

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Administración para el Desarrollo**

**Efecto Mundial de la Política Cambiaria China**

**María José Niveló Pico**

**Pedro Romero, Ph.D., Director de Tesis**

Tesis de Grado presentada como requisito para la obtención del título de

Economista

**Quito, diciembre del 2012**

**Universidad San Francisco de Quito**

**Colegio de Administración para el Desarrollo**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**María José Niveló Pico**

**Tutores**

**Pedro Romero, Ph.D.**

**Coordinador de Economía**

**Director de Tesis**

.....

**Magdalena Barreiro, Ph.D.**

**Decana del Colegio de Administración**

.....

**Quito, diciembre 2012**

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

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

Firma:

-----

Nombre: María José Niveló

C. I.: 1718366766

Fecha: Diciembre 2012

## **DEDICATORIA**

A mi madre y a mi abuela quienes siempre han sido mi mayor soporte, por quienes he logrado todas mis metas. Les agradezco por darme todos los principios que necesito para seguir triunfante y nunca rendirme.

María José Niveló

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad San Francisco y sobre todo a mis profesores de economía por aportar con su conocimiento y experiencia en mi formación.

Muchas Gracias

## RESUMEN

El desarrollo de la economía de China ha influenciado a tal punto la economía mundial que es de fundamental importancia analizar los efectos de las políticas económicas empleadas por China a fin de entender sus repercusiones a nivel internacional .

Desde el año 2010, su política monetaria cambio, dando lugar a una liberación del tipo de cambio, factor que ha provocado varias devaluaciones de su moneda con respecto al dólar. El mantenerse en este escenario o la revalorización de la moneda son medidas que pueden provocar amplios cambios en el ámbito internacional.

El presente estudio propone un modelo econométrico que tiene el objetivo de determinar los posibles cambios a presentarse en la economía mundial, para lo cual se ha seleccionado varios países pertenecientes a las diversas locaciones geográficas y grupos comerciales como son la Unión Europea, Asia, Medio Oriente, América del Norte y Latinoamérica, permitiendo establecer escenarios probables de ocurrencia en los cuales se determinen reacciones a presentarse en función de las posibles medidas tomadas.

Si China mantiene el rol mostrado desde el 2010 basado en la devaluación de la moneda con relación al Dólar Americano, se espera que las economías de los países con relación directa o indirecta crezcan. Esto se debe a dos factores, el primero porque incentivaría la apreciación del dólar americano lo que estimularía las exportaciones en China. Estas exportaciones crearían importantes reservas monetarias en China, abriendo el comercio para el resto de países. El segundo factor se debe a que la recuperación de la economía de Estados Unidos generará un crecimiento de los países que dependen de este país, fomentando un desarrollo progresivo

## **ABSTRACT**

The development of the Chinese economy has influenced the world economy that it is of major importance to analyze the effects of the economical political measures used by China in order to understand its consequences at international level. Since the year 2010, its currency politics changed given place to a freedom of the type of change, factor that has provoked several currency devaluations in respect to the US Dollar. To keep this scenario or to reevaluate the currency are measures that could provoke extensive changes in the international environment.

The current study proposes an econometric model that aims to define the possible changes that may occur in the world economy, for which several countries belonging to different geographical locations and business groups has been selected such as the European Union, Asia, Middle East, North America and Latin America, allowing to foresee possible scenarios in which reactions are defined in function of the potential actions taken.

If China maintains the role shown from 2010 based on the devaluation of the currency against the U.S. dollar, it is expected that the economies of countries with direct or indirect link will grow. This is due to two factors: the first one because this will encourage the appreciation of the U.S. dollar which would stimulate exports in China. These exports will create significant monetary reserves in China, encouraging the trade with other countries. The second factor is that the recovery of the U.S. economy will generate growth in countries that depend on the US, fostering a progressive development of those countries.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
CAPÍTULO I.....	1
Plan de Tesis .....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.2 Objetivos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.3 Pregunta de Investigación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.4 Hipótesis.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5 Justificación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.6 Delimitación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.7 Metodología .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.8 Marco Teórico.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CAPÍTULO II .....	1
MODELO ECONOMETRICO .....	1
2.1 Proceso de medición de la incidencia de la política monetaria empleada por China en el Mundo .....	1
2.2 Razones que justifican la construcción del modelo econométrico.....	5
2.3 Estructura del Modelo Econométrico:.....	8
2.4 Determinación Matemática del Modelo Econométrico Planteado.....	9
2.4.1 Definición de Indicadores Económicos:.....	10
2.4.2 Proceso de relación múltiple: .....	11
2.4.2.1 Objetivo de la matriz de relación múltiple .....	12
2.4.2.2 Proceso Matemático .....	13
CAPÍTULO III.....	19
ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA INTERNA A PARTIR DE LAS POLÍTICAS DE TIPO DE CAMBIO DEL RMB CON LAS PRINCIPALES MONEAS DEL MUNDO .....	19
3.1 Análisis Interno .....	19
3.1.1 Matriz de Relación Múltiple.....	21
3.1.2 Resultados del Análisis Interno mediante la Matriz Múltiple .....	24

CAPÍTULO IV .....	46
ANÁLISIS EXTERNO .....	46
4.1 Análisis Externo Directo .....	46
4.1.1 Indicadores Económicos .....	47
4.1.3 Estudio de Proyecciones de los Indicadores económicos de los países de relación directa comercial con China.....	58
4.2 Análisis Externo Indirecto.....	66
4.2.1 Indicadores Económicos .....	66
4.2.2 Resultados de la matriz de relación múltiple.....	69
4.2.3 Estudio de Proyecciones de los Indicadores económicos de los países de relación indirecta comercial con China.....	72
4.3 Resultados de los estudios desarrollados.....	76
CAPÍTULO V .....	78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
5.1 Conclusiones .....	78
5.2 Recomendaciones.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....	82

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1- Resultados de la Correlación .....	16
Cuadro No. 2- Indicadores Macroeconómicos para el análisis interno.....	20
Cuadro No. 3- Aplicación del Cálculo del Coeficiente de Correlación de Pearson.....	21
Cuadro No. 4- Relaciones entre variables obtenidas.....	22
Cuadro No. 5- Comprobación Gráfica .....	27
Cuadro No. 6- Resultados de Proyección .....	28
Cuadro No. 7- Ecuaciones resultantes del modelo .....	28
Cuadro No. 8- Proyección del PIB .....	30
Cuadro No. 9-Proyección Balanza Comercial.....	31
Cuadro No. 10-Proyección Inversión Extranjera .....	33
Cuadro No. 11-Proyección Reserva Monetaria.....	35
Cuadro No. 12-Proyección Tasa de Interés Pasiva.....	36
Cuadro No. 13- Proyección Tasa Interés Activa .....	38
Cuadro No. 14-Proyección Inflación Anual .....	39
Cuadro No. 15-Proyección Deuda Externa .....	41
Cuadro No. 16-Proyección Desempleo .....	42
Cuadro No. 17-Indicadores Económicos Países Seleccionados .....	47
Cuadro No. 18-Matriz de Relación Múltiple Tipo de Cambio RMB-Dólar Americano- Indicadores Económicos Países Seleccionados.....	52
Cuadro No. 19- Ecuaciones y Proyección Estados Unidos .....	58
Cuadro No. 20-Ecuaciones y Proyección España .....	59
Cuadro No. 21- Ecuaciones y Proyección Italia.....	60
Cuadro No. 22-Ecuaciones y Proyección Japón.....	62
Cuadro No. 23- Ecuaciones y Proyección Iraq.....	63
Cuadro No. 24- Ecuaciones y Proyección Brasil .....	64
Cuadro No. 25- Indicadores Económicos países seleccionados análisis indirecto .....	67
Cuadro No. 26- Relación Indicadores Argentina .....	69
Cuadro No. 27- Relación Indicadores Colombia.....	70
Cuadro No. 28-Relación Indicadores Ecuador .....	71
Cuadro No. 29- Ecuaciones y Proyección Argentina .....	72
Cuadro No. 30- Ecuaciones y Proyección Colombia .....	74
Cuadro No. 31- Ecuaciones y Proyección Ecuador.....	74

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1- Incidencia de China en la Economía Mundial .....	3
Gráfico No. 2- Estructura del Modelo Económico.....	8
Gráfico No. 3- Fases del Modelo Económico .....	9
Gráfico No. 4- Matriz de Relación Múltiple Propuesta.....	11
Gráfico No. 5- Proceso de relación .....	12
Gráfico No. 6- Tabla de Datos.....	13
Gráfico No. 7- Posibles Resultados .....	17
Gráfico No. 8-Datos reales y proyecciones de la Tasa de Cambio RMB-Dólar Americano .....	29
Gráfico No. 9- Proyección del PIB.....	31
Gráfico No. 10- Proyección Balanza Comercial .....	32
Gráfico No. 11- Proyección Inversión Extranjera .....	34
Gráfico No. 12- Proyección Reserva Monetaria .....	35
Gráfico No. 13- Proyección Tasa de Interés Pasiva .....	37
Gráfico No. 14- Proyección Tasa Interés Activa.....	38
Gráfico No. 15- Proyección Inflación Anual.....	40
Gráfico No. 16- Proyección Deuda Externa.....	42
Gráfico No. 17-Datos Reales y Proyección Desempleo.....	43

# CAPÍTULO I

## Plan de Tesis

### Planteamiento del Problema

En la actualidad, todos los países funcionan como “economías abiertas”, es decir mantienen relaciones comerciales y financieras con otros países. Las exportaciones e importaciones de bienes y servicios que un país realiza, generan una interdependencia que explica por qué las perturbaciones que se producen en un país pueden afectar la producción y el empleo de sus socios comerciales. Ello sucede debido a que, en una economía abierta, las importaciones forman parte de la oferta agregada al tiempo que las exportaciones son un componente de la demanda agregada.

Las políticas con la que los diferentes países manejan su economía no sólo alteran su funcionamiento interno, sino tienen fuerzas que manejan de manera directa o indirecta mercados internacionales. China tiene un manejo en su política monetaria que ha tenido fuertes repercusiones en la economía de grandes naciones como Estados Unidos, muchos de los países que conforman la Unión Europea, Japón, etc. Pero algo que tiene particularmente alteradas a muchas naciones es la devaluación del Renminbi, debido a que están existiendo grandes desbalances globales que encuentran a esta devaluación como la causante de su alto déficit.

China como una de sus políticas monetarias, aprovecha las operaciones de mercado abierto a través de la compra de bonos al público para contrarrestar todo el flujo de capital extranjero de que naturalmente alteraría la base monetaria del país. Para lograrlo utiliza la operación de esterilización, en la que el Banco Popular Chino anula los efectos de un aumento en la base monetaria, mediante la compra de bonos. Muchos

atribuyen a que esta no es una medida “natural”, ya que el banco no deja que los ciclos económicos tengan su curso habitual, lo que altera en gran parte al resto de economías. *China plantea desafíos a las otras zonas del mundo, muy especialmente los países más avanzados, gracias a la rapidez de su recuperación tecnológica. "Hay que apostar por la China, porque es allí donde se va a decidir la suerte del crecimiento y el futuro de la globalización". Este es uno de los mensajes importantes del informe que acaba de publicar el Conseil d'Analyse Économique del gobierno francés.* (Amigonsf)

Esta depreciación del Renminbi ha permitido tener a China la envidiable balanza de pagos que actualmente maneja, (valores que se pueden apreciar en la gráfica 1 en la parte posterior). Esto se debe al alto capital proveniente de las importaciones chinas, ya que debido a los bajos costos que se manejan en el país, dentro de ellos: salarios y materia prima bajos, como los más importantes, han permitido al país mantener su competitividad a nivel mundial por los bajos precios que compiten con todo tipo de producto.

Algo que tiene muy preocupado al Estado Americano es la alta cantidad de deuda que China ha asumido comprando bonos del tesoro americano, esto no sólo genera un estado de dependencia, sino que le deja a Estados Unidos atado de manos, ya que incluso la revalorización de manera escabrosa de la moneda china provocaría un efecto negativo en la economía estadounidense.

Ahora bien la economía China parece estar bastante bien, pero tres preguntas surgen en este escenario: la primera hasta cuándo podrán mantener la oferta monetaria baja de manera que su ventaja competitiva y todo su mercado siga vigente; segunda en el caso de que cayera el sistema monetario chino, ¿cuáles serían los mercados directa e indirectamente afectados, los efectos que se producirían serían positivos o negativos?

## **Objetivos**

- Establecer si habrán cambios drásticos internos en la política monetaria de China y a partir de esto medir los cambios externos.
- Determinar los cambios económicos que se generarán en el mundo a partir de un cambio interno en la política monetaria empleada por China.
- Plantear posibles escenarios que puedan producirse a partir del nuevo papel que asuma China en torno a su economía y la economía mundial.

## **Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el impacto interno y externo de la política monetaria de la apreciación de la moneda de China?

## **Hipótesis**

Hoy en día China vive una alerta hacia una crisis que puede explotar por el manejo equivocado de los modelos económicos, que aunque han llevado a que China crezca en su PIB un promedio de 9,5% anual, esto puede caer al no tener más remedio por su mal manejo, como pasó en Japón y en otros países con crecimientos muy altos. Principalmente lo que actualmente se vive en China es: inflación, aumento de los precios de la materia prima, burbuja inmobiliaria, y lo más importante, la necesidad de reevaluar la moneda nacional (Yuan Renminbi (RMB)). (Girón 105) esta última necesidad es la más importante y en lo que se basará el enfoque de la tesis.

## **Justificación**

Una posible apreciación del yuan podría llevar a lo siguiente: menos exportadores, menos competitividad en los mercados terciarios, un abaratamiento de las importaciones chinas, y todo esto llevaría a un menor saldo en la cuenta corriente de China. En conjunto, se daría un menor crecimiento, se exportará más a la competencia, se importará más, y habrá una mayor acumulación de reservas de dólares, lo cual aumentará su porcentaje que ya es lo suficiente alto hoy en día. A un largo plazo, una apreciación del yuan llevará a efectos recesivos dentro de la economía, ya que en un futuro esto repercutirá con menores importaciones, porque no habrán suficientes ingresos, y finalmente las tasas de interés a largo plazo de EEUU aumentarán. (De la Cuba 19) Todo esto se muestra en el siguiente gráfico.

### **Delimitación**

- La postura macroeconómica debe ser normalizada por completo para enfrentar los grandes riesgos, incluida la inflación.

- **Metodología**

Existen muchos cambios que se están dando a lo largo de la economía mundial, y por lo tanto es muy difícil delimitar cuál será el futuro de las economías mundiales, por lo que debido a esta dificultad que genera esta incertidumbre, la metodología se basará en la recopilación de información, para la obtención del panorama general mundial la cual delimitará los panoramas más convenientes para el análisis. Primeramente se realizará un recuento histórico y descriptivo sobre el manejo del sistema chino. Con los límites de la investigación definidos, se proseguirá a la investigación y recopilación de datos

de diferentes fuentes y así posteriormente se continuará a la obtención de cifras para determinar las correlaciones entre los indicadores elegidos para demostrar su verdadero impacto y poder de esta manera concluir, en base a los datos, el verdadero impacto de un cambio en la política monetaria. Finalmente con las matrices construidas, se procederá a la realización de proyecciones que apoyarán el resto del estudio

- **Marco Teórico**

La importancia de analizar la política cambiaria de China es sin duda de fundamental importancia en la actualidad, debido al impacto que ésta está generando en los mercados globales. En el 2005 China se convirtió en la cuarta mayor economía del mundo sobrepasando a Inglaterra, además de superar a Japón como la economía con mayores reservas de divisas del planeta. La relación económica chino-americana es considerada actualmente como la más importante del siglo. Esto se debe a la fuerte cuota del 26% en el 2005 de China al alto déficit que afronta Estados Unidos, pero no sólo contribuye al déficit sino también ayuda a financiarlo. “Su banco central invierte la mayor parte de sus 850 mil millones de dólares en reservas en títulos de deuda del tesoro americano con los que la Administración Bush financia su enorme gasto militar y su imponente déficit fiscal. Como es sabido, el capital extranjero financia algo más de la mitad de los títulos de la deuda pública americana: la compra de bonos del tesoro americano por parte de los bancos centrales extranjeros (particularmente los asiáticos) llegó a sumar el 57% del total de las compras de deuda pública emitida en 2004 por los EE UU, cuando en 2002 sólo significaba un 6%”.(Álvaro Rein, 2006).

Para poder entender toda la dinámica del tipo de cambio que maneja china se debe conocer con anterioridad la historia del mismo. El renminbi que significa “la moneda del pueblo” (RMB) es la moneda de curso legal en China.

Hasta antes de Julio de 2005, el RMB fluctuaba entre bandas diarias muy estrechas, del 0.002%, con la paridad del precio de cierre del día anterior con respecto al dólar estadounidense. La política monetaria tiene como objetivo el mantener la estabilidad del Renminbi y como consecuencia de ellos promover el crecimiento económico; para lograrlo el Banco Central Chino PBC (People's Bank of China), o Banco Popular de China, en español, tiene que acudir a otras herramientas además de las comúnmente aplicadas, debido a que incluyen encajes, tasas de interés del banco central, redescuento, préstamos otorgados por el banco central, operaciones de mercado abierto y otros instrumentos especificados por el Consejo de Estado.

Además es importante indicar que, los cuatro bancos chinos más importantes pertenecen al gobierno y son los principales proveedores de financiación para las Empresas Públicas (State Owned Enterprises. SOE), las cuales a su vez son las principales generadoras de empleo en China con una contribución de las dos terceras partes del empleo total y se distribuyen en todos los sectores productivos. Éstas se han beneficiado con préstamos a tasa muy bajas por parte de los bancos, atribuyendo a que el ahorro chino permanece en el país. Éstos préstamos brindados a bajas tasas por los bancos se debe también a la necesidad de poder emplear la esterilización, medida con la cual el país ha logrado mantener bajos sus niveles de inflación a pesar del ingreso de capitales al país. El superávit comercial de China es atribuido en parte al mantenimiento de una moneda subvaluada. No sólo presenta un superávit en cuenta corriente, sino también tiene una alta inversión directa, lo que genera una presión apreciatoria sobre el yuan. Inversiones que se ven contrarrestadas por el Banco Central con medidas como

las explicadas anteriormente, que mantienen a la oferta monetaria controlada y no permiten que se genere una excesiva oferta de dinero y una alta inflación. Fenómeno que ocurre generalmente cuando un país tiene excedentes en la cuenta corriente y en la cuenta de capital y reservas de divisas creciente.

