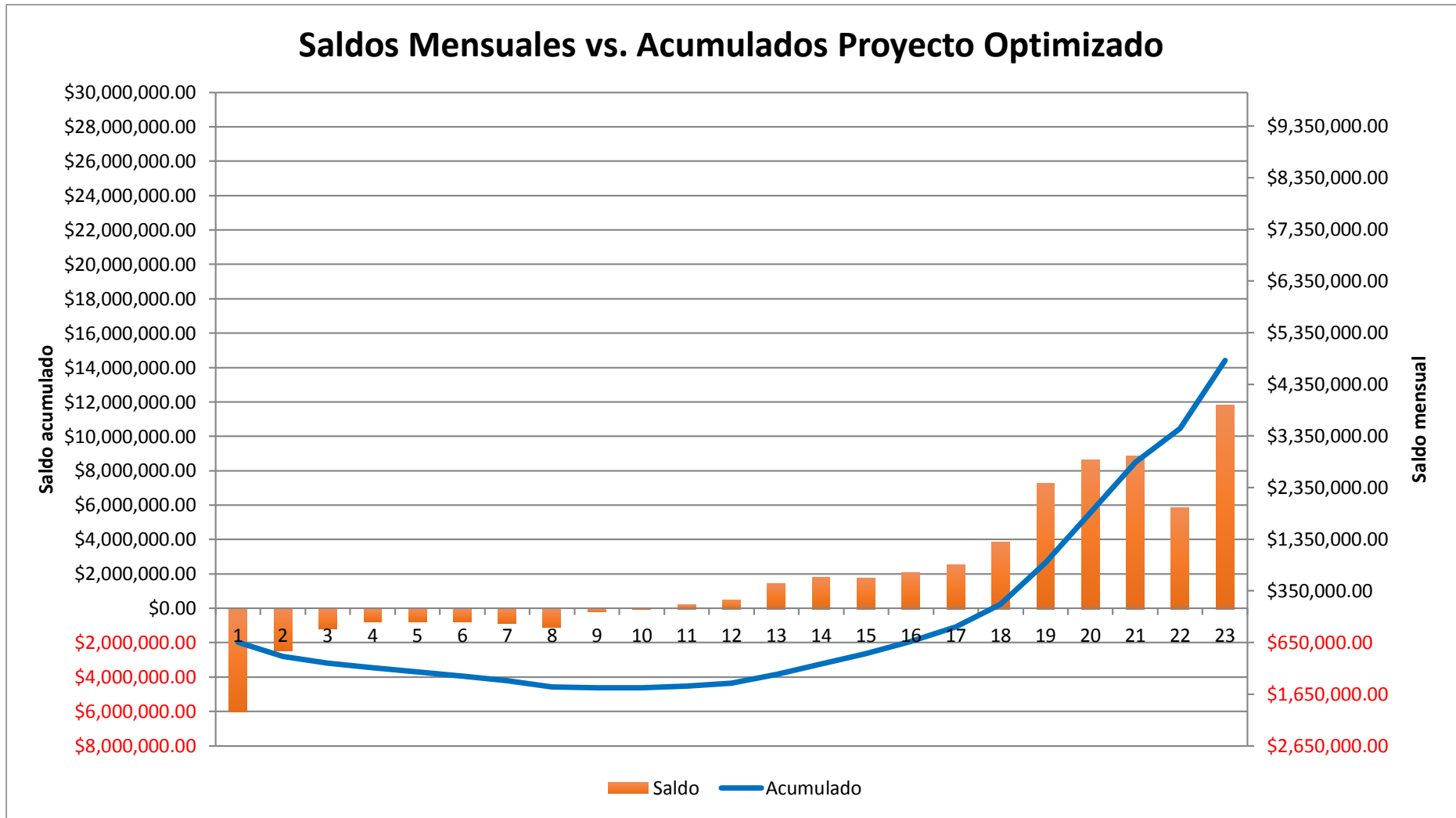
Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.47 Saldo Mensuales Vs Acumulados Proyecto Actual y Optimizado (Optimización Análisis de Costos)



Anexo 50: Saldos Mensuales vs Acumulados Proyecto Actual

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.



