



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Economía

Análisis Econométrico de la variación del tipo de cambio real, y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en el período 2007-2017.

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Economista, mención
Economía Empresarial**

Autor:

Juan Esteban Malo Ottati

Director(a):

Eco. Luis Gabriel Pinos Luzuriaga

Cuenca - Ecuador

2019

Dedicatoria

Dedico esta tesis a:

Mis padres por mostrarme el camino hacia la superación y por mostrarme que la universidad es una carrera de resistencia no de velocidad y así nunca dejar que algo me venza.

Mis hermanos, Santiago y Erika, por brindarme su tiempo y un hombro para descansar haciéndome saber que siempre puedo contar con ellos.

Mis amigos por permitirme aprender más de la vida a su lado, viviendo momentos inolvidables.

Esto es posible gracias a ustedes.

Agradecimiento

La vida está llena de retos y de aventuras, y uno de ellos es la universidad.

Por lo que agradezco a mis maestros y a mi institución por sus esfuerzos para que finalmente me gradué, también quiero agradecer a mi director de tesis, al Econ. Luis Pinos por su amistad y todo el apoyo brindado para poder llegar a mi meta, sin el esto no hubiera sido posible.

A mis padres y hermanos por ayudarme en este largo camino y por nunca dejar que me rinda.

Resumen

En la presente tesis se desea demostrar si el tipo de cambio real (Colombia, Perú, Unión Europea) ha afectado a la inflación del Ecuador, para lo cual se empleó el modelo VAR (Vectores Auto Regresivos) en donde primero se hizo la recolección de datos de las variables dependientes e independientes tomando en cuenta el periodo 2007-2017; en donde se separó los productos de la canasta básica ecuatoriana en tres secciones (servicios, agropecuarios, industriales) siendo los que más influyen a la inflación los productos agropecuarios, a través del análisis del modelo VAR con la descomposición de la varianza se demostró que el tipo de cambio real colombiano es el que más influye en la inflación del Ecuador en comparación con el resto que conforman el estudio.

ABSTRACT

This thesis seeks to demonstrate if the real exchange rate (Colombia, Peru, European Union) has affected Ecuador's inflation. For this, the ARV (Auto Regressive Vectors) model was used. First, the data of dependent and independent variables were collected, taking into account the 2007-2017 period. The products of the Ecuadorian basic basket of this time were separated into three sections (services, agricultural and industrial). The products that most influenced inflation were the agricultural products. The analysis of variance decomposition showed that the Colombian real exchange rate is the most influential in Ecuador's inflation compared to the other rates of the study.

Econ. Luis Gabriel Pinos Luzuriaga

Thesis Director



Translated by
Ing. Paúl Arpi

Índice de contenidos

	Página
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Índice de contenidos	vi
Introducción	1
CAPÍTULO 1.....	2
1.1 Marco conceptual.....	2
1.1.1 Inflación – IPC.....	6
1.1.2 Antecedentes antes y después de la dolarización.....	16
1.1.3 Conclusiones primer capítulo.....	21
CAPITULO 2.....	22
INFLACION ECUADOR 2007-2017.....	23
2.1 IPC desde el 2000 hasta el 2017.	22
2.2 Tipos de cambio de Ecuador, Perú, Colombia, Unión Europea.....	29
2.3 Importaciones por Países y sus tipos de importación.....	32
2.4 Bienes importados que formarán la canasta.....	42
2.5 Conclusiones segundo capítulo.....	45
CAPÍTULO 3.....	46
IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL A LA INFLACIÓN DEL ECUADOR.....	46
3.1 Modelo de regresión simple y especificaciones del modelo VAR.....	46
3.2 Variables.	47
3.3 Que explican las variables dependientes e independientes.	47
3.4 Estimación del modelo y resultados obtenidos.	49
3.5 Interpretaciones.....	52
CONCLUSIONES.	57
RECOMENDACIONES.....	58
ESTUDIOS RELACIONADOS.	59
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	62
Anexo 1.....	62
Anexo 2.....	71

Introducción

En esta tesis primero desarrollaremos el marco conceptual que será utilizado, partiendo de conceptos de la inflación , indicadores de la inflación para después continuar con un breve análisis del periodo antes y después de la dolarización, esto nos servirá para contextualizar la investigación, trataremos los bienes transables y no transables, los tipos de cambio y consecuentemente identificaremos la metodología a aplicar, las Variables que podrían conformar el modelo y para finalizar este capítulo haremos un resumen corto del estado de antecedentes del Ecuador, para proseguir con el capítulo dos en donde se tratara el Análisis de cómo se encontraba el Ecuador en el periodo 2007- 2017, viendo los diferentes tipos de cambio Real de los diferentes países que entran en el modelo y en el capítulo tres se verá el Impacto del tipo de cambio real a la inflación del Ecuador.