Asimismo, como ya se habló con anterioridad, el BPC emplea herramientas con las cuales logra atesorar como reservas internacionales mucho del dinero extranjero que ingresa al país, para esto el BPC creó las llamadas “Letras del Banco Central”. Las cuales se supone los bancos comerciales compran voluntariamente. Cuando lo hacen, el dinero que pagan también queda bloqueado en las cuentas del BPC. Durante mucho tiempo China ha tratado de mantener su moneda devaluada para de esta forma seguir manteniendo una ventaja competitiva con el resto del mundo principalmente con Europa, que es en donde más recaen sus importaciones, pero parece ser que el país más afectado es Estados Unidos debido a la diferencia entre el déficit y el superávit del otro.

Como podemos percibir China regula considerablemente los controles de capital, pero esto se atribuye también a otros factores que en caso de no hacerlo podría acabar con la economía interna china.

## **CAPÍTULO II**

### **MODELO ECONOMETRICO**

#### **2.1 Proceso de medición de la incidencia de la política monetaria empleada por China en el Mundo**

China se enfrenta a decisiones económicas necesarias y urgentes para mantener su economía, reduciendo los riesgos de mercado y evitando que sus niveles inflacionarios suban de manera progresiva en perjuicio de su consumo y demanda interna y externa. El mantenimiento de la política de desvalorización y depreciación del Renminbi parece poco a poco llegar a su fin, promoviendo cambios en su economía interna con altos niveles de influencia en la externa.

La revalorización de la moneda en la actualidad es un mecanismo válido, situación que provocará un decrecimiento de las exportaciones con su posterior crecimiento en las importaciones, generando una demanda adicional de productos y servicios al resto del mundo que puede generar efectos positivos en los mismos buscando equiparar en algo la balanza comercial deficitaria que tienen con este país.

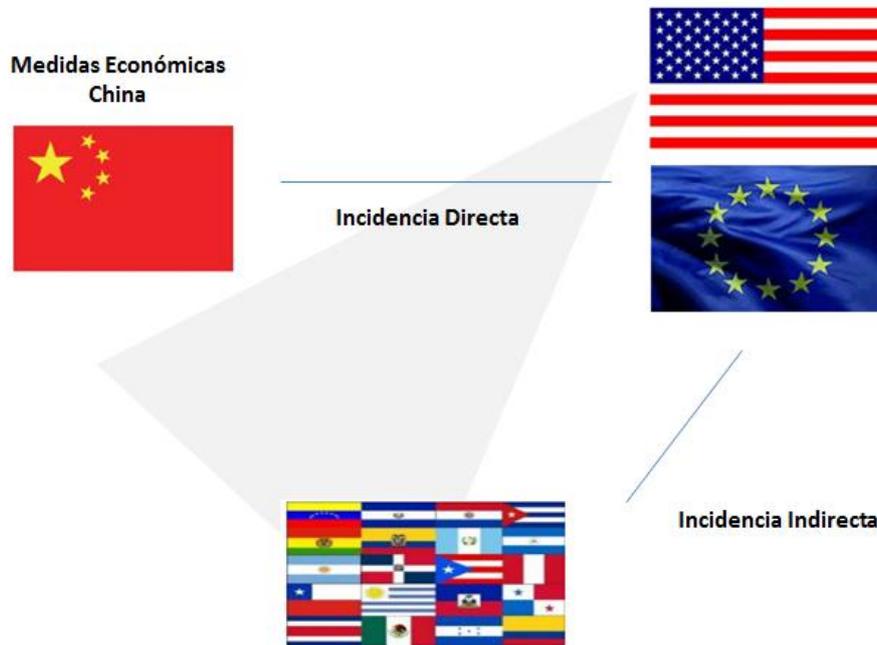
No obstante, la medida no solo provoca incremento en los niveles de comercialización con otros países, situación que aparentemente generará mayor circulante en estos, sino también puede arrastrar a problemas económicos de muchos países dependientes. La posesión mayoritaria de la deuda de Estados Unidos por parte de China por ejemplo, genera un escenario sumamente preocupante, en donde la revalorización de la moneda, puede producir efectos negativos en la economía más grande del mundo, pudiendo esta incidir en la mayoría de países de América Latina.

Como se observa, la generación de un efecto dominó es claro, en donde cualquier medida generada por China dado su poder económico y tenencia de deuda internacional, principalmente de Estados Unidos, puede provocar cambios en la Economía Mundial, aunque varios países no mantengan relaciones directas con este país. Esta situación, invita a la conformación de un modelo econométrico que permita definir con claridad los efectos directos e indirectos provocados, permitiendo un análisis profundo en base a la obtención de información clara, concreta y precisa.

Como todo modelo, su desarrollo permitirá definir escenarios de comportamiento, en los cuales se estimen medidas económicas como la revalorización de la moneda, permitiendo analizar anticipadamente los resultados que estos puedan causar a nivel global, determinando las mejores alternativas posibles. Es claro, que ningún país u organismo puede influenciar en las decisiones que China a través de sus gobernantes toma, en donde se considera como un hecho la necesidad de revalorización de su moneda, no obstante, si es posible anticiparse analizar los efectos causados, permitiendo a su vez a cada país afectado, definir acciones que minimicen sus riesgos.

La utilidad del modelo econométrico, por lo tanto se basa en la obtención de información anticipada que permita definir posibles escenarios de ocurrencia con el objetivo de que se prevean medidas que reduzcan los impactos en la economía de los países afectados de manera directa o indirecta. Dado a la importancia de la economía China en el mundo, en el siguiente organizador gráfico se han establecido, las posibles incidencias de sus decisiones económicas, mismas que buscan ser determinadas con mayor precisión en el desarrollo del modelo a proponer:

### Gráfico No. 1- Incidencia de China en la Economía Mundial



**Elaborado por: Autora**

Los efectos provocados por las medidas económicas de China, también pueden generar eventos indirectos, es decir una afección a la propia economía de este país. Las posibles medidas de revalorización de la moneda ejercida por el Gobierno de China tienden a generar una inflación en Estados Unidos y los países miembros de la Unión Europea, debido a los montos de tenencia de deuda y cartera que este país tiene de alrededor de tres dos y medio billones de dólares. Esta situación puede provocar una devaluación del dólar frente al euro principalmente, reduciendo los valores adquisitivos y por ende su capacidad de compra, generando una menor capacidad de adquisición, produciendo un desabastecimiento en su mercado interno.

Se puede entender de esta manera, que la revalorización de la moneda China al provocar una devaluación del dólar, provoca un desabastecimiento en su propio mercado, dado a la menor capacidad de compra de sus valores, situación que sin duda generará un incremento en su inflación. Por otra parte, los bonos de deuda de Estados

Unidos y los países de la Unión Europea reducirán su valor adquisitivo, lo que representa una pérdida en su valor efectivo.

Un comportamiento posible de presentarse en el caso de la presencia de este escenario, es la disminución de valores en moneda extranjera, situación que generará de igual manera una caída acelerada de los bonos de tenencia de deuda internacional en el mercado. Como se puede observar, cualquier medida tomada por China, puede generar efectos no esperados en su propia economía, en países que tienen relación directa y en países que no poseen ninguna relación económica pero que por procesos indirectos pueden verse afectados. Sin embargo, el conocimiento de la incidencia de las medidas solo podrá verificarse en función de la estimación numérica y análisis mediante un modelo técnico. En conclusión, los posibles efectos de sus medidas económicas, se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- La economía de China ha permitido un aumento del tipo de cambio de su moneda a partir del 2010, estando este anteriormente congelado por la crisis financiera de los países a fin de la década de los 90 y principio del 2000. Esta situación, hace que la revalorización tienda a aumentar sus tasas de crecimiento. En el año 2011, se revalorizó en un 6% promedio la moneda, mostrando un comportamiento claro que seguramente se mantendrá en este año.
- La revalorización del Renminbi, provocará una disminución de las exportaciones, situación que puede afectar a el abastecimiento de los países que compran a China, motivando a un desarrollo de sus propias industrias si es posible. De manera inmediata, la reducción de exportaciones, provocara incremento de sus precios en los países destinos, afectando su inflación.
- China aumentará sus importaciones, generando una mayor demanda de productos, situación que permitirá equilibrar en algo las balanzas comerciales de

los países beneficiarios por tal medida. Esta situación puede provocar un crecimiento en las economías de escala de los productos demandados, generando empleo y reduciendo sus tasas inflacionarias, situación que es un efecto positivo.

- Se provocará una devaluación del dólar, provocando que la tenencia de esta moneda en China afecte a sus importaciones, provocando un desabastecimiento en sus mercados internos que elevará la inflación.
- La devaluación del dólar con respecto a otras monedas afectará a los países de América Latina, en donde el 80% de sus negociaciones de comercio exterior se realizan con este país, causando un efecto indirecto de afección.
- La devaluación del dólar, obligará a que China ponga a la venta su tenencia de deuda, misma que se desvalorizará en el mercado, debido al aumento de la demanda. Esta situación provocará que sus valores disminuyan en precio efectivo, afectando su rendimiento.
- La caída de los valores bonos de deuda de Estados Unidos, provocará tensión financiera en varios países, pudiendo generar desabastecimiento de circulante, provocando altos niveles de inflación.

## **2.2 Razones que justifican la construcción del modelo econométrico**

Los temas expuestos, permiten identificar que el poderío de la economía China se ha vuelto en la actualidad un eje de gestión de la economía mundial. Es decir, las medidas que adopten frente a su economía pueden repercutir en varios países, no siendo necesario que éstos tengan relación directa en cuando a procesos de comercialización.

La realidad actual de su economía, en donde mantienen altas tasas de superávit de su cuenta corriente, misma que asciende a 289.700 millones de dólares en el 2012, hace bastante probable que tomen la decisión de revalorizar el Renminbi, situación que

como se indicó anteriormente puede desencadenar una serie de efectos que atenten contra la estabilidad del mercado internacional. Al tener una afección directa en Estados Unidos, su efecto se convierte en geométrico, es decir produce alteraciones de alto impacto en todas las economías dependientes de este país. Sin duda, esta situación también alterará su propia economía, situación que seguramente se reflejará en un aumento de su inflación interna. Todas las estimaciones dadas, representan posibles riesgos a presentarse, no obstante estos posibles comportamientos son previsiones formuladas producto a la experiencia en el conocimiento del comportamiento de mercado de muchos analistas económicos, pero no han sido sustentados numéricamente, lo que amplía el rango de probabilidad.

Su confirmación o no depende de modelos técnicos que mediante la aplicación de procesos matemáticos, determinen el verdadero impacto que puedan permitir manejar una visualización más cercana a la realidad. De esta manera, el presente estudio considera importante y justificable realizar el modelo econométrico por las siguientes razones:

### **Efectos Internos**

- Es necesario evaluar el impacto de la revalorización del Renminbi en la economía interna de China
- Es necesario evaluar el impacto de la revalorización del Renminbi en los principales indicadores económicos: Inflación, Tasa Activa y Pasiva, Desempleo, entre otras.

## **Efectos Externos**

### **Efectos Directos**

- Es fundamental analizar el efecto directo causado por las medidas económicas relacionadas a la revalorización del Renminbi con el dólar, euro y las principales monedas en el mundo.
- Es necesario analizar el efecto directo de la revalorización del Renminbi con el valor efectivo de los bonos de deuda de Estados Unidos
- Es necesario analizar el efecto de la disminución de las exportaciones de China con los países que compran los diferentes bienes y servicios
- Es necesario analizar el efecto del aumento de las importaciones de China con la economía de los países que generan negociación directa
- Es necesario analizar el impacto de la devaluación del dólar en la economía mundial.

### **Efectos Indirectos:**

- Es necesario analizar el impacto de las economías que no mantienen relación directa con la economía de China pero si con Estados Unidos y los países de la Unión Europea
- Es necesario analizar el impacto de la devaluación del dólar en las economías dolarizadas y que mantienen modelos de convertibilidad.
- Es necesario analizar el impacto de la caída de los bonos de deuda de Estados Unidos en los mercados bursátiles del mundo.

En base a los elementos justificativos mostrados, es importante determinar la cobertura del modelo econométrico necesario para proveer de una amplia información

que permita entender sus efectos a nivel interno y externo. Como se puede observar, el modelo debe expresar el impacto interno y externo, entendiendo que el cambio en ciertos factores económicos de China también puede generar cambios en las economías de los países con relación directa o indirecta. Esta situación, permite entender el criterio de incidencia geométrica anteriormente dado, en donde un efecto puede convertirse en causa de otros efectos a nivel local e internacional.

### 2.3 Estructura del Modelo Económico:

La estructura del modelo econométrico tiene que basarse en aspectos internos y externos, permitiendo analizar un evento en particular, determinar sus efectos y luego tomar cada uno de ellos verificando los efectos resultantes, tal y como se detalla en el siguiente organizador gráfico:



**Elaborado por: Autora**

El desarrollo de la estructura propuesta, debe permitir una revisión múltiple es decir la capacidad de relación entre una causa y efecto interno y externo, para posteriormente analizar el efecto como una nueva causa de efectos adicionales. Se entiende de esta manera que ciertos comportamientos de mercado tanto en China como en países que mantienen relaciones directas o indirectas pueden deberse a la medida original, en este caso la revalorización de la moneda. La información requerida, revela la necesidad de un modelo matricial, en donde se haga una revisión múltiple, es decir en donde cada indicador o medida económica pueda ser sometida a determinar su relación con varios indicadores a nivel interno y externo, para posteriormente repetir el proceso.

#### **2.4 Determinación Matemática del Modelo Económico Planteado**

El modelo matemático propuesto para determinar los cambios económicos que se generarán en el mundo a partir del cambio interno de la política monetaria empleada por China, está conformado por las siguientes fases:

**Gráfico No. 3- Fases del Modelo Económico**



**Elaborado por: Autora**

### **2.4.1 Definición de Indicadores Económicos:**

Tomando en cuenta la posible revalorización del Renminbi, se debe analizar su incidencia con varios indicadores económicos cuyo comportamiento será analizado para verificar si presentan o no relación.

Los principales indicadores económicos a tomar en consideración serán los siguientes:

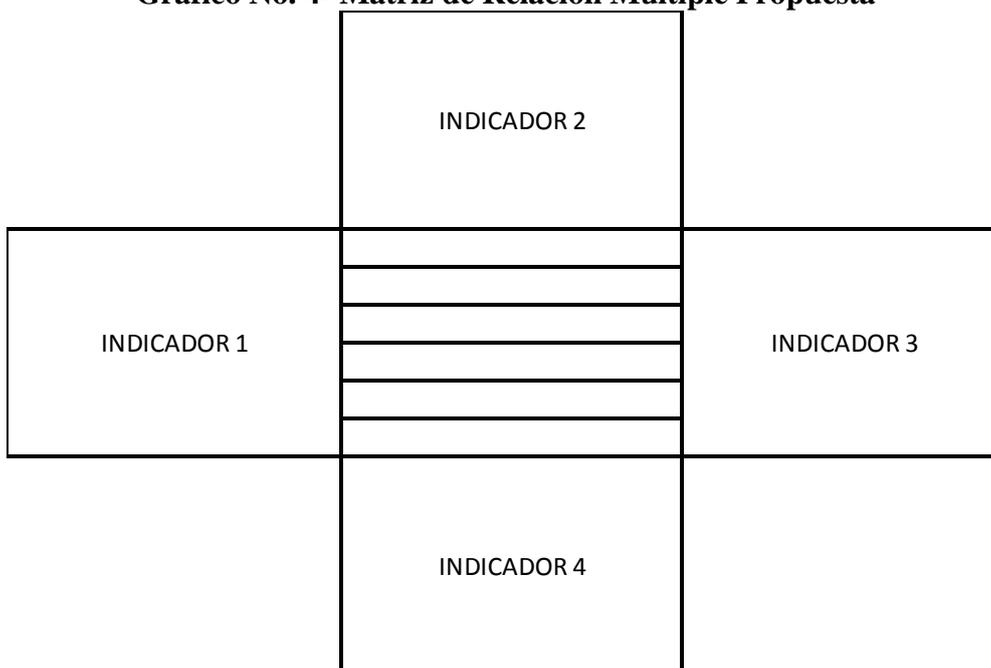
- Inflación
- Tasa de Interés Activa, Pasiva Referencial
- Riesgo País
- Desempleo
- Unidad de Valor Real
- Tasa Representativa de Mercado
- Tasa de Depósito en Término Fijo
- PIB, Producto Interno Bruto
- PNB, Flujo Total de Bienes y Servicios
- Importaciones
- Exportaciones
- Ingreso Per Cápita

Los indicadores seleccionados pueden variar en relación a las necesidades del estudio, entendiendo que el modelo a desarrollar puede incluir cualquier indicador que se desee evaluar.

### 2.4.2 Proceso de relación múltiple:

Terminado el proceso de definición de los indicadores económicos, se dispone de información clara referente a lo que se desea evaluar, permitiendo la determinación del impacto de uno frente a otros. Sin embargo, resulta importante entender que los indicadores no son únicamente un sistema lineal de ejecución, ya que su resultado individual afecta al resultado colectivo. Para el uso de la matriz, es importante levantar información sobre el comportamiento de cada indicador económico seleccionado. Es importante que los levantamientos contengan la mayor cantidad de información, para garantizar una información real del proceso en medición.