Anexo 51: Saldos Mensuales vs Acumulados Proyecto Optimizado

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016.

13.48 Flujo de Caja Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Estrategia Comercial)

| PROYECTO OPTIMIZADO | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|----------------|----------------|-------------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FLUJO DE CAJA | | 2014 | | | | | 2015 | | | | | | | | | |
| | | PLANIFICACION | | EJECUCION DE OBRA | | | EJECUCION DE OBRA | | | | | | | | | |
| INGRESOS y EGRESOS | MES | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Ventas | | \$22,122,351 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | | \$22,122,351 | | | | | | | | | | | | | | |
| Tierrno | | \$1,777,000 | \$1,777,000.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Costos Directos | | \$6,921,743.69 | \$680,408.00 | \$211,576.19 | \$211,576.19 | | \$211,576.19 | \$211,576.19 | \$341,526.59 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$319,628.25 | \$96,579.45 | \$96,579.45 |
| Costos indirectos | | \$1,391,434.02 | \$210,461.83 | \$141,480.10 | \$168,692.58 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| Publicidad y Ventas | | \$292,157.84 | | \$9,738.59 | \$9,738.59 | | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 |
| Total Egresos | | \$10,382,336 | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$390,007.37 | \$248,527.26 | \$248,527.26 | \$248,527.26 | \$278,477.66 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$133,530.52 | \$133,530.52 |
| FLUJO DE CAJA | | | \$1,987,461.83 | \$821,888.10 | \$390,007.37 | \$248,527.26 | \$248,527.26 | \$248,527.26 | \$278,477.66 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$356,579.32 | \$133,530.52 | \$133,530.52 |

| PROYECTO OPTIMIZADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2016 | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | |
| EJECUCION DE OBRA | | | | | | EJECUCION Y COMERCIALIZACION | | | CIERRE | | | COMERCIALIZACION | | | | | | ENTREGA | | |
| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| | | | | | | \$ 298,490.03 | \$ 368,137.70 | \$ 445,524.01 | \$ 532,583.60 | \$ 632,080.28 | \$ 748,159.73 | \$ 887,455.08 | \$ 1,061,574.26 | \$ 1,293,733.17 | \$ 1,641,971.54 | \$ 3,034,925.01 | \$ 3,540,654.21 | \$ 2,545,687.44 | \$ 1,550,720.68 | \$ 3,540,654.21 |
| | | | | | | \$298,490.03 | \$368,137.70 | \$445,524.01 | \$532,583.60 | \$632,080.28 | \$748,159.73 | \$887,455.08 | \$1,061,574.26 | \$1,293,733.17 | \$1,641,971.54 | \$3,034,925.01 | \$3,540,654.21 | \$2,545,687.44 | \$1,550,720.68 | \$3,540,654.21 |
| \$96,579.45 | \$96,579.45 | \$258,045.97 | \$230,247.71 | \$295,180.56 | \$295,180.56 | \$543,681.29 | \$1,044,350.29 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$7,301.26 | \$150,416.43 | \$150,416.43 | \$150,416.43 | | | |
| \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 | \$9,738.59 |
| \$133,530.52 | \$133,530.52 | \$294,997.04 | \$267,198.78 | \$332,131.63 | \$332,131.63 | \$580,632.36 | \$1,081,301.36 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$187,367.50 | \$187,367.50 | \$187,367.50 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| \$133,530.52 | \$133,530.52 | \$294,997.04 | \$267,198.78 | \$332,131.63 | \$332,131.63 | \$580,632.36 | \$1,081,301.36 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$44,252.33 | \$187,367.50 | \$187,367.50 | \$187,367.50 | \$27,212.48 | \$27,212.48 | \$27,212.48 |
| | | | | | | \$401,271.68 | \$488,331.27 | \$587,827.95 | \$703,907.40 | \$843,202.75 | \$1,017,321.93 | \$1,249,480.84 | \$1,454,604.04 | \$2,847,557.51 | \$3,353,286.71 | \$2,518,474.96 | \$1,523,508.20 | \$3,513,441.73 | | |

Anexo 52: Flujo de Caja del Proyecto OPTIMIZADO (Optimización Estrategia Comercial)

Elaboración: Juan Sebastián Elizalde. Septiembre 2016