CAPÍTULO 1

1.1 Marco conceptual.

Definición de inflación:

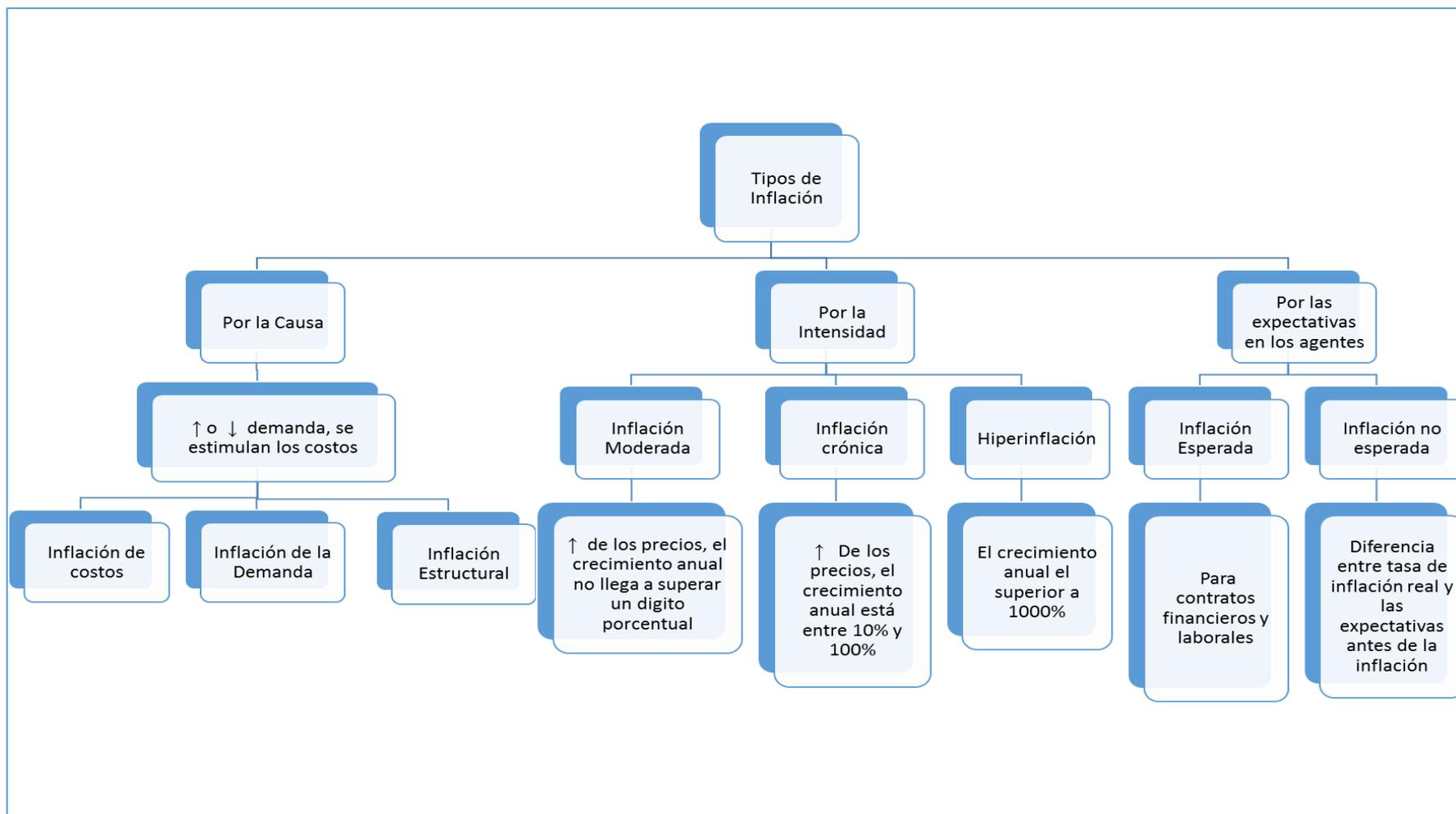
La inflación es un proceso económico, este se da por el aumento generalizado y sostenido de los precios de los bienes y servicios en un periodo determinado que generalmente es de un año y este se da en un país determinado.