**Gráfico No. 4- Matriz de Relación Múltiple Propuesta**

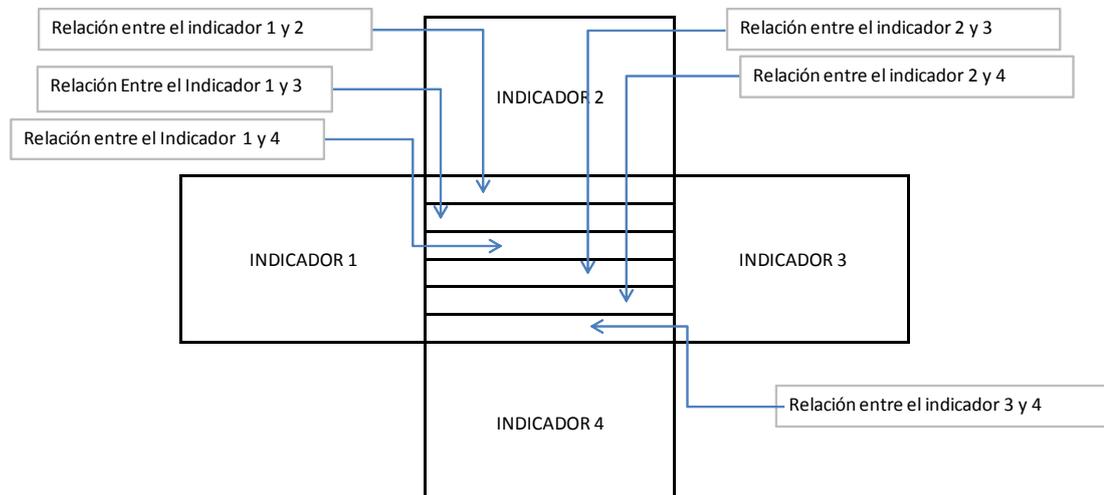


**Elaborado por: Autora**

La matriz de relación múltiple está compuesta por cuatro planos los cuales deben ser alimentados por los indicadores que se requieran relacionar.

Es su parte central está compuesto por seis casilleros, útiles para identificar toda relación posible de un indicador frente a los demás. Los casilleros serán utilizados para ingresar el valor de correlación entre cada eje como se muestra en la figura siguiente:

**Gráfico No. 5- Proceso de relación**



**Elaborado por: Autora**

La matriz expuesta permite relacionar absolutamente todos los indicadores ingresados. Otro factor importante es que la matriz puede funcionar con al menos dos indicadores.

#### **2.4.2.1 Objetivo de la matriz de relación múltiple**

La relación de los indicadores nos permite verificar el grado de incidencia de un indicador frente a otro. Esta información es vital, ya que permite prever los efectos que se pueden generar cuando un indicador cambia debido a decisiones tomadas. El presente caso, permitirá determinar la incidencia de la política monetaria de China con respecto a su economía interna y externa, permitiendo el establecimiento de posibles escenarios futuros.

Si existe relación, el cambio de un indicador puede incidir en el cambio de otro en forma directa o indirecta. Es decir, se entiende como directa el crecimiento de los dos indicadores e indirecta el efecto contrario. Al tener relación los indicadores, pueden generar efectos nocivos o positivos para la economía local o internacional, permitiendo adicionalmente verificar su intensidad o grado de incidencia.

#### 2.4.2.2 Proceso Matemático

Identificados los valores de los indicadores a evaluar, se procederá a llenar la siguiente tabla identificando a cada indicador como X o Y

**Gráfico No. 6- Tabla de Datos**

	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
<b>Sumatoria</b>					

**Elaborado por: Autora**

Obtenida la información, se procede a verificar su relación. Para ello se utilizan procedimientos estadísticos mediante la utilización de la Covarianza y el Coeficiente de Correlación.<sup>1</sup>

#### Calculo de la covarianza

La covarianza es un cálculo estadístico que permite comparar los resultados obtenidos fruto del levantamiento de variables específicas. Para evitar errores en su

---

<sup>1</sup> Covarianza- Es una medida de dispersión conjunta de dos variables estadísticas  
 Coeficiente de Correlación- Es un índice estadístico que mide la relación entre dos variables cuantitativas.

cálculo es importante eliminar los valores dispersos si existen ya que estos pueden influir en los resultados distorsionando la realidad.

Una vez llenado el formulario de cálculo, se procede aplicar las siguientes ecuaciones:

Calcular las medias de cada indicador:

$$\mathbf{XM = \sum X / N^{\circ} DE DATOS}$$

$$\mathbf{YM = \sum Y / N^{\circ} DE DATOS}$$

Posteriormente, se calcula las varianzas de cada indicador:<sup>2</sup>

$$\mathbf{S^2X = (\sum X^2 / N^{\circ} Datos) - (XM)^2}$$

$$\mathbf{S^2Y = (\sum Y^2 / N^{\circ} Datos) - (YM)^2}$$

Se procede entonces al cálculo de la covarianza, aplicando la siguiente ecuación:

$$\mathbf{SXY = \sum XY / N^{\circ} DATOS - (XM * YM)}$$

Ahora calculamos las varianzas marginales:

$$\mathbf{SX = RAIZ CUADRADA (S2X)}$$

$$\mathbf{SY = RAIZ CUADRADA (S2Y)}$$

Finalmente, se calcula el coeficiente de correlación:

$$\mathbf{r = SXY / (SX * SY)}$$

---

<sup>2</sup> La varianza es la media aritmética del cuadrado de las desviaciones respecto a la media de una distribución estadística.

## **Interpretación del coeficiente de correlación**

Una vez terminado el cálculo, es posible conocer la existencia de una relación entre los indicadores analizados, evaluando el impacto de la política de cambio de China a nivel interno y mundial. Para ello, se aplica el siguiente cuadro:

Si  $r=0$ , indica que no existe ninguna relación entre los indicadores, es decir, que el comportamiento de uno no incide en absolutamente nada en el comportamiento de otro.

Si  $r=1$ , indica que existe una correlación perfecta entre los indicadores revisados. La relación perfecta hace que cuando un indicador aumenta el otro también. Se puede concluir que su comportamiento es directamente proporcional.

Al tener este tipo de relación, es necesario verificar que si los planes de mejora introducidos generan un comportamiento creciente en un indicador, aquellos que tengan este tipo de relación también crecerán.

Si  $0 < r < 1$ , si el coeficiente de correlación se encuentra entre 0 a 1, existe una relación directamente proporcional. Esto indica, que al igual que el caso anterior si un indicador crece, los que estén relacionados de esta manera también lo hará.

Si  $r = -1$ , indica que existe una correlación negativa perfecta, es decir inversamente proporcional. Al contrario de los casos anteriores, si un indicador crece los que estén relacionados de esta manera decrecerán.

Si  $-1 < r < 0$ , si el coeficiente de correlación se encuentra entre -1 a 0, existe una correlación negativa, situación que indica que si un indicador crece los relacionados de esta manera decrecerán.

Para un mejor entendimiento del coeficiente de correlación, se ha desarrollado la siguiente tabla:

**Cuadro No. 1- Resultados de la Correlación**

<b>RESULTADO DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>	<b>TIPO DE RELACIÓN</b>
r=0	No existe ninguna correlación
r=1	Existe una correlación positiva perfecta
$0 < r < 1$	Existe una correlación positiva
r= -1	Existe una correlación negativa perfecta
$-1 < r < 0$	Existe una correlación negativa

**Fuente: Pérez, R, 2010, Estadística Económica, p.34**

### **Proyección de indicadores:**

El cálculo realizado brinda una gran cantidad de información que permite evaluar el impacto de la medida económica, no obstante este se limita a un espacio temporal presente, requiriendo una proyección. Para lo cual se ha definido utilizar el método de mínimos cuadrados con una proyección lineal.

### **Proyección lineal:**

El procedimiento de proyección lineal busca determinar una recta que esté lo más cerca a los valores obtenidos en las mediciones del indicador. La recta indicará el valor futuro a obtener de la variable dependiente en conformidad a la ecuación lineal:

$$Y = a + bx$$

En donde,

**a**, es el punto que la recta corta al eje de la Y.

**b**, es la pendiente de la recta.

**x**, es la variable dependiente.

**y**, es la variable independiente.

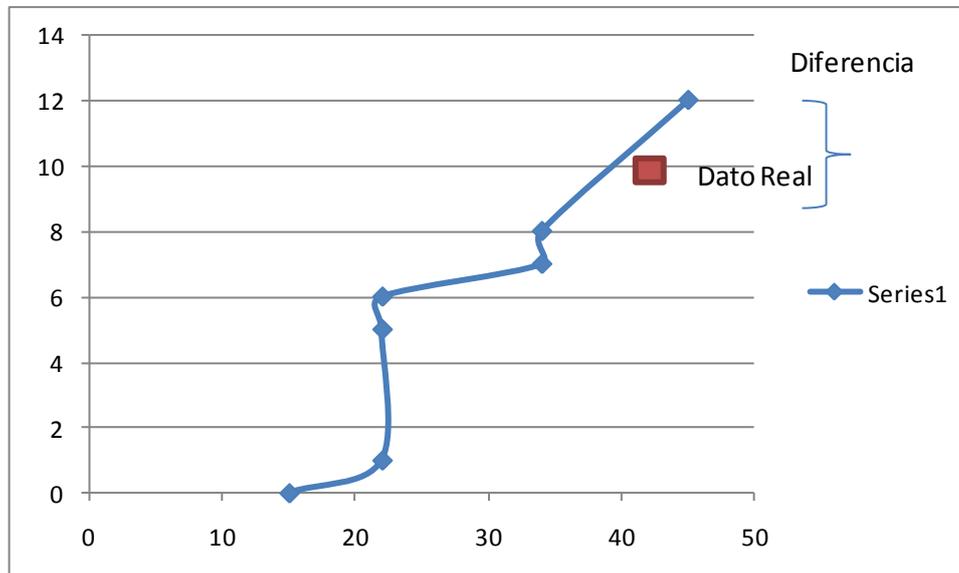
El procedimiento luego de terminada la Matriz de Relación Múltiple, es muy sencillo debiendo calcular los coeficientes a y b aplicando las siguientes ecuaciones:

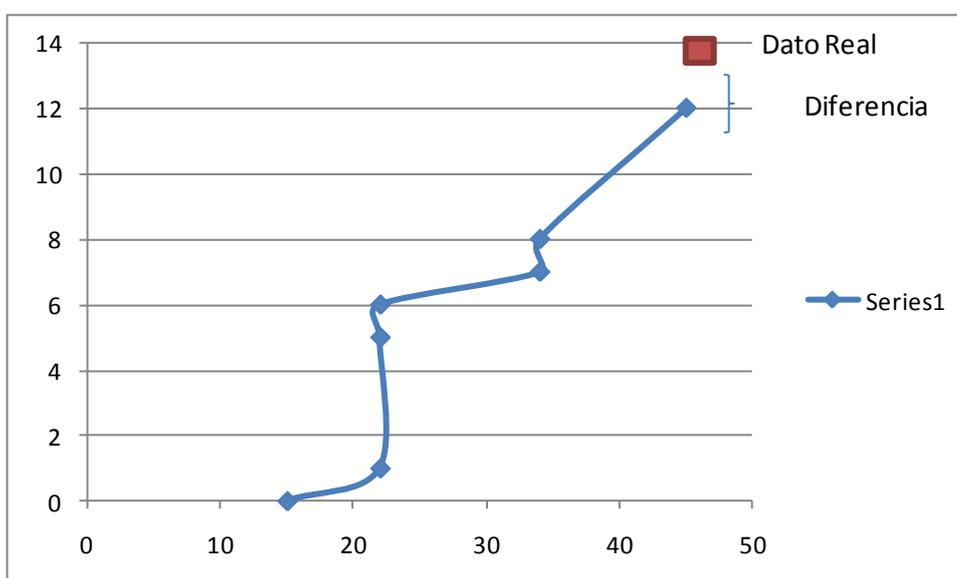
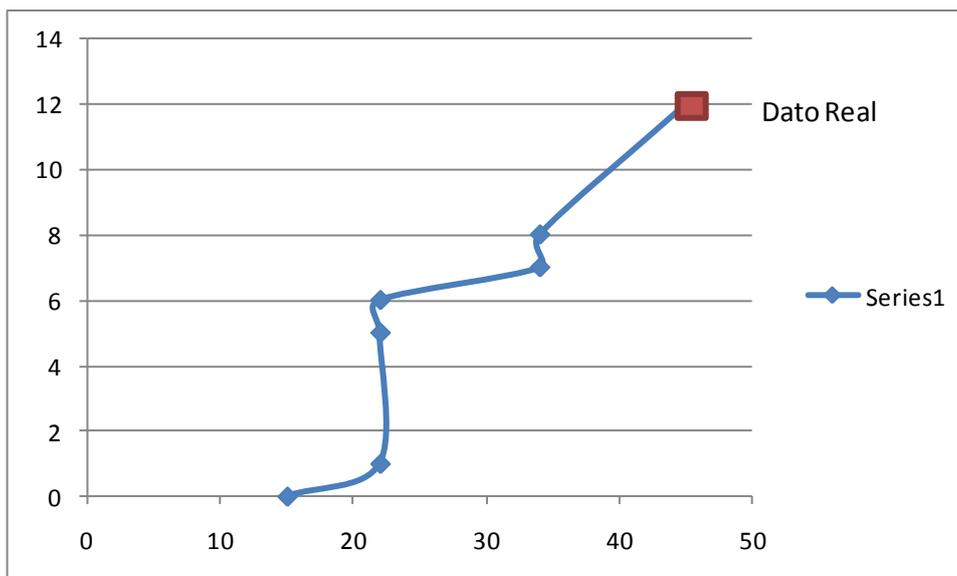
$$b = \frac{SXY}{S^2X}$$

$$a = YM - bXM$$

Es claro que la proyección no busca obtener resultados exactos, situación que no es posible, pero si marcar escenarios probables, en donde el comportamiento real este próximo al proyectado. Se expresa gráficamente a continuación los posibles resultados, a alcanzar.

**Gráfico No. 7- Posibles Resultados**





**Elaborado por: Autora**

Como se observa, los resultados pueden ser mayores, iguales o menores a la proyección, no obstante mantienen tendencias cercanas, situación que permite a definir medidas que minimicen los riesgos de los indicadores que muestran resultados o efectos negativos por la política implementada. Definido el modelo, se procede a su aplicación en el presente caso, para verificar el verdadero impacto de la política monetaria de China.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA INTERNA A PARTIR DE LAS POLÍTICAS DE TIPO DE CAMBIO DEL RMB CON LAS PRINCIPALES MONEAS DEL MUNDO**

#### **3.1 Análisis Interno**

Para el análisis interno, se han seleccionado un conjunto de indicadores clasificados en los siguientes parámetros que permitirán entender el comportamiento de su economía:

- Producto Interno Bruto PIB
- Inversión en Activos Fijos
- Comercio Exterior
- Inversión Directa Extranjera
- Índices Monetarios
- Desempleo

En base de un levantamiento realizado, se han obtenido los siguientes valores a ser utilizados en la matriz de relación múltiple:

**Cuadro No. 2- Indicadores Macroeconómicos para el análisis interno**

<b>PROUCTO INTERNO BRUTO</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
PIB (US \$ Billones)	2,7	3,5	4,5	5	5,7	5,6
PIB (Per Cápita US\$)	2100	2600	3400	3700	4300	4350
Sector Agrícola en PIB (%)	11,8	11	11	10	10	10
Crecimiento PIB Nominal (%)	17	22,9	18,1	8,4	14,5	14,9
Crecimiento PIB Real (%)	12,7	14,2	9,6	9,1	9,5	9,8
<b>INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS</b>						
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	44,3	42,7	40,5	46,3	47,8	54,2
Crecimiento real de la inversión en Activos Fijos (%)	22,2	20,1	15,2	33,3	19	
<b>COMERCIO EXTERIOR</b>						
Exportaciones totales (US\$, miles de millones)	752,2	974	1435	1204	1506	1904
Crecimiento nominal de las exportaciones totales(%)	27,2	25,7	17,2	-16	22,5	22,8
Exportaciones agrícolas(US\$, miles de millones)	31,14	36,66	40,27	39,92	39,8	39,91
Importaciones totales (US\$, miles de millones)	631,8	777,9	1074	954,3	1307	1743
Crecimiento nominal de las importaciones totales (%)	20	20,8	18,5	-11,2	26,5	26,9
Importaciones agrícolas (US\$, miles millones)	36	46,49	63,71	56,63	56,63	56,7
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	120,4	196,1	361	249,7	199	161
Balanza Comercial Agrícola (US\$, miles millones)	-4,9	-9,9	-23,45	-16,71	-10,5	-9,7
<b>INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA</b>						
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	57	121	94	34	40	42
<b>INDICES MONETARIOS</b>						
Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	1066	1528	1946	2339	2600	2610
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	7,8	7,4	6,8	6,8	6,7	6,6
Tasa de Interés anual para depósitos (%)	2,52	4,14	2,25	2,25	2,25	2,24
Tasa de Interés anual para préstamos (%)	6,12	7,47	5,31	5,31	5,31	5,3
Inflación Anual (IPC,%)	1,5	4,8	5,9	-0,7	5	5,5

Deuda Externa (US\$ miles millones)	252,8	305,6	363	379,8	349,3	406,6
<b>DESEMPLEO</b>						
Tasa de Desempleo	9	4.2	4	4.3	4,3	6.5

Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>

### 3.1.1 Matriz de Relación Múltiple

Para el conocimiento de la aplicación de la matriz múltiple, a continuación se describe el proceso aplicado a la Tasa de Cambio (RMB/US\$) y el PIB(US \$ Billones)

**Cuadro No. 3- Aplicación del Cálculo del Coeficiente de Correlación de Pearson**

AÑO	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PBI (US \$ Billones)			
2006	7,8	2,7	60,84	7,29	21,06
2007	7,4	3,5	54,76	12,25	25,9
2008	6,8	4,5	46,24	20,25	30,6
2009	6,8	5	46,24	25	34
2010	6,7	5,7	44,89	32,49	38,19
2011	6,6	5,6	43,56	31,36	36,96
Promedio	7,01666667	4,5	49,4216667	21,44	31,1183333
Suma	42,1	27	296,53	128,64	186,71

S <sup>2</sup> X	0,19
S <sup>2</sup> Y	1,19
SX	0,43
SY	1,09
SXY	-0,46
R	-0,97

Elaborado por: Autora

Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>

Como se observa, el resultado de -0,97 muestra una correlación negativa, la cual indica que mientras la tasa de cambio aumenta el PIB disminuye, situación que fue analizado anteriormente y genera una necesidad de seguir devaluando la moneda.

Aplicando el mismo procedimiento se han desarrollado las siguientes matrices de relación, para su mejor visualización se expresan los resultados por relación:

**Cuadro No. 4- Relaciones entre variables obtenidas**

X	Y	RELACIÓN
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PBI (US \$ Billones)	-0,97
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	-0,48
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	-0,47
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	0,40
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	-0,96
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Tasa de Interés anual para depósitos (%)	0,52
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Tasa de Interés anual para préstamos (%)	0,70
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Inflación Anual (IPC,%)	-0,32
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	-0,96
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	Tasa de Desempleo	0,59
PIB (US \$ Billones)	Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	0,62
PIB (US \$ Billones)	Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	0,26
PIB (US \$ Billones)	Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	-0,54
PIB (US \$ Billones)	Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	1,00
PIB (US \$ Billones)	Tasa de Interés anual para depósitos (%)	-0,53
PIB (US \$ Billones)	Tasa de Interés anual para préstamos (%)	-0,69
PIB (US \$ Billones)	Inflación Anual (IPC,%)	0,27
PIB (US \$ Billones)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	0,89
PIB (US \$ Billones)	Tasa de Desempleo	-0,50

Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	-0,52
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	-0,68
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	0,65
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Tasa de Interés anual para depósitos (%)	-0,37
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Tasa de Interés anual para préstamos (%)	-0,40
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Inflación Anual (IPC,%)	0,06
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	0,54
Inversión de Activos Fijos (RMB, billones)	Tasa de Desempleo	0,26
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	0,31
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	0,22
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	Tasa de Interés anual para depósitos (%)	-0,19
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	Tasa de Interés anual para préstamos (%)	-0,31
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	Inflación Anual (IPC,%)	0,21
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	-0,72
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	Tasa de Desempleo	0,51
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	-0,55
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	Tasa de Interés anual para depósitos (%)	0,79
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	Tasa de Interés anual para préstamos (%)	0,75
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	Inflación Anual (IPC,%)	0,44
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	-0,37
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	Tasa de Desempleo	-0,29
Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	Tasa de Interés anual para depósitos (%)	-0,50
Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	Tasa de Interés anual para préstamos (%)	-0,67
Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	Inflación Anual (IPC,%)	0,22
Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	0,90

Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	Tasa de Desempleo	-0,49
Tasa de Interés anual para depósitos (%)	Tasa de Interés anual para préstamos (%)	0,97
Tasa de Interés anual para depósitos (%)	Inflación Anual (IPC,%)	0,15
Tasa de Interés anual para depósitos (%)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	-0,45
Tasa de Interés anual para depósitos (%)	Tasa de Desempleo	-0,17
Tasa de Interés anual para préstamos (%)	Inflación Anual (IPC,%)	0,06
Tasa de Interés anual para préstamos (%)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	-0,63
Tasa de Interés anual para préstamos (%)	Tasa de Desempleo	0,04
Inflación Anual (IPC,%)	Deuda Externa (US\$ miles millones)	0,22
Inflación Anual (IPC,%)	Tasa de Desempleo	-0,26
Deuda Externa (US\$ miles millones)	Tasa de Desempleo	-0,51

**Elaborado por: Autora**

**Fuente:** <http://www.indexmundi.com/n>

### **3.1.2 Resultados del Análisis Interno mediante la Matriz Múltiple**

#### **Tasa de Cambio RMB-Dólar Americano**

Un aumento de la tasa de cambio del RMB frente al Dólar Americano producirá conforme a las correlaciones obtenidas una posible disminución del PIB, las Reservas Monetarias y la Balanza Comercial, aspectos negativos en la economía local, situación que como se indicó anteriormente impulsa a seguir la devaluación de la moneda. Esta situación incrementa la tasa de desempleo y la tasa de interés para préstamos lo que puede generar problemas internos que afecten principalmente la liquidez de los mercados afectando a la inflación. Los resultados muestran que el mantenimiento de la actual tasa de cambio es poco viable, permitiendo prever que a futuro va proceder a devaluarse la moneda RMB aspecto que se ha venido dando ya desde el 2010.

No obstante, no todos los procesos son negativos como se puede observar en el estudio, encontrando que la subida del RMB frente al dólar permite incentivar la inversión extranjera y aumenta la tasa pasiva referencial. La primera tiende a reducir el impacto de iliquidez probable a presentarse, mientras que la segunda puede atraer el ahorro necesario para reactivar el crédito. En forma general, los resultados permiten observar que si el tipo de cambio del RMB aumenta, el manejo de este efecto será muy complicado, principalmente porque afecta a la Balanza Comercial, generando afecciones a la economía local que se evidenciarán principalmente en el aumento del desempleo.

### **Producto Interno Bruto**

Si el PIB disminuye, generará un aumento progresivo de las tasas activas referenciales lo que indica que seguramente se disminuirá el crédito bancario afectando el financiamiento tanto a personas naturales como jurídicas. Esta situación aumentará la tasa de desempleo, afectando la economía nacional.

### **Balanza Comercial**

Conforme los datos presentados, se observa que la Balanza Comercial ha mantenido procesos de crecimiento y desaceleración, mostrando desde el 2006 hasta la actualidad un superávit, lo cual es positivo para la economía local. Según la correlación obtenida, se observa que si se mantiene en crecimiento los montos de superávit, se fomentará una importante inversión internacional lo que permitirá una recuperación de las reservas monetarias, produciendo un descenso en la tasa referencial activa que estimulará el crédito interno. Los resultados obtenidos muestran la dificultad de mantener alto la tasa de cambio en el sentido de que esta situación afectará la diferencia entre exportaciones e importaciones afectando la economía local.

## **Inversión Extranjera**

La inversión extranjera ha mantenido tasas crecientes, pero no ha podido igualar los valores obtenidos en el año 2007, experimentando una caída desde este año. Según los resultados de la correlación, se encuentra un aspecto positivo, en el sentido de que el mantenimiento del RMB frente al dólar puede incentivar la inversión extranjera lo cual reducirá la tasa de desempleo, entendiendo las posibles razones de la política económica de China de mantener el tipo de cambio actual. Como aspecto negativo, se observa un posible incremento de la inflación interna, factor que en la práctica ha ocurrido, pasando de 1,5% en el 2006 al 5,5 en el 2012.

### **Inflación:**

La inflación creciente que atraviesa China afecta su economía, provocando un incremento en la deuda externa. La correlación realizada muestra que esta situación afecta considerablemente la tasa de desempleo la cual muestra un comportamiento creciente, impulsando un cambio económico.

### **Deuda Externa:**

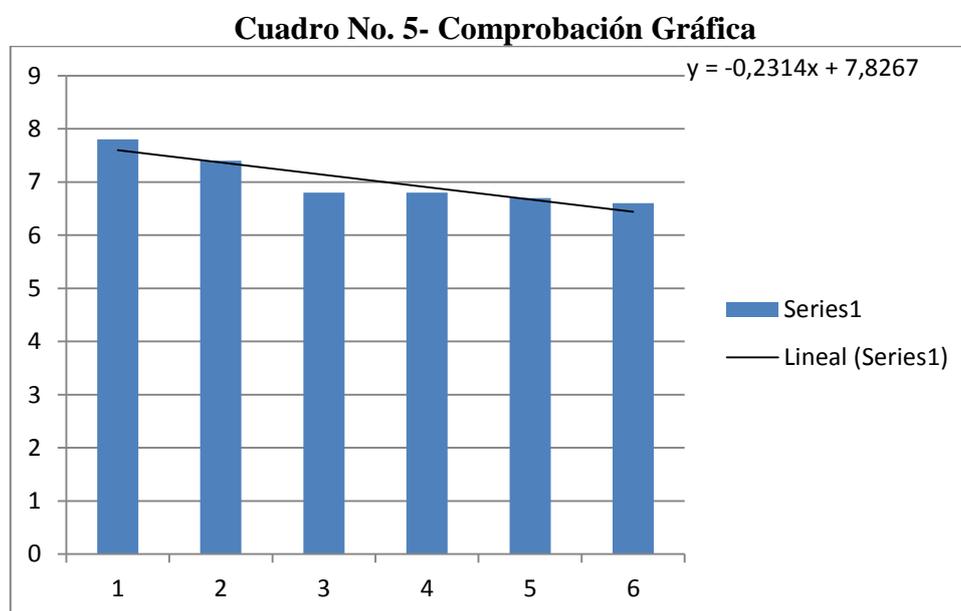
El estudio de correlación muestra que una de las razones principales por las cuales las tasas de deuda externa se han mantenido crecientes es buscar disminuir las tasas desempleo situación que no se ha conseguido, presionando por cambios en la política monetaria.

### **Conclusiones del Estudio de la Correlación de Pearson:**

Las diferentes relaciones obtenidas mediante la correlación de Pearson, muestran un escenario poco probable del mantenimiento alto del tipo de cambio del RMB frente al dólar americano, situación que por los datos obtenidos se observa una política de devaluación constante. La afección que produce a la Balanza Comercial y principalmente a la inflación interna y el aumento del desempleo presionan a su economía local a realizar un cambio en la política monetaria que a nivel interno puede generar una oxigenación que debe complementarse con mayor productividad y desarrollo para poder mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

### 2.5.1.3 Análisis de Tendencias y Escenarios Futuros

Conforme el modelo econométrico desarrollado, se obtendrá una ecuación lineal para proyectar los diferentes indicadores seleccionados. A continuación se detalla el procedimiento utilizado con la Tasa de cambio RMB-Dólar Americano.



**Elaborado por: Autora**

La ecuación resultante es  $y = -0,231x + 7,82$  con la cual se proyecta el valor de tipo de cambio para los próximos 5 años, obteniendo los siguientes resultados:

**Cuadro No. 6- Resultados de Proyección**

	Tasa de Cambio (RMB/US\$)
2012	6,21
2013	5,98
2014	5,74
2015	5,51
2016	5,28
2017	5,05

**Elaborado por: Autora**

**Fuente:** <http://www.indexmundi.com/n>

La tendencia muestra la devaluación de la moneda RMB con respecto al dólar situación que es el resultante del comportamiento de los últimos 5 años, favor que permite predecir el comportamiento futuro si se mantienen las condiciones actuales.

Aplicando el mismo procedimiento, se han obtenido las siguientes ecuaciones de comportamiento para luego establecer las proyecciones y analizarlas

**Cuadro No. 7- Ecuaciones resultantes del modelo**

INDICADOR	ECUACIÓN
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	$y = -0,2029x + 7,76$
PIB (US \$ Billones)	$y = 0,6171x + 2,34$
Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)	$y = 2,8686x + 204,49$
Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)	$y = -10,8x + 102,47$
Reservas Monetarias (US\$, miles millones)	$y = 323,69x + 881,93$

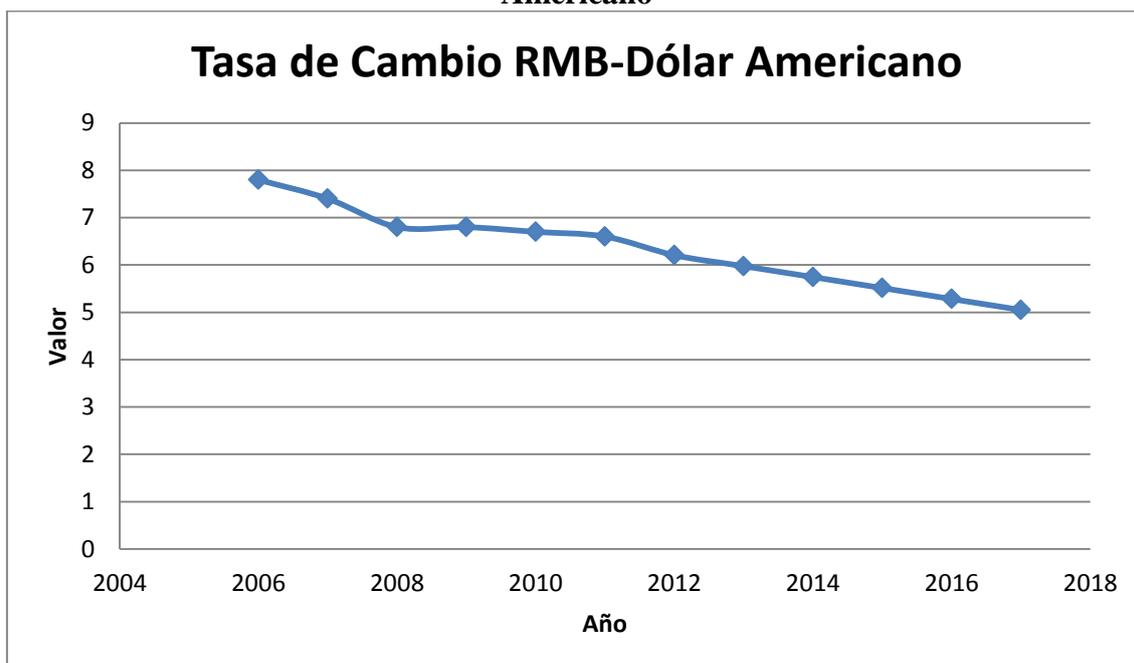
Tasa de Cambio (RMB/US\$)	$y = -0,2029x + 7,76$
Tasa de Interés anual para depósitos (%)	$y = -0,202x + 3,3153$
Tasa de Interés anual para préstamos (%)	$y = -0,3023x + 6,8613$
Inflación Anual (IPC,%)	$y = 0,4x + 2,2667$
Deuda Externa (US\$ miles millones)	$y = 26,197x + 251,16$
Tasa de Desempleo	$y = -0,34x + 6,5733$

Elaborado por: Autora

Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>

### Tasa de Cambio RMB-Dólar Americano

Gráfico No. 8-Datos reales y proyecciones de la Tasa de Cambio RMB-Dólar Americano



Elaborado por: Autora

El escenario posible más probable a presentarse conforme la proyección se basa en la devaluación del RMB frente al Dólar Americano, pudiendo alcanzar el tipo de cambio de 5,05 RMB por dólar americano para el 2017. La tendencia obtenida permite observar claramente la política de liberación del tipo de cambio en China, factor que

entrará en devaluación permanente y periódica buscando fortalecer la economía interna, situación que en función de la correlación de Pearson, se estima es posible, ya que fomenta la recuperación de la Balanza Comercial y la reducción de la inflación interna.

**PIB (US \$ Billones)**

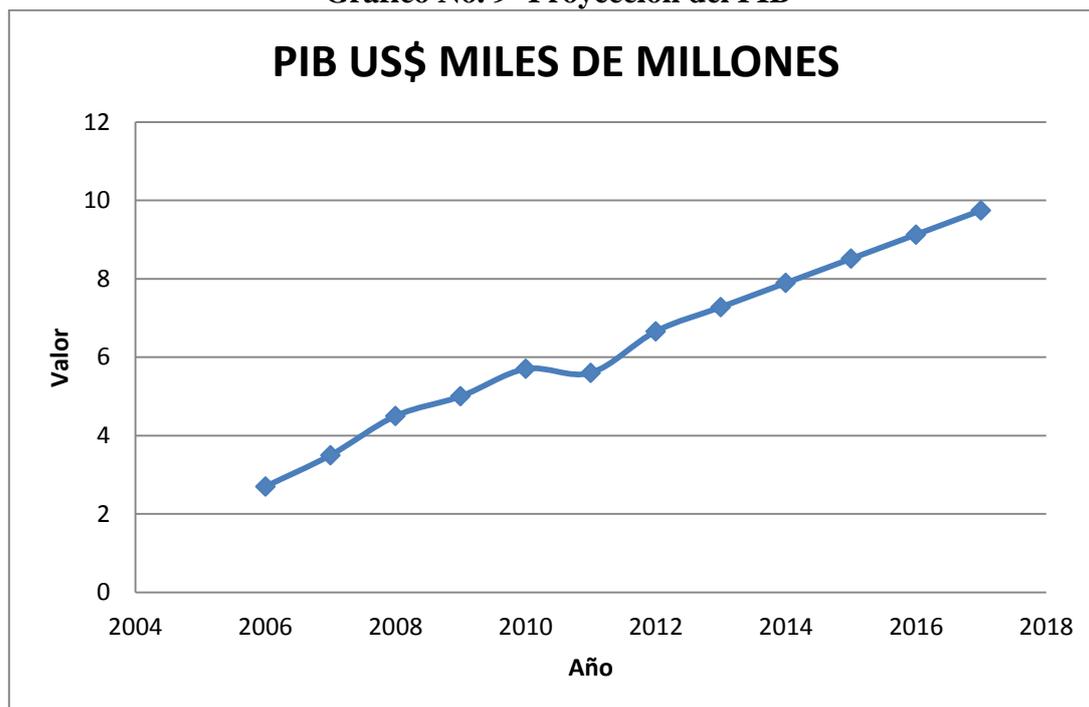
**Cuadro No. 8- Proyección del PIB**

AÑO	PIB (US \$ Billones)
2006	2,7
2007	3,5
2008	4,5
2009	5
2010	5,7
2011	5,6
2012	6,66
2013	7,28
2014	7,89
2015	8,51
2016	9,13
2017	9,75

**Elaborado por: Autora**

**Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>**

Gráfico No. 9- Proyección del PIB



**Elaborado por: Autora**

La tendencia muestra una recuperación del PIB, situación que es el resultado dado a partir del 2008 y que influye en el comportamiento de esta variable. Este factor es importante y guarda relación con la liberación del tipo de cambio en donde se observa una mayor pendiente en la recta, mostrando que ha sido un efecto obtenido en función de esta medida, lo que confirma los resultados de la correlación.