Al iniciarse el proceso inflacionario se destacan 3 características principales.

- a) al incrementarse el nivel general de los precios, las personas pierden poder adquisitivo, la inflación puede incrementar o disminuir y estas pueden ser revertidas con las políticas económicas apropiadas.
- b) el incremento de los precios se da en el nivel general de todos los productos que conforman la canasta básica.
- c) los agentes económicos dependen directamente de las variaciones de los precios, porque un aumento de la tasa de inflación significa una subida proporcional y muy rápida de todos los precios y salarios.

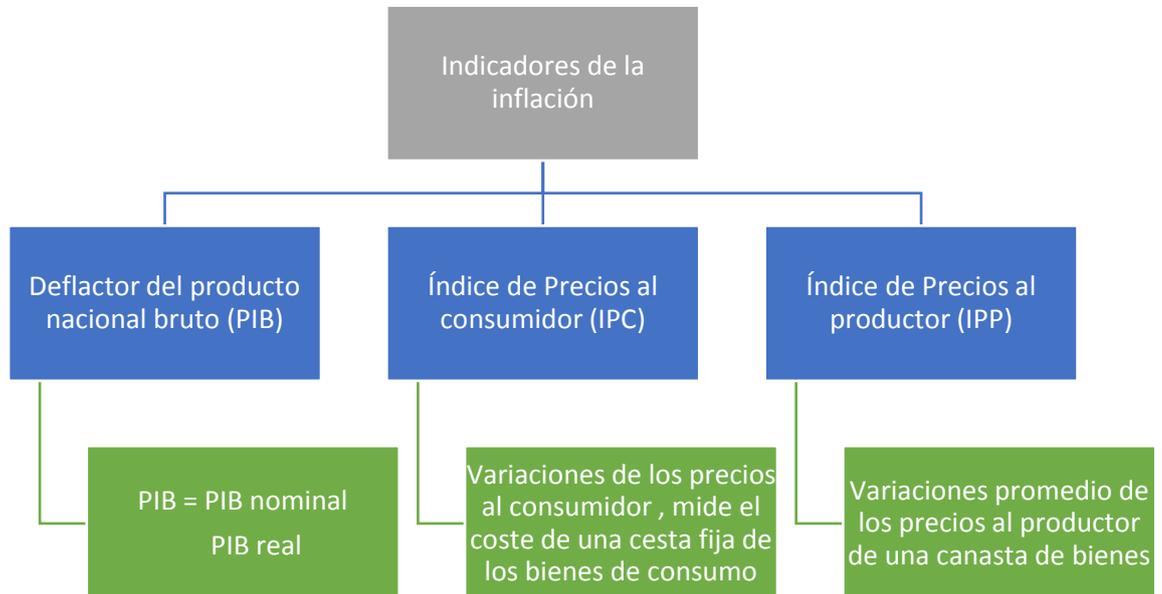
Esto nos dice que el fenómeno inflacionario viene a ser el aumento constante en los precios de los bienes y servicios que conforman la canasta básica y que estos pueden ser demandados y ofertados por las personas del país.

A continuación explicaremos los diferentes tipos de inflación que se puede producir en un país y también explicaremos los indicadores para poder medir la inflación. (Blanchard & Perez, 2011)



(Blanchard & Perez, 2011) Elaborado: Juan Malo

Los diferentes indicadores del nivel de precios:



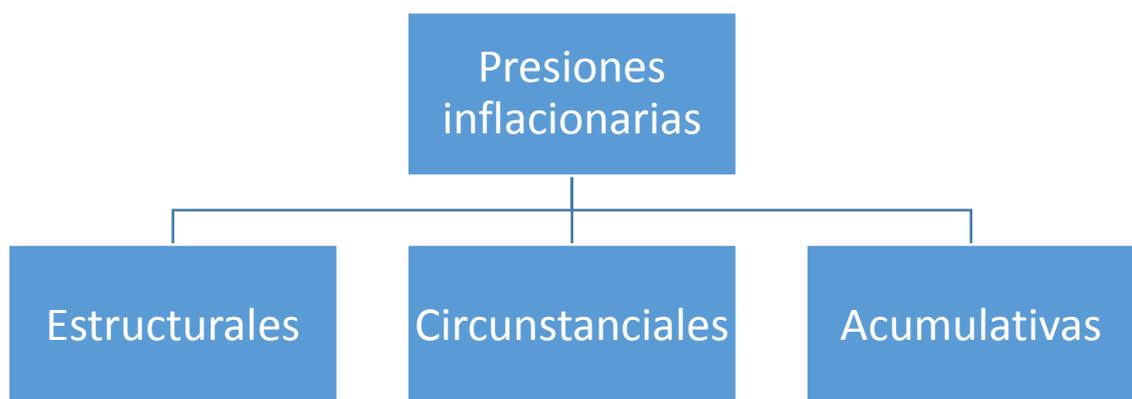
(Blanchard & Perez, 2011) Elaborado: Juan Malo

Tratamiento de la inflación

El punto de partida para cualquier análisis de inflación es: entender que la inflación esta expresada por la siguiente expresión.

Inflación = Presiones inflacionarias + mecanismos de Propagación.

Presiones inflacionarias:



Estructurales:

- Rigidez y fraccionamiento de recursos productivos (Monopolios).
- Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta agrícola por aumento de demanda.
- Esto por la naturaleza del sector, al tener productos estacionales.
- Exportaciones ante devaluó de la moneda
- Importaciones por elevada dependencia de bienes insumos y maquinaria importada por la industria.
- ahorro Interno, frente a aumento de la tasa de interés

Circunstanciales:

Esto se divide en shocks de oferta y shocks de demanda.

Shocks de Oferta:

- Desastres Naturales.
- Deterioro en términos de intercambio.
- Aumento de impuestos indirectos que se trasladan al consumo.
- Aumento de salarios, Aumento del Margen de ganancia.
- Aumento del interés , devaluía el tipo de cambio
- Factores políticos.

Shocks de Demanda:

- Aumento Gasto Público.
- Aumento Masa Monetaria.
- Aumento Consumo Privado.
- Aumento Demanda Externa.

Acumulativas:

- Introducidas por la propia inflación tienden a acentuar la intensidad del fenómeno al que deben su existencia.
- Por inadecuada asignación de recursos por efecto del control de precios, que lleva a una inflación reprimida.

Mecanismos de Propagación:

- Conducen a una retroalimentación y amplificación de presiones inflacionarias.

1.1.1 Inflación – IPC.

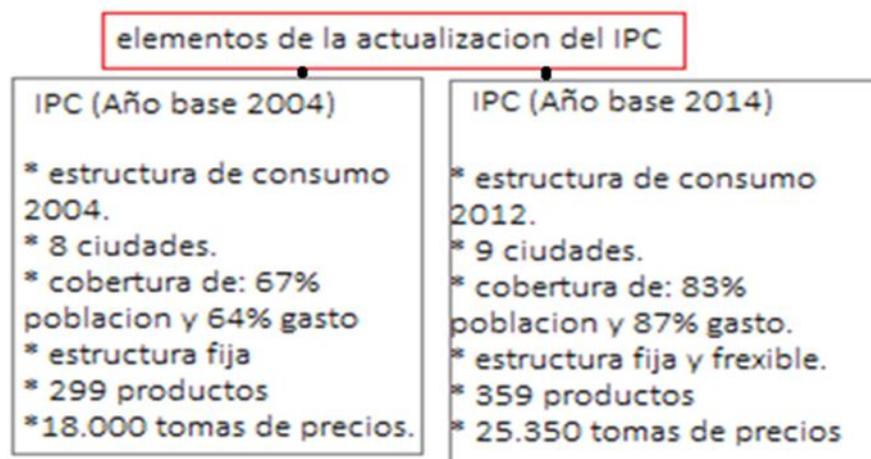
El IPC en el Ecuador es un índice estadístico nacional y se lo calcula mensualmente, este mide el cambio general que se presentan en los niveles de los precios que representan a los bienes y servicios de la canasta básica ecuatoriana y que son consumidos en los hogares. (INEC, 2018).

Este se calcula para periodos determinados en donde se mide el consumo fijo y esta representa los gastos de los hogares urbanos.

Este