#### **Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)**

Cuadro No. 9-Proyección Balanza Comercial

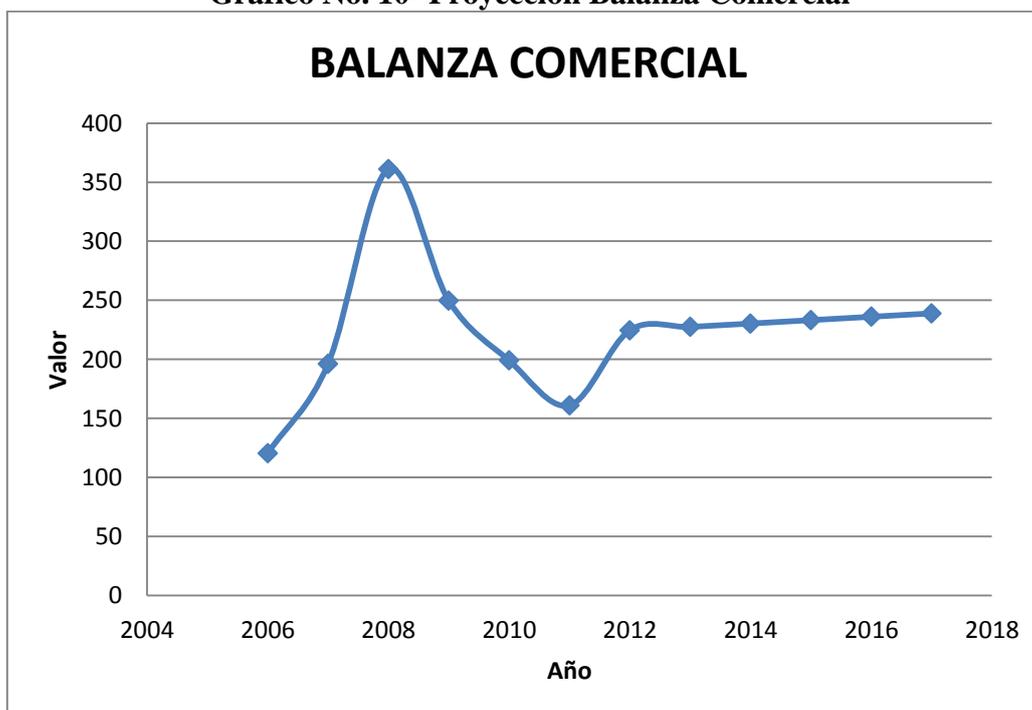
<b>AÑO</b>	<b>Balanza Comercial Global (US\$ miles millones)</b>
2006	120,4
2007	196,1
2008	361
2009	249,7
2010	199

2011	161
2012	224,57
2013	227,44
2014	230,31
2015	233,18
2016	236,04
2017	238,91

Elaborado por: Autora

Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>

Gráfico No. 10- Proyección Balanza Comercial



Elaborado por: Autora

La Balanza Comercial muestra un claro estancamiento en China, situación que difiere ampliamente de las proyecciones económicas realizadas en el año 2000 por varios analistas que citaban la conformación del bloque BRIC, señalando que Brasil,

Rusia, India y China iban a convertirse en potencias mundiales económicas. La realidad muestra un escenario diferente en donde la mayoría de estos países ha mostrado una desaceleración de su crecimiento. En el caso de China, la balanza comercial cita un estancamiento claro mismo que demanda de cambios económicos siendo la devaluación de la moneda una clara alternativa. No obstante, se observa que desde la liberación del tipo de cambio en el 2010, la balanza comercial no se ha podido recuperar, al contrario mantiene un decrecimiento constante que determina la existencia de posibles problemas económicos en el futuro basados en la salida de capitales por la mayor importación a presentarse.

#### **Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)**

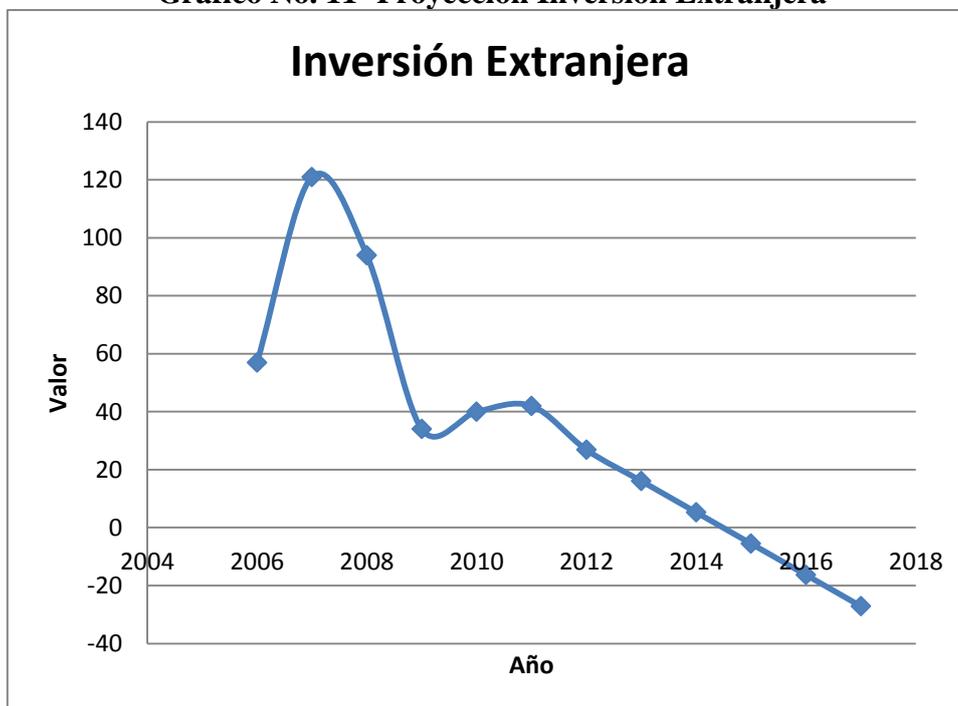
**Cuadro No. 10-Proyección Inversión Extranjera**

<b>AÑO</b>	<b>Inversión extranjera directa (US\$, miles millones)</b>
2006	57
2007	121
2008	94
2009	34
2010	40
2011	42
2012	26,87
2013	16,07
2014	5,27
2015	-5,53
2016	-16,33
2017	-27,13

**Elaborado por: Autora**

Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>

Gráfico No. 11- Proyección Inversión Extranjera



Elaborado por: Autora

La inversión extranjera muestra una tendencia decreciente acelerada, mostrando una pérdida del interés del inversionista internacional con respecto a China. No obstante a la tenencia, es importante resaltar que se observa una leve recuperación a partir del año 2010 que se libera el tipo de cambio, factor que es una situación positiva para la economía. En este sentido la proyección es influenciada por el año 2008, en donde la inversión extranjera cayó ampliamente.

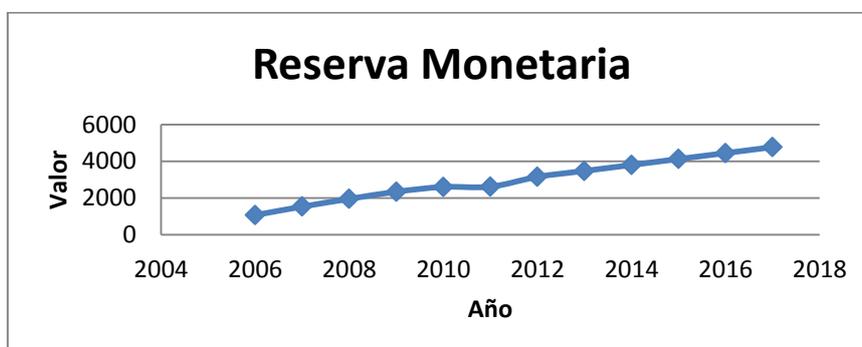
### Reserva Monetaria (US\$, miles millones)

**Cuadro No. 11-Proyección Reserva Monetaria**

AÑO	Reservas Monetarias (US\$, miles millones)
2006	1066
2007	1528
2008	1946
2009	2339
2010	2600
2011	2610
2012	3147,76
2013	3471,45
2014	3795,14
2015	4118,83
2016	4442,52
2017	4766,21

Elaborado por: Autora

**Gráfico No. 12- Proyección Reserva Monetaria**



Elaborado por: Autora

La reserva monetaria muestra una tendencia creciente en la economía de China, siendo este el resultado de las políticas económicas internas aplicadas. Su tendencia a futuro muestra un factor importante en la economía interna, pudiendo disponer de fondos para evitar la iliquidez en su mercado en el caso de ser este un efecto de la devaluación de la moneda.

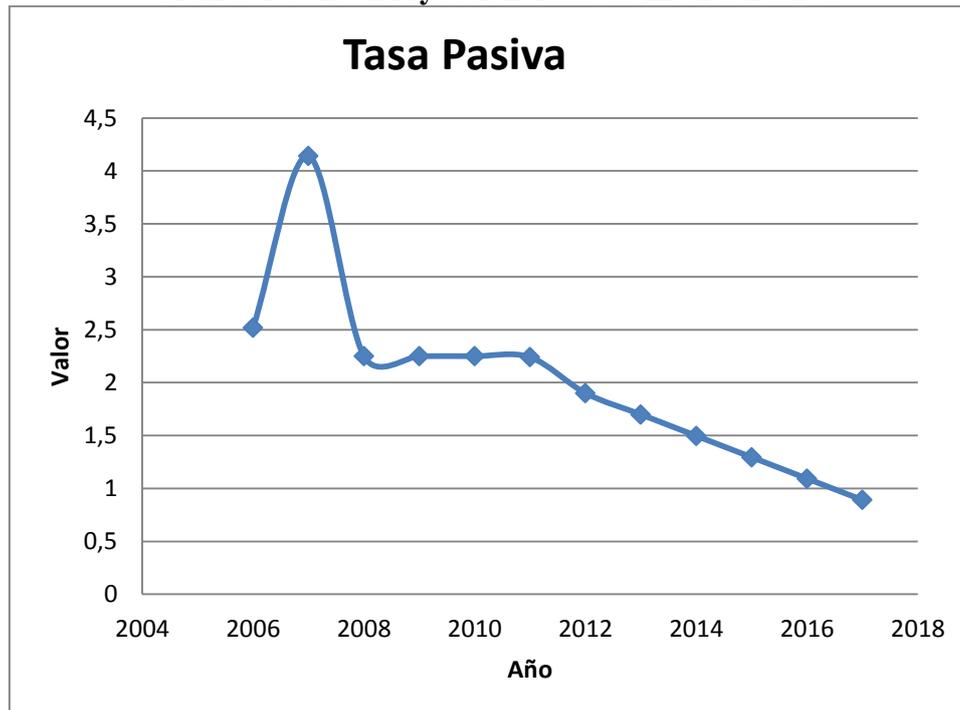
### **Tasa de Interés anual para depósitos (%)**

**Cuadro No. 12-Proyección Tasa de Interés Pasiva**

<b>AÑO</b>	<b>Tasa de Interés anual para depósitos (%)</b>
2006	2,52
2007	4,14
2008	2,25
2009	2,25
2010	2,25
2011	2,24
2012	1,90
2013	1,70
2014	1,50
2015	1,30
2016	1,09
2017	0,89

**Elaborado por: Autora**

**Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>**

**Gráfico No. 13- Proyección Tasa de Interés Pasiva**

**Elaborado por: Autora**

Se observa un escenario decreciente en el comportamiento de las tasas pasivas, lo que sin duda reducirá la motivación de la población hacia el ahorro, disminuyendo los fondos disponibles en las instituciones financieras lo que afectará el crédito bancario. Los efectos posibles a presentarse de esta tendencia se basan en la descapitalización del sistema financiero, lo que demandará de incremento en la deuda internacional para sostener procesos de financiamiento que eviten la caída del sector productivo. Se observa un estancamiento durante el período 2008-2010, lo que indica que la devaluación de la moneda no ha influenciado en la tasa pasiva interna.

## Tasa de Interés anual para préstamos (%)

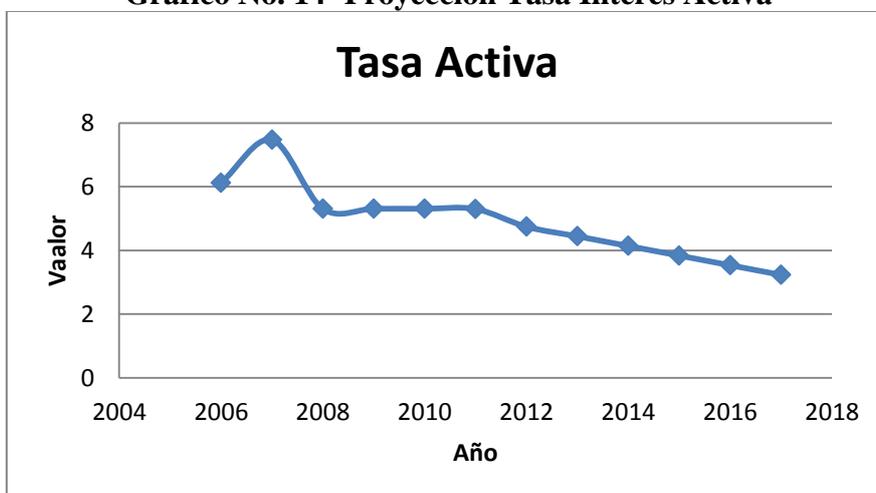
**Cuadro No. 13- Proyección Tasa Interés Activa**

AÑO	Tasa de Interés anual para préstamos (%)
2006	6,12
2007	7,47
2008	5,31
2009	5,31
2010	5,31
2011	5,3
2012	4,75
2013	4,44
2014	4,14
2015	3,84
2016	3,54
2017	3,23

Elaborado por: Autora

Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>

**Gráfico No. 14- Proyección Tasa Interés Activa**



Elaborado por: Autora

La tendencia muestra una caída en la tasa activa referencial, situación que es un comportamiento bastante difícil de presentarse aunque la tendencia muestra dicho comportamiento. Esto se debe a que la reducción del ahorro generará un encarecimiento del dinero que debe reflejarse en un incremento de la tasa de interés. En este caso, la tendencia muestra un comportamiento irregular difícil de presentarse que se da por la caída de la tasa desde el 2006 al 2008, situación que afectó el proceso matemático. En este caso, es importante resaltar que las tendencias desarrolladas mediante modelos econométricos establecen comportamientos influenciados por los datos históricos, requiriendo estos un análisis técnico para determinar si generan un entorno probable de ocurrencia. En este caso, concretamente, el análisis realizado considera poco probable la presencia de este escenario.

### **Inflación Anual (IPC,%)**

**Cuadro No. 14-Proyección Inflación Anual**

<b>AÑO</b>	<b>Inflación Anual (IPC,%)</b>
2006	1,5
2007	4,8
2008	5,9
2009	-0,7
2010	5
2011	5,5
2012	5,07
2013	5,47
2014	5,87
2015	6,27
2016	6,67
2017	7,07

**Elaborado por: Autora**

**Fuente:** <http://www.indexmundi.com/n>

Gráfico No. 15- Proyección Inflación Anual



**Elaborado por: Autora**

La inflación muestra un escenario creciente, lo que establece una situación negativa al desarrollo de la economía local. Se observa un alto crecimiento de la inflación a partir del 2009, situación que afecta la tendencia resultante. La proyección determina la necesidad de medidas económicas internas que busquen controlar la inflación, siendo la devaluación de la moneda una alternativa que deberá verificarse si genera un impacto adecuado. El mantenimiento de una tasa de cambio alta puede afectar al dólar, lo que paralelamente afectará la economía de China por ser uno de los principales titulares de la misma.

**Deuda Externa (US\$ miles millones)****Cuadro No. 15-Proyección Deuda Externa**

<b>AÑO</b>	<b>Deuda Externa (US\$ miles millones)</b>
2006	252,8
2007	305,6
2008	363
2009	379,8
2010	349,3
2011	406,6
2012	434,54
2013	460,74
2014	486,93
2015	513,13
2016	539,33
2017	565,52

**Elaborado por: Autora****Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>**

**Gráfico No. 16- Proyección Deuda Externa**

**Elaborado por: Autora**

La tendencia de la deuda externa es creciente lo que justifica la conclusión anterior basada en la necesidad de financiamiento de la economía local para sostener procesos de financiamiento a través de las entidades bancarias. Esta situación generará que el gobierno aumente su presupuesto para el cumplimiento de las obligaciones contraídas pudiendo afectar el cumplimiento de proyectos de orden social. El escenario presentado genera alertas sobre la economía interna lo cual presiona la toma de medidas urgentes.

### **Tasa de Desempleo**

**Cuadro No. 16-Proyección Desempleo**

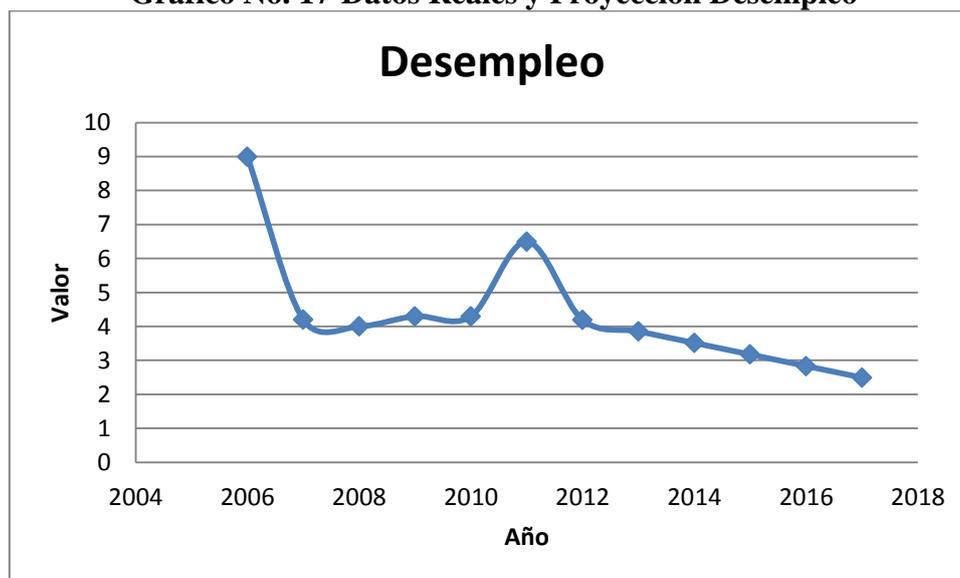
<b>AÑO</b>	<b>Tasa de Desempleo</b>
2006	9
2007	4,2
2008	4
2009	4,3
2010	4,3

2011	6,5
2012	4,19
2013	3,85
2014	3,51
2015	3,17
2016	2,83
2017	2,49

Elaborado por: Autora

Fuente: <http://www.indexmundi.com/n>

Gráfico No. 17-Datos Reales y Proyección Desempleo



Elaborado por: Autora

La tasa de desempleo muestra una tendencia decreciente dada por el comportamiento obtenido desde el 2010. En este caso, se observa que la liberación del tipo de cambio si ha generado un impacto positivo en la reducción de empleo que se espera mantener durante los próximos años.

## Resumen del Estudio de Escenarios

El estudio de proyecciones realizado en base al cálculo de los mínimos cuadrados desarrollado muestra un escenario complicado en la economía de China, diferente al gran crecimiento proyectado a inicios del 2000 en el cual se consideró al bloque BRIC como representativo de la economía mundial. Dentro de los escenarios pesimistas obtenidos que pueden representar un decrecimiento de la economía local se citan los siguientes:

- Existe un estancamiento de la balanza comercial lo que reducirá los márgenes de superávit registrados durante los últimos años. La devaluación de la moneda incentivará a las exportaciones, siendo una de las razones que permitan deducir que ese será el comportamiento con mayor probabilidad a presentarse
- La deuda externa aumenta siendo esta una medida necesaria para la disponibilidad de fondos para los proyectos de inversión interna, lo que generará un incremento en el gasto que a mediano plazo puede generar consecuencias negativas en el desarrollo de su economía.
- La tasa inflacionaria muestra tendencias crecientes, lo que generará menor poder adquisitivo de su población, tendiendo a aumentar los niveles de pobreza
- La tasa pasiva descenderá impactando en la población lo que reducirá el ahorro y por ende la capacidad de recursos en el sistema financiero para la entrega de créditos.

El comportamiento de las variables citadas, generan una presión basada en la toma de medidas internas para mantener un control en la inflación interna y la tasa de desempleo que se encuentran creciendo. En este caso la liberación del tipo de cambio es una alternativa, no obstante conforme se analizó en las correlaciones no es una solución

mágica, pues su cambio no ha logrado impactar de manera adecuada en la inflación la cual se ha mostrado creciente constante en el período de estudio.

El estudio también muestra algunos escenarios positivos, los cuales se detallan a continuación:

- El PIB mantiene un comportamiento creciente, situación que revela una mayor producción que puede favorecer a la balanza comercial. El desarrollo interno permite mantener superávit creciente factor que es necesario para un mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
- La tasa de desempleo es decreciente, lo que confirma que la devaluación de la moneda desde el 2010 ha generado en este índice un resultado positivo, el cual representa un mejoramiento en las condiciones internas.
- La tasa referencial activa muestra un escenario decreciente, lo cual es positivo ya que incentivará el crédito interno. No obstante, este escenario se considera poco probable porque no es lógico en relación al comportamiento de los otros indicadores como la tasa pasiva por ejemplo.

La incidencia de la política de cambio que asuma el gobierno de China ha demostrado ser altamente impactante en su economía, presentando conforme se analizó diversos comportamientos de los indicadores económicos. Dentro de estos, los más relevantes permiten concluir que la devaluación de la moneda generará aspectos positivos en el corto y mediano plazo ya que fomentará el crecimiento del PIB, aumentará la inversión internacional, y reducirá la deuda externa.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS EXTERNO

Una vez analizados los efectos a nivel interno, es importante determinar el impacto de las políticas de tipo de cambio en el exterior, los cuales también pueden afectar la economía local. Conforme se explicó anteriormente, el análisis externo se abordará bajo dos ámbitos, el primero en relación a los países que tienen comercio directo con China, en el cual se ha seleccionado Estados Unidos y países de la Unión Europea como España e Italia y países representativos de Asia como Japón y el Medio Oriente como Iraq, Brasil como el principal exportador e importador de Sudamérica. El segundo ámbito se basa en países que no mantienen relaciones económicas con China pero que de manera indirecta pueden verse afectados por sus medidas económicas. En este sentido se ha seleccionado a Argentina, Colombia y Ecuador.

Se ha seleccionado variables económicas representativas y que puedan ser levantadas en todos los países para poder establecer comparaciones acorde el modelo planteado. En este sentido, se utilizó el Producto Interno Bruto, Inflación, Desempleo, Balanza Comercial y Deuda Externa.

#### 4.1 Análisis Externo Directo

Como se indicó anteriormente, los países seleccionados para el estudio son:

- Estados Unidos; por ser la economía más grande del mundo y porque su deuda esta adquirida principalmente por China.
- España e Italia por ser países miembros de la Unión Europea, grupo económico de alta importancia en el mundo.

- Iraq por ser una de las economías representativas el medio oriente
- Japón por ser una economía incidente en el mundo pese a haber sufrido problemas producto a desastres naturales.
- Brasil, principal país de Sudamérica en relaciones comerciales tanto en importación como exportación.

Todos estos países mantienen relaciones comerciales con China, situación que es elemental para establecer la incidencia directa en cualquier cambio en su economía.

#### 4.1.1 Indicadores Económicos

Los indicadores económicos seleccionados durante el período 2006-2011, tienen los siguientes valores en cada país seleccionado.

#### Cuadro No. 17-Indicadores Económicos Países Seleccionados

##### ESTADOS UNIDOS

##### PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
13.130	13.780	14.260	14.120	14.660	15.290

##### INFLACIÓN

2006	2007	2008	2009	2010	2011
2,5	2,9	3,8	-0,3	1,4	3,1

##### DESEMPLEO

2006	2007	2008	2009	2010	2011
4,8	4,6	7,2	9,3	9,7	9

##### BALANZA COMERCIAL

2006	2007	2008	2009	2010	2011
-862.300.000.000	-731.200.000.000	-673.300.000.000	-378.400.000.000	-470.200.000.000	-473.400.000.000

## INVERSIÓN EXTRANJERA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
202.000.000	2.093.000.000.000	2.367.000.000.000	2.410.000.000.000	2.581.000.000.000	2.571.000.000.000

## DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
8.837	10.040	12.250	13.640	13.450	13.980

## ESPAÑA

## PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.109	1.361	1.403	1.359	1.369	1.432

## INFLACIÓN

2006	2007	2008	2009	2010	2011
3,5	2,8	4,1	-0,3	1,3	3,1

## DESEMPLEO

2006	2007	2008	2009	2010	2011
8,1	8,3	13,9	18,1	20	21,7

## BALANZA COMERCIAL

2006	2007	2008	2009	2010	2011
-98.600.000.000	- 145.300.000.000	- 131.800.000.000	- 80.380.000.000	- 63.650.000.000	- 55.100.000.000

## INVERSIÓN EXTRANJERA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
502.756.000	568.800.000.000	636.500.000.000	664.000.000.000	668.500.000.000	641.500.000.000

## DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
970,7	1.591	1.084	2.313	2.410	2.166

## ITALIA

## PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.756	1.800	1.823	1.737	1.774	1.871

## INFLACIÓN

2006	2007	2008	2009	2010	2011
2,3	1,8	3,4	0,8	1,4	2,9

## DESEMPLEO

2006	2007	2008	2009	2010	2011
7	6,2	6,8	7,8	8,4	8,4

## BALANZA COMERCIAL

2006	2007	2008	2009	2010	2011
-23.730.000.000	-51.030.000.000	-78.030.000.000	-66.200.000.000	-67.940.000.000	-70.100.000.000

## DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
922,5	1.957	996,3	2.328	2.328	2.223

## JAPÓN

## PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
4.218	4.272	4.329	4.149	4.310	4.497

## DESEMPLEO

2006	2007	2008	2009	2010	2011
4,1	3,8	4	5,1	5,1	4,6

## BALANZA COMERCIAL

2006	2007	2008	2009	2010	2011
174.400.000.000	210.500.000.000	156.600.000.000	142.200.000.000	166.500.000.000	120.500.000.000

## DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.545	1.547	1.492	2.231	2.132	2.441

## IRAQ

## PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
87,9	102,4	103,9	109,9	113,4	129,3

## DESEMPLEO

2006	2007	2008	2009	2010	2011
18	16	15,2	15,3	15	15

## BALANZA COMERCIAL

2006	2007	2008	2009	2010	2011
8.134.000.000	6.025.000.000	14.050.000.000	-19.900.000.000	3.105.000.000	21.760.000.000

## DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
92,33	81,48	100,9	67,74	73	52,58

## BRASIL

## DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
188	176,5	229,4	262,9	273,7	310,8

## PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.655	1.849	1.993	2.010	2.172	2.324

## DESEMPLEO

2006	2007	2008	2009	2010	2011
9,6	9,3	7,9	8,1	7	6

## INFLACIÓN

2006	2007	2008	2009	2010	2011
3	3,6	5,7	4,9	4,9	6,6

## DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
188	176,5	229,4	262,9	273,7	310,8

Fuente: <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=94&c=it&l=es>

#### 4.1.2 Resultados de la Matriz de Relación Múltiple

La aplicación de la Matriz de relación múltiple establece una relación entre la tasa de cambio RMB-Dólar Americano y los diferentes indicadores macroeconómicos levantados en cada país. Los resultados se detallan a continuación:

**Cuadro No. 18-Matriz de Relación Múltiple Tipo de Cambio RMB-Dólar Americano-Indicadores Económicos Países Seleccionados**

ESPAÑA	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB	INFLACIÓN	DESEMPLEO	BALANZA COMERCIAL	INVERSIÓN EXTRANJERA	DEUDA EXTERNA
2006	7,8	1109	3,5	8,1	-98.600.000.000	502.756.000	970,7
2007	7,4	1361	2,8	8,3	-145.300.000.000	568.800.000.000	1591
2008	6,8	1403	4,1	13,9	-131.800.000.000	636.500.000.000	1084
2009	6,8	1359	-0,3	18,1	-80.380.000.000	664.000.000.000	2313
2010	6,7	1369	1,3	20	-63.650.000.000	668.500.000.000	2410
2011	6,8	1432	3,1	21,7	-55.100.000.000	641.500.000.000	2166
	RELACIÓN	-0,85	0,39	-0,87	-0,44	-0,89	-0,67

ESTADOS UNIDOS	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB	INFLACIÓN	DESEMPLEO	BALANZA COMERCIAL	INVERSIÓN EXTRANJERA	DEUDA EXTERNA
2006	7,8	13130	2,5	4,8	-862.300.000.000	202.000.000	8837
2007	7,4	13780	2,9	4,6	-731.200.000.000	2.093.000.000.000	10040
2008	6,8	14260	3,8	7,2	-673.300.000.000	2.367.000.000.000	12250
2009	6,8	14120	-0,3	9,3	-378.400.000.000	2.410.000.000.000	13640
2010	6,7	14660	1,4	9,7	-470.200.000.000	2.581.000.000.000	13450
2011	6,8	15290	3,1	9	-473.400.000.000	2.571.000.000.000	13980
	RELACIÓN	-0,84	0,23	-0,89	-0,86	-0,90	-0,96

IRAQ	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB	DESEMPLEO	BALANZA COMERCIAL	DEUDA EXTERNA
<b>2006</b>	7,8	87,9	18	8.134.000.000	92,33
<b>2007</b>	7,4	102,4	16	6.025.000.000	81,48
<b>2008</b>	6,8	103,9	15,2	14.050.000.000	100,9
<b>2009</b>	6,8	109,9	15,3	-19.900.000.000	67,74
<b>2010</b>	6,7	113,4	15	3.105.000.000	73
<b>2011</b>	6,8	129,3	15	21.760.000.000	52,58
	RELACIÓN	-0,78	0,95	0,10	0,44

JAPÓN	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB	DESEMPLEO	BALANZA COMERCIAL	DEUDA EXTERNA
<b>2006</b>	7,8	4.218	4,1	174.400.000.000	1.545
<b>2007</b>	7,4	4.272	3,8	210.500.000.000	1.547
<b>2008</b>	6,8	4.329	4	156.600.000.000	1.492
<b>2009</b>	6,8	4.149	5,1	142.200.000.000	2.231
<b>2010</b>	6,7	4.310	5,1	166.500.000.000	2.132
<b>2011</b>	6,8	4.497	4,6	120.500.000.000	2.441
	RELACIÓN	-0,35	-0,64	0,61	-0,63

ITALIA	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB	INFLACIÓN	DESEMPLEO	BALANZA COMERCIAL	DEUDA EXTERNA
<b>2006</b>	7,8	1.756	2,3	7	-23.730.000.000	922,5
<b>2007</b>	7,4	1.800	1,8	6,2	-51.030.000.000	1.957
<b>2008</b>	6,8	1.823	3,4	6,8	-78.030.000.000	996,3
<b>2009</b>	6,8	1.737	0,8	7,8	-66.200.000.000	2.328
<b>2010</b>	6,7	1.774	1,4	8,4	-67.940.000.000	2.328
<b>2011</b>	6,8	1.871	2,9	8,4	-70.100.000.000	2.223
	RELACIÓN	-0,29	0,04	-0,63	0,95	-0,56

BRASIL	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	DEUDA EXTERNA	PIB	DESEMPLEO	INFLACIÓN	DEUDA EXTERNA
2006	7,8	188	1.655	9,6	3	188
2007	7,4	176,5	1.849	9,3	3,6	176,5
2008	6,8	229,4	1.993	7,9	5,7	229,4
2009	6,8	262,9	2.010	8,1	4,9	262,9
2010	6,7	273,7	2.172	7	4,9	273,7
2011	6,8	310,8	2.324	6	6,6	310,8
	RELACIÓN	-0,81	-0,86	0,82	-0,85	-0,81

**Elaborado por: Autora**

**Fuente:** <http://www.indexmundi.com/n>

### **Incidencia del Cambio de la política monetaria RMB-Dólar Americano en la economía de Estados Unidos**

La mantención de una política monetaria basada en un tipo de cambio como el actual del RMB con el Dólar Americano, reducirá el PIB en Estados Unidos, afectando su inflación interna lo que disminuirá las exportaciones afectando su Balanza Comercial. La inversión extranjera se disminuirá generando problemas a nivel local. En base a los resultados obtenidos en el cálculo de la Correlación de Pearson, se observa una amplia dependencia entre el tipo de cambio RMB-Dólar Americano y los indicadores económicos en Estados Unidos, situación que determina que cualquier medida relacionada a su moneda es determinante en esta economía que tiene influencia a nivel mundial.

El crecimiento de la inflación en Estados Unidos puede afectar a la economía de China, dado a que una respuesta a la situación financiera puede ser la devaluación de dólar, situación que afectará los valores de la deuda adquirida, afectando la capacidad de compra de China en el mundo. Se prevé en función de esta situación que la

revalorización del RMB es poco probable, concordando con las conclusiones obtenidas en el análisis interno realizado.

### **Incidencia del Cambio de la política monetaria RMB-Dólar Americano en la economía de la Unión Europea (España-Italia)**

La correlación de Pearson, muestra un escenario bastante similar al de Estados Unidos, pudiendo indicar inclusive que existe una mayor intensidad en la relación del Tipo de Cambio RMB-Dólar Americano con sus indicadores económicos.

En España, el mantener el tipo de cambio, afecta al PIB lo que genera inflación disminuyendo sus exportaciones en perjuicio de su Balanza Comercial. La inversión extranjera tiende a disminuir afectando su economía interna.

Italia por su parte, presenta una menor intensidad en la relación directa con la política monetaria de China. Se observa una posible afección del PIB aunque muy ligera, con una subida de la tasa inflacionaria. Por su parte, la Balanza Comercial muestra una relación directa, entendiéndose que esta crece con el tipo de cambio, disminuyéndose la tasa de desempleo, factores que son poco probables aun cuando se han presentado relaciones directas. En este caso, se concluye que la economía de Italia tiene menor grado de relación con las políticas monetarias de China, no afectándose en gran medida por las políticas monetarias que adopte este país.

### **Incidencia del Cambio de la política monetaria RMB-Dólar Americano en la economía de Asia (Japón)**

Se observa en función de las intensidades resultantes de las relaciones entre el tipo de cambio y los indicadores macroeconómicos que si existen efectos en la economía de Japón relacionados a las medidas que adopte China. Los posibles efectos se basarán en una reducción del PIB. No obstante, se observan factores positivos como una disminución del desempleo, un incremento de las exportaciones y una disminución de la deuda externa. Por los resultados obtenidos, se puede entender que a diferencia de otros países, el mantener el tipo de cambio estable ha favorecido a la economía de Japón, no obstante esta situación al igual que China ha empezado a afectarse por lo que su economía debe prepararse para los efectos de la posible devaluación entendiendo que esta medida es probable.

### **Incidencia del Cambio de la política monetaria RMB-Dólar Americano en la economía del Medio Oriente (Iraq)**

En el caso del Medio Oriente, se observa que la economía de Iraq si está relacionada a las políticas monetarias de China. En este caso, el mantener el tipo de cambio sin devaluar al RMB, ha afectado al PIB aumentando las tasas de desempleo. Su balanza comercial tiene poca relación al igual que la deuda externa entendiendo que estos indicadores se influyen por otros factores.

### **Incidencia del Cambio de la política monetaria RMB-Dólar Americano en la economía de Sudamérica (Brasil)**

Se observa una clara relación de las políticas monetarias de China con la economía brasileña, considerada como la 6ta más grande en el mundo. La intensidad de las relaciones permiten concluir que la economía de China si es influyente en Brasil. De

esta manera, se entiende que el mantener sin estable devaluación el RMB con respecto al Dólar Americano afecta al PIB, aumentando las tasas de desempleo. No obstante, tiene un comportamiento inverso en cuanto a la inflación y deuda externa, entendiendo que estos indicadores están influenciados por otros aspectos.

Los resultados obtenidos en los diferentes países seleccionados, mediante el uso de la matriz de relación múltiple, permiten obtener las siguientes conclusiones:

- El mantenimiento de una política monetaria basada en la revalorización del RMB-Dólar Americano, afecta a las economías internacionales. Su efecto más común es la caída del PIB y a través de este comportamiento el aumento de la inflación interna afectando sus economías locales.
- Se observa una alta relación de la política monetaria de China con la economía de Estados Unidos, lo cual se conocía y se ha confirmado con los valores obtenidos en el estudio. La relación directa con esta economía puede generar una serie de efectos indirectos que serán estudiados más adelante. Sus principales efectos se observan en la caída del PIB, la Balanza Comercial y la inversión extranjera.
- De los países estudiados de la Unión Europea, España muestra una mayor relación. Sus efectos son similares a los de Estados Unidos, en donde se observa que la revalorización el RMB frente al Dólar Americano afecta su PIB, Balanza Comercial e Inversión Extranjera lo que aumenta el desempleo interno. En cambio en Italia, los efectos observables son leves, mostrando poca incidencia en su economía.
- Es importante citar que los cambios en la política monetaria de China afectan también al medio oriente. En este caso en Iraq se observa una caída del PIB siendo este el principal efecto.

- Los cambios en la política monetaria también afectan a los países de Asia. Japón presenta una reducción de su PIB y Deuda Externa, aunque los resultados muestran que su efecto es menor que en Estados Unidos.
- Finalmente, en Brasil existe una afección a su PIB, generando inflación que afecta su economía internos.

Los resultados permiten concluir que la política monetaria de China es altamente influyente en la economía mundial, principalmente de los países que tienen relación comercial. Los resultados muestran que mantener alto el tipo de cambio está afectando a los países vecinos impulsando una devaluación de sus monedas locales.

#### 4.1.3 Estudio de Proyecciones de los Indicadores económicos de los países de relación directa comercial con China

Aplicando la técnica de mínimos cuadrados, se proyectan los principales indicadores de cada país para analizar los posibles escenarios a presentarse.

##### Estados Unidos:

**Cuadro No. 19- Ecuaciones y Proyección Estados Unidos**

PIB	$y = 380x + 12877$
INFLACIÓN	$y = -0,16x + 2,7933$
DESEMPLEO	$y = 1,0971x + 3,5933$
DEUDA EXTERNA	$y = 1066,7x + 8299,3$

AÑO	PIB	INFLACIÓN	DESEMPLEO	DEUDA EXTERNA

2006	13130	2,5	4,8	8837
2007	13780	2,9	4,6	10040
2008	14260	3,8	7,2	12250
2009	14120	-0,3	9,3	13640
2010	14660	1,4	9,7	13450
2011	15290	3,1	9	13980
2012	15537	1,7	11,3	15766,2
2013	15917	1,5	12,4	16832,9
2014	16297	1,4	13,5	17899,6
2015	16677	1,2	14,6	18966,3
2016	17057	1,0	15,7	20033

**Elaborado por: Autora**

Los resultados muestran un escenario en donde el PIB se recupera progresivamente, permitiendo tener un decrecimiento en la inflación interna. No obstante mantiene tasas de desempleo crecientes lo que motivará al endeudamiento externo. Si se mantienen las condiciones actuales, China mantendrá su política de compra de deuda, situación que puede afectar a la economía local.

## Unión Europea

**Cuadro No. 20-Ecuaciones y Proyección España**

PIB	$y = 45,571x + 1179,3$
INFLACIÓN	$y = -0,3114x + 3,5067$
DESEMPLEO	$y = 3,0657x + 4,2867$
DEUDA EXTERNA	$y = 276,07x + 789,53$

				DEUDA
AÑO	PIB	INFLACIÓN	DESEMPLEO	EXTERNA

2006	1109	3,5	8,1	970,7
2007	1361	2,8	8,3	1591
2008	1403	4,1	13,9	1084
2009	1359	-0,3	18,1	2313
2010	1369	1,3	20	2410
2011	1432	3,1	21,7	2166
2012	1498,297	1,3269	25,7466	2722,02
2013	1543,868	1,0155	28,8123	2998,09
2014	1589,439	0,7041	31,878	3274,16
2015	1635,01	0,3927	34,9437	3550,23
2016	1680,581	0,0813	38,0094	3826,3

**Elaborado por: Autor**

La Economía de España presenta un escenario en el cual se la tendencia del PIB es creciente, situación que permite una reducción de la inflación. No obstante, las tasas de desempleo mantienen tasas crecientes al igual que el endeudamiento externo para poder financiar internamente sus requerimientos. Como se observa, sus tendencias son bastante similares a las de Estados Unidos, mostrando un escenario en recuperación leve pero con alta incidencia de deuda lo cual puede afectar su desarrollo.

**Cuadro No. 21- Ecuaciones y Proyección Italia**

PIB	$y = 11,743x + 1752,4$
-----	------------------------

INFLACIÓN	$y = -0,0229x + 2,18$
DESEMPLEO	$y = 0,4171x + 5,9733$
DEUDA EXTERNA	$y = 255,63x + 897,75$

AÑO	PIB	INFLACIÓN	DESEMPLEO	DEUDA EXTERNA
2006	1.756	2,3	7	922,5
2007	1.800	1,8	6,2	1.957
2008	1.823	3,4	6,8	996,3
2009	1.737	0,8	7,8	2.328
2010	1.774	1,4	8,4	2.328
2011	1.871	2,9	8,4	2.223
2012	1834,601	2,0197	8,893	2687,16
2013	1846,344	1,9968	9,3101	2942,79
2014	1858,087	1,9739	9,7272	3198,42
2015	1869,83	1,951	10,1443	3454,05
2016	1881,573	1,9281	10,5614	3709,68

**Elaborado por: Autor**

El escenario futuro de Italia, muestra una recuperación del PIB progresivo. No obstante muestra un crecimiento en la inflación, desempleo y deuda externa, situación que se estima presentará un escenario complicado para los próximos cinco años.

La economía de la Unión Europea muestra un escenario complicado en donde sus países buscarán financiamiento externo para poder mantenerse vigentes. Las tasas

de desempleo aumentarán situación que será creciente si la tasa de cambio del RMB frente al dólar sigue sin devaluación.

**Asia:**

**Cuadro No. 22-Ecuaciones y Proyección Japón**

PIB	$y = 37,971x + 4162,9$
DESEMPLEO	$y = 0,2143x + 3,7$
DEUDA EXTERNA	$y = 199,26x + 1200,6$

	<b>DEUDA EXTERNA</b>		
<b>JAPÓN</b>	<b>PIB</b>	<b>DESEMPLEO</b>	<b>EXTERNA</b>
<b>2006</b>	4.218	4,1	1.545
<b>2007</b>	4.272	3,8	1.547
<b>2008</b>	4.329	4	1.492
<b>2009</b>	4.149	5,1	2.231
<b>2010</b>	4.310	5,1	2.132
<b>2011</b>	4.497	4,6	2.441
<b>2012</b>	4428,697	5,2001	2595,42
<b>2013</b>	4466,668	5,4144	2794,68
<b>2014</b>	4504,639	5,6287	2993,94
<b>2015</b>	4542,61	5,843	3193,2
<b>2016</b>	4580,581	6,0573	3392,46

**Elaborado por: Autor**

Japón muestra un escenario de crecimiento leve en su economía, sin embargo se mantiene creciente la tasa de desempleo y endeudamiento externo. Es importante citar que los estudios de relación mostraron menor incidencia de la política de cambio de China a diferencia de otros países, lo que permite entender que estos resultados son propios del proceso de recuperación económica altamente afectada por los desastres naturales ocurridos en el 2011.

### Medio Oriente:

**Cuadro No. 23- Ecuaciones y Proyección Iraq**

PIB	$y = 7,0286x + 83,2$
DESEMPLEO	$y = -0,5114x + 17,54$
DEUDA EXTERNA	$y = -7,3529x + 103,74$

IRAQ	PIB	DESEMPLEO	DEUDA EXTERNA
<b>2006</b>	87,9	18	92,33
<b>2007</b>	102,4	16	81,48
<b>2008</b>	103,9	15,2	100,9
<b>2009</b>	109,9	15,3	67,74
<b>2010</b>	113,4	15	73
<b>2011</b>	129,3	15	52,58
<b>2012</b>	132,4002	13,9602	52,2697
<b>2013</b>	139,4288	13,4488	44,9168
<b>2014</b>	146,4574	12,9374	37,5639
<b>2015</b>	153,486	12,426	30,211
<b>2016</b>	160,5146	11,9146	22,8581

**Elaborado por: Autor**

Iraq muestra un escenario de con un ligero crecimiento del PIB con disminución progresiva el desempleo y endeudamiento externo. Muestra una recuperación parcial con una mejor proyección en comparación del resto de los países analizados. La devaluación del RMB puede incentivar su economía permitiendo una recuperación de su moneda. No obstante, es importante señalar que su economía se ha visto afectada por los bloqueos de Estados Unidos, lo que le ha llevado a buscar alternativas en Sudamérica.

### Sudamérica

**Cuadro No. 24- Ecuaciones y Proyección Brasil**

PIB	$y = 123,74x + 1567,4$
INFLACIÓN	$y = 0,6029x + 2,6733$
DESEMPLEO	$y = -0,7057x + 10,453$
DEUDA EXTERNA	$y = 26,831x + 146,31$

BRASIL	PIB	DESEMPLEO	INFLACIÓN	DEUDA EXTERNA
<b>2006</b>	1.655	9,6	3	188
<b>2007</b>	1.849	9,3	3,6	176,5
<b>2008</b>	1.993	7,9	5,7	229,4
<b>2009</b>	2.010	8,1	4,9	262,9
<b>2010</b>	2.172	7	4,9	273,7
<b>2011</b>	2.324	6	6,6	310,8
<b>2012</b>	2433,58	5,5131	6,8936	334,127
<b>2013</b>	2557,32	4,8074	7,4965	360,958
<b>2014</b>	2681,06	4,1017	8,0994	387,789

<b>2015</b>	2804,8	3,396	8,7023	414,62
<b>2016</b>	2928,54	2,6903	9,3052	441,451

**Elaborado por: Autor**

La economía de Brasil se proyecta con una recuperación en su crecimiento, disminuyendo sus tasas de desempleo. No obstante mantienen problemas en el control de su inflación lo que incide en un crecimiento de la deuda externa. Si se procede a la devaluación del RMB, su economía fomentará un crecimiento en las exportaciones a China, lo que permitirá mejorar el escenario obtenido.

El estudio de escenarios, permite observar que los países analizados en las diferentes áreas económicas muestran una leve recuperación de sus economías, situación que coincide con la liberación del tipo de cambio del RMB. Se observa de esta manera, que si se devalúa el RMB las economías externas de los países que tienen relación comercial crecerá debido a que fomentará las exportaciones mejorando sus balanzas comerciales y productividad interna. No obstante, esta situación como es lógico no será suficiente ya que los países muestran escenarios complicados en relación a su inflación y tasas de desempleo, situación que es más evidente en la Unión Europea y Estados Unidos que permitirá entender que existirán complicaciones que demandaran de financiamiento externo.

Si la economía de China mantiene un crecimiento interno, se prevé que mantendrá su política de compra de deuda internacional, misma que puede extenderse a financiar países de la Unión Europea, Asia, Medio Oriente y Sudamérica. En el caso de presentarse este escenario, la devaluación del RMB se mantendrá buscando recuperar al dólar y por ende brindándole mayor poder económico a China.

## **4.2 Análisis Externo Indirecto**

Las decisiones económicas de China con respecto a sus políticas monetarias pueden incidir en países que no mantienen ningún tipo de relación económica o si esta no es representativa. Las razones de este efecto se basan a procesos indirectos producidos por la incidencia en países directos. El análisis externo directo, mostró una clara relación entre las políticas monetarias de China con países pertenecientes a los diferentes sectores económicos lo que lleva a entender que su efecto será progresivo.

La influencia de China en Estados Unidos es determinante lo que implica que tendrá efectos en todo el mundo. La devaluación del dólar y la caída de la economía americana incidirán en todos los países afectando su desarrollo. Países como Ecuador que se han dolarizado, la devaluación de la moneda generará problemas de liquidez que pueden afectar su crecimiento, lo que no representa un escenario atractivo para los inversionistas.

En el presente estudio, se han seleccionado países de Sudamérica que dependen de la economía americana, seleccionando a Argentina, Colombia y Ecuador para revisar cómo pueden verse afectados por decisiones tomadas en China. Para ello, se ha tomado como base la matriz de relación en la cual ha sido relacionado tanto el tipo de cambio RMB-Dólar Americano como el PIB de Estados Unidos con los principales indicadores económicos de estos países.

### **4.2.1 Indicadores Económicos**

Se han seleccionado los siguientes indicadores económicos de los países seleccionados:

**Cuadro No. 25- Indicadores Económicos países seleccionados análisis indirecto  
ARGENTINA**

**PIB**

2006	2007	2008	2009	2010	2011
118,2	109	135,8	128,2	118,4	160,9

**DEUDA EXTERNA**

2006	2007	2008	2009	2010	2011
118,2	109	135,8	128,2	118,4	160,9

**DESEMPLEO**

2006	2007	2008	2009	2010	2011
8,7	8,5	7,9	8,7	7,9	7,2

**INVERSIÓN EXTRANJERA**

2006	2007	2008	2009	2010	2011
64.230.000.000	65.310.000.000	73.980.000.000	80.100.000.000	86.800.000.000	92.810.000.000

**BALANZA**

**COMERCIAL**

2006	2007	2008	2009	2010	2011
8.053.000.000	7.438.000.000	7.588.000.000	11.290.000.000	3.573.000.000	18.000.000
0					

**COLOMBIA**

**DESEMPLEO**

2006	2007	2008	2009	2010	2011
11,1	11,2	11,3	12	11,8	10,8

**INFLACIÓN**

2006	2007	2008	2009	2010	2011

4,3	5,5	7	4,2	3,1	3,4
-----	-----	---	-----	-----	-----

PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
374,4	327,7	395,4	407,5	435,4	478

BALANZA

COMERCIAL

2006	2007	2008	2009	2010	2011
-					
2.219.000.000	-5.862.000.000	-6.761.000.000	-4.991.000.000	-8.943.000.000	-9.980.000.000
0					

INVERSIÓN EXTRANJERA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
54.198.000	56.190.000.000	67.230.000.000	75.220.000.000	84.620.000.000	95.810.000.000

DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
32,35	37,21	41,39	46,4	52,9	57,74

ECUADOR

PIB

2006	2007	2008	2009	2010	2011
61,52	98,71	107,7	110,4	115	129,1

INFLACIÓN

2006	2007	2008	2009	2010	2011
3,4	2,3	8,3	4,3	3,3	4,5

DESEMPLEO

2006	2007	2008	2009	2010	2011
10,7	8,8	8,7	8,5	5	4,2

BALANZA COMERCIAL

2006	2007	2008	2009	2010	2011
727.000.000	1.064.000.000	1.194.000.000	-337.400.000	-1.917.000.000	-1.818.000.000

INVERSIÓN EXTRANJERA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
16.120.000	16.310.000.000	16.990.000.000	11.950.000.000	12.300.000.000	12.330.000.000

DEUDA EXTERNA

2006	2007	2008	2009	2010	2011
18,09	18,1	17,12	18,11	13,48	14,71

Elaborado por: Autora

#### 4.2.2 Resultados de la matriz de relación múltiple

Argentina:

Cuadro No. 26- Relación Indicadores Argentina

ARGENTINA	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB EEUU	PIB	DEUDA EXTERNA	DESEMPLEO	INVERSIÓN EXTRANJERA	BALANZA COMERCIAL
2006	7,8	13130	118,2	118,2	8,7	64.230.000.000	8.053.000.000
2007	7,4	13780	109	109	8,5	65.310.000.000	7.438.000.000
2008	6,8	14260	135,8	135,8	7,9	73.980.000.000	7.588.000.000
2009	6,8	14120	128,2	128,2	8,7	80.100.000.000	11.290.000.000
2010	6,7	14660	118,4	118,4	7,9	86.800.000.000	3.573.000.000
2011	6,8	15290	160,9	160,9	7,2	92.810.000.000	18.000.000
RELACIÓN TC			-0,5082	-0,50860132	0,59404529	-0,81965932	0,30325084
RELACIÓN PIB EEUU			0,740796 35	0,74079635	-0,8884672	0,93634195	-0,73937247

Elaborado por: Autora

### Relación Tipo de Cambio-Indicadores Económicos

La actual situación de la tasa de cambio del RMB afecta a su PIB, incrementa su deuda externa, lo que aumenta las tasas de desempleo y afecta la inversión extranjera. La balanza comercial muestra una relación directa, entendiendo que puede crecer con la revalorización el RMB, factor que es poco probable.

### Relación PIB EEUU-Indicadores Económicos

La relación de los indicadores económicos con el PIB EEUU es mayor que con la tasa de cambio del RMB. En este caso se observa que si el PIB EEUU crece, también lo hace el PIB local, permitiendo una disminución de la tasa de desempleo y aumentando la inversión extranjera. No obstante, la tasa de deuda externa se mantiene lo que afecta su Balanza Comercial. La alta relación con este indicador confirma la relación indirecta en donde si la economía de Estados Unidos se ve afectada también lo será la Argentina ya que mantiene importantes negociaciones bilaterales. De esta manera, la incidencia de las políticas monetarias de China son altas y pueden afectar la economía de este país.

**Cuadro No. 27- Relación Indicadores Colombia**

COLOMBIA	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB EEUU	DESEMPLEO	INFLA CIÓN	PIB	BALANZA COMERCIAL	INVERSIÓN EXTRANJERA	DEUDA EXTERNA
2006	7,8	13130	11,1	4,3	374,4	-2.219.000.000	54.198.000	32,35
2007	7,4	13780	11,2	5,5	327,7	-5.862.000.000	56.190.000.000	37,21
2008	6,8	14260	11,3	7	395,4	-6.761.000.000	67.230.000.000	41,39
2009	6,8	14120	12	4,2	407,5	-4.991.000.000	75.220.000.000	46,4
2010	6,7	14660	11,8	3,1	435,4	-8.943.000.000	84.620.000.000	52,9
2011	6,8	15290	10,8	3,4	478	-9.980.000.000	95.810.000.000	57,74
RELACIÓN TC			-0,40	0,12	-0,6	0,77663332	-0,92095364	-0,8234311
RELACIÓN PIB EEUU			-0,07053	-0,350	0,83	-0,95785	0,92170744	0,95993963

**Elaborado por: Autora**

### Relación Tipo de Cambio-Indicadores Económicos

Se observa en función de las relaciones obtenidas que la revalorización del RMB, afectará el PIB local, aumentando la inflación local y a la inversión extranjera. No obstante se observa una disminución de la tasa de desempleo y la deuda externa, lo que permite concluir que no es altamente influyente la política monetaria en este país.

### Relación PIB EEUU-Indicadores Económicos

Los resultados muestran una mayor relación con este indicador el cual se muestra influyente. El crecimiento el PIB EEUU aportará a disminuir la tasa de desempleo local dado a que impulsa el crecimiento del PIB local, fomentando la inversión extranjera. No obstante se observa un incremento en la deuda externa lo que puede afectar su desarrollo. Igual que el caso de Argentina, la economía Colombiana es dependiente de la americana lo que representa un caso de incidencia directa, debido a que la revalorización el RMB afectará su comercio con Estados Unidos por la afección en su economía.

**Cuadro No. 28-Relación Indicadores Ecuador**

ECUADOR	Tasa de Cambio (RMB/US\$)	PIB EEUU	PIB	INFLAC IÓN	DESEMP LEO	BALANZA COMERCIAL	INVERSIÓN EXTRANJERA	DEUDA EXTERNA
2006	7,8	13130	61,52	3,4	10,7	727.000.000	16.120.000	18,09
2007	7,4	13780	98,71	2,3	8,8	1.064.000.000	16.310.000.000	18,1
2008	6,8	14260	107,7	8,3	8,7	1.194.000.000	16.990.000.000	17,12
2009	6,8	14120	110,4	4,3	8,5	-337.400.000	11.950.000.000	18,11
2010	6,7	14660	115	3,3	5	-1.917.000.000	12.300.000.000	13,48
2011	6,8	15290	129,1	4,5	4,2	-1.818.000.000	12.330.000.000	14,71
RELACIÓN TC			-0,90	-0,44	0,71	0,58030845	-0,65338662	0,60025289
RELACIÓN PIB EEUU			0,94042 585	0,232978	- 3	0,943262 -0,76272162	0,52403272	-0,7797298

**Elaborado por: Autora**

### Relación Tipo de Cambio-Indicadores Económicos

Los resultados mostrados en el estudio son similares a los de Argentina y Colombia. La revalorización del RMB afecta el crecimiento el PIB local, y la inversión extranjera lo que obligará la búsqueda de endeudamiento internacional.

### **Relación PIB EEUU-Indicadores Económicos**

Se observa una clara relación entre la economía de Estados Unidos y la ecuatoriana, en la cual el PIB, Inflación e Inversión Extranjera mantienen relaciones directas las cuales crecerán en relación al crecimiento de la economía americana. Se entiende de esta manera que si la economía de EEUU cae afectará también el desarrollo de la economía local, lo que afectará al empleo local.

Los resultados permiten confirmar la relación indirecta señalada en donde la intensidad de correlación de los indicadores económicos de los países estudiados con la política monetaria de China no es altamente representativa pero sí con el PIB de Estados Unidos. De esta manera, cualquier cambio en la economía de este país si producirá cambios en la economías de los países estudiados.

A continuación se establecen los posibles escenarios a presentarse en función de las relaciones encontradas.

### **4.2.3 Estudio de Proyecciones de los Indicadores económicos de los países de relación indirecta comercial con China**

#### **América Latina:**

**Cuadro No. 29- Ecuaciones y Proyección Argentina**

PIB	$y = 6,6886x + 105,01$
DEUDA EXTERNA	$y = 6,6886x + 105,01$
DESEMPLEO	$y = -0,2429x + 9$

<b>ARGENTINA</b>	<b>PIB</b>	<b>DEUDA EXTERNA</b>	<b>DESEMPLEO</b>
<b>2006</b>	118,2	118,2	8,7
<b>2007</b>	109	109	8,5
<b>2008</b>	135,8	135,8	7,9
<b>2009</b>	128,2	128,2	8,7
<b>2010</b>	118,4	118,4	7,9
<b>2011</b>	160,9	160,9	7,2
<b>2012</b>	151,83	151,8302	7,2997
<b>2013</b>	158,52	158,5188	7,0568
<b>2014</b>	165,21	165,2074	6,8139
<b>2015</b>	171,90	171,896	6,571
<b>2016</b>	178,58	178,5846	6,3281

**Elaborado por: Autora**

A partir de la liberación del tipo de cambio del RMB con respecto al Dólar Americano, el PIB en Argentina sufrió una caída para posteriormente recuperarse en el 2011, lo que produce un escenario alentador de crecimiento constante. Esta situación permite entender que el desempleo se disminuirá lo que representará un aspecto positivo para sus habitantes. No obstante, la tenencia de la deuda externa se mantiene creciente, lo que puede generar un interés por parte de China en adquirir documentos en Sudamérica. De darse esta situación, la relación entre la tasa de cambio RMB-Dólar podrá mostrar una mayor intensidad a la obtenida en el estudio.

**Cuadro No. 30- Ecuaciones y Proyección Colombia**

PIB	$y = 24,377x + 317,75$
DEUDA EXTERNA	$y = 5,1151x + 26,762$
DESEMPLEO	$y = 0,0286x + 11,267$
INFLACIÓN	$y = -0,4143x + 6,0333$

COLOMBIA	PIB	DEUDA EXTERNA	DESEMPLEO	INFLACIÓN
2006	374,4	32,35	11,1	4,3
2007	327,7	37,21	11,2	5,5
2008	395,4	41,39	11,3	7
2009	407,5	46,4	12	4,2
2010	435,4	52,9	11,8	3,1
2011	478	57,74	10,8	3,4
2012	488,389	62,5677	11,4672	3,1332
2013	512,766	67,6828	11,4958	2,7189
2014	537,143	72,7979	11,5244	2,3046
2015	561,52	77,913	11,553	1,8903
2016	585,897	83,0281	11,5816	1,476

**Elaborado por: Autora**

La proyección da como resultado un escenario favorable de crecimiento económico en Colombia, mostrando un crecimiento en su PIB mayor al crecimiento de la tasa de desempleo con una disminución de la inflación. Se observa un crecimiento de la deuda externa, lo que permite concluir que podría darse el caso de mayor inversión de China en este país.

**Cuadro No. 31- Ecuaciones y Proyección Ecuador**

PIB	$y = 11,128x + 64,791$
DEUDA EXTERNA	$y = -0,8506x + 19,579$

DESEMPLEO	$y = -1,26x + 12,06$
INFLACIÓN	$y = 0,1286x + 3,9$

ECUADOR	PIB	DEUDA EXTERNA	DESEMPLEO	INFLACIÓN
2006	61,52	18,09	10,7	3,4
2007	98,71	18,1	8,8	2,3
2008	107,7	17,12	8,7	8,3
2009	110,4	18,11	8,5	4,3
2010	115	13,48	5	3,3
2011	129,1	14,71	4,2	4,5
2012	142,687	13,6248	3,24	4,8002
2013	153,815	12,7742	1,98	4,9288
2014	164,943	11,9236	0,72	5,0574
2015	176,071	11,073	0	5,186
2016	187,199	10,2224	0	5,3146

**Elaborado por: Autora**

El escenario de Ecuador muestra un crecimiento importante y sostenido del PIB, lo que a diferencia de los otros países muestra un descenso en la deuda externa y desempleo. No obstante se observa un crecimiento de la inflación lo que puede generar efectos negativos a nivel interno.

Los resultados obtenidos, permiten concluir lo siguiente:

- La relación indirecta ha sido demostrada en base al uso de la matriz múltiple y proyecciones de escenarios, en donde se observó en todos los países analizados una mayor incidencia del PIB EEUU que la tasa de cambio del RMB-Dólar Americano. Esta situación indica que estos países si mantienen un alto grado de

relación con Estados Unidos afectándose por el comportamiento de esta economía.

- La devaluación del dólar sí genera una incidencia directa en la economía de los países estudiados, situación que puede generarse en relación al mantenimiento del tipo de cambio del RMB actual. En este caso, se afectará la productividad nacional de los países estudiados produciendo inflación y desempleo principalmente.
- Los escenarios muestran una tendencia hacia el incremento de la deuda externa, lo que puede generar interés por parte de China en adquirirla. Si se da este caso, se espera una mayor intensidad en la relación de sus indicadores económicos.

### **4.3 Resultados de los estudios desarrollados**

El mercado de China ofrece una oportunidad para todos los países en el mundo de establecer relaciones comerciales que impulsen la productividad y a través de esta un mejoramiento en la calidad de servicio y atención al cliente. Las políticas económicas de este país basadas en la adquisición de deuda internacional, da entender que el tipo de cambio del RMB sin devaluar van a tener que ser empleados con mayor intensidad.

La política monetaria asumida, da un escenario favorable para los países de relación directa, mostrando que aportará al desarrollo de su productividad interna, mejorando los resultados de su Balanza Comercial y controlando la inflación interna, disminuyendo las tasas de desempleo. Impulsarán una recuperación económica general de los países estudiados, lo que permite prever que se incentivará un mayor desarrollo del comercio exterior.

Países como Estados Unidos y los miembros de la Unión Europea que han atravesado estancamientos en sus economías, disponen de un escenario favorable con

una recuperación, en donde la devaluación de la RMB puede apoyar a su consecución por la recuperación del dólar.

Los países de Asia y Medio Oriente tienen menor relación con las políticas monetarias de China, experimentando también un crecimiento económico, situación que es favorable para sus economías internas.

Con Sudamérica, concretamente con Brasil, la relación directa se ha presentado, mostrando que la liberación del tipo de cambio del RMB ha fomentado un crecimiento en su PIB y fomentado las relaciones comerciales con China. De mantenerse esta situación, se prevé un escenario favorable en donde su PIB se mantenga en desarrollo en beneficio de su población.

El modelo de relación múltiple, también permitió identificar la relación indirecta, para lo cual se tomó tres países de Latinoamérica (Argentina, Colombia, Ecuador), en los cuales se observó una ligera relación e incidencia con el tipo de cambio RMB-Dólar Americano, no obstante su relación directa con la economía de Estados Unidos hace que cualquier medida referente a la política monetaria de China so puede incidir internamente.

En este caso, se observó que la devaluación del RMB fomenta un desarrollo del PIB de todos los países estudiados, mejorando también los resultados de la Balanza Comercial, lo que disminuye las tasas de desempleo. Una característica importante analizada es una posible tendencia hacia el incremento de la deuda externa, lo que puede generar interés en China en su adquisición.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Tomando como base los objetivos propuestos en la realización de la presente investigación se pueden formular las siguientes conclusiones en relación a los estudios desarrollados:

- El cambio en la política monetaria de China si es incidente en la economía mundial, generando impactos en tres ejes que han sido confirmados en el presente estudio:
  - Impacto Interno- La política monetaria incide en los principales indicadores económicos locales, generando relaciones directas e indirectas conforme se expuso en la matriz de relación múltiple. Se entiende de esta manera que la política es determinante tanto en su economía local, siendo una decisión altamente crítica que debe establecerse en función de la proyección de escenarios posibles a presentarse.
  - Impacto en los países que guardan relación económica- El estudio confirmó que la política monetaria que tenga China incide en Estados Unidos, la Unión Europea, Asia, Medio Oriente y Sudamérica, por lo que es un factor determinante. Principalmente, se mostraron relaciones inversas en los siguientes indicadores; cuando existe revalorización de la moneda se disminuye el PIB, disminuye la inversión extranjera y disminuye el resultado de la Balanza Comercial. Por el contrario, se

presentaron relaciones directas, en donde se observó que aumenta la tasa de desempleo, la tasa inflacionaria y la deuda externa.

- Impacto en los países que no tienen mayor relación comercial con China-  
El estudio determinó que la intensidad de relación entre la política monetaria con los indicadores económicos de países que no tienen mayor relación comercial con China no es alta, no obstante si están relacionados con indicadores de otros países como Estados Unidos. De esta manera, se produce una relación indirecta, en la cual pueden verse afectados de las decisiones que se tomen. En este caso, las relaciones muestran aspectos similares a las encontradas con los países analizados en la relación directa y se basan en que la revalorización del RMB afecta al PIB, a la Balanza Comercial y a la inversión extranjera. Tienen a producir inflación y aumento en las tasas de desempleo lo que afecta a sus economías.
- Los escenarios calculados en los diferentes países dan a entender que la devaluación del RMB permite un mejoramiento en las condiciones económicas futuras de los países estudiados. Se espera una recuperación principalmente de las economías afectadas en la actualidad con un estancamiento en su desarrollo como las pertenecientes a la Unión Europea y Estados Unidos. A nivel interno, en China la devaluación también produce efectos positivos, permitiendo una recuperación del PIB lo que hace suponer que será una medida esperada en el mercado.
- El estudio de relación, permitió conocer cuáles son los países que mayor y menor afección tienen con los cambios en las políticas monetarias de China. En este caso, se observó que la intensidad de las relaciones de Estados Unidos y

España, superan a las de Japón, Italia e Iraq principalmente. En el caso de Sudamérica, la incidencia a la economía de Brasil es superior a países como Argentina, Colombia y Ecuador, factor que guarda mucha lógica en relación a los volúmenes de transacciones y montos comercializados en este mercado.

- La devaluación del RMB si genera impacto positivo en la economía de Estados Unidos por ende por relación indirecta también benéfica a la mayoría de países de Sudamérica donde se encuentra Ecuador por mantener altos volúmenes de negociación con este mercado.
- La devaluación del RMB en el corto plazo muestra ser una medida muy probable debido a que a nivel interno y externo genera crecimiento, por lo que debe esperarse que el gobierno de China mantenga esta política para por lo menos los próximos 5 años, conforme los escenarios calculados.

## **5.2 Recomendaciones**

Conforme las conclusiones obtenidas, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Es fundamental establecer de manera permanente análisis sobre los efectos a producirse en la economía de China y en el exterior en países de relación directa o indirecta en base a los cambios en la política monetaria. Para ello, se recomienda que se desarrollen más modelos econométricos que permitan comparar los resultados obtenidos en el presente estudio a fin de confirmar los resultados obtenidos.

- El modelo econométrico desarrollado brinda una amplia información referente a la incidencia de la política monetaria de China en su economía local y a nivel internacional, situación que debe difundirse a fin de que sea sometida a varios analistas económicos que comenten los resultados obtenidos, permitiendo una mejor guía sobre los efectos de esta medida.
- Si se mantiene la devaluación del RMB, se recomienda que se comparen los resultados de los principales indicadores macroeconómicos levantados con los escenarios calculados a fin de verificar la variación presentada, determinando la validez del modelo econométrico desarrollado.
- Para complementar el estudio se recomienda utilizar el modelo al interior de cada país evaluado con el objetivo de conocer con mayor profundidad el comportamiento de sus economías no solo en función de la política monetaria de China sino de otros comportamientos que se requieran a fin de establecer posibles escenarios de ocurrencia.
- Se recomienda exponer el modelo desarrollado en aulas de clase de economía para que se citen comentarios y criterios de su estructura y validez en conformidad a los objetivos planteados en este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez Asien, E.: enero 2007" El sistema financiero chino" en Observatorio de la Economía y la Sociedad de China N° 01, Extraído el 12 de Marzo del 2012. Accesible a texto completo en <http://www.eumed.net/rev/china/>
- Rodríguez Asien, Marzo 2007, E.: " El Banco de Desarrollo de China" en Observatorio de la Economía y la Sociedad de China N° 02, Extraído el 12 de Marzo del 2012. Accesible a texto completo en <http://www.eumed.net/rev/china/>
- "El Banco Central De La República De China - Entidades Bancarias." InveritrForex.com : Aprender a Invertir Su Dinero En Forex Y Otros Sistemas. Web. Extraído el 12 de Marzo del 2012. <<http://www.invertirforex.com/entidades-bancarias/banco-central-republ.htm>>.
- Girón, Alicia. "China frente a la crisis económica. Debilidades y fortalezas de su sistema financiero". Revista Latinoamericana de Economía. Vol: 40. Ebsco Host. Extraído el 12 de Marzo del 2012 <<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=6&hid=18&sid=a86d4632-bf73-4942-ac80-2457fc6a6374%40sessionmgr13&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=47523398>> pgs. 101-117
- De la Cuba, Mauricio. "Porqué interesa la política cambiaria en China?" Extraído el 12 de Marzo del 2012. <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-144/Moneda-144-03.pdf>> pgs.15-19
- Instituto del tercer mundo. "Economía - China: ¿flexibilización de la política cambiaria?" Extraído el 12 de Marzo del 2011.

<http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Textos&id=111>  
8

- Gang Fan, 2010. La esterilización monetaria de China. Extraído el 19 de Abril del 2012 desde <http://www.project-syndicate.org/commentary/fan21/Spanish>
- Jalil Munir, et als, 2001. Política monetaria y cambiaria y estabilidad del tópic de cambio en algunos países emergentes: Hungría, Chile, China, Perú y Brasil. Extraído el 19 de Abril del 2012 desde <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra426.pdf>
- Kaufman Stephen, 2010. Obama elogia nueva política cambiaria china. Extraído el 19 de Abril del 2012 desde <http://www.america.gov/st/business-spanish/2010/June/20100622143414flsemet0.7958643.html>
- Nadal Alejandro, 2010. China: maquillaje para su política cambiaria. Extraído el 19 de Abril del 2012 desde <http://www.jornada.unam.mx/2010/06/23/index.php?section=economia&article=026aleco>
- Rein Álvaro, 2006. La política cambiaria china y los desequilibrios globales. Extraído el 19 de Abril del 2012 desde <http://www.sinpermiso.info/textos/index.php?id=503>
- Trigo Joaquín, 2005. China, crecimiento y política cambiaria. Extraído el 19 de Abril del 2012 desde [http://www.cinco dias.com/articulo/opinion/China-crecimiento-politica-cambiaria/20050728cdscdiopi\\_5/](http://www.cinco dias.com/articulo/opinion/China-crecimiento-politica-cambiaria/20050728cdscdiopi_5/)

- Amigonsf, Junio 2011. La emergencia de China: impacto económico e implicaciones de política económica. Extraído el 07 de Abril del 2012 <http://es.paperblog.com/la-emergencia-de-china-impacto-economico-e-implicaciones-de-politica-economica-i-584130/>
- Indexmundi: Indicadores macroeconómicos. Extraído el 11 Diciembre 2012 <http://www.indexmundi.com/n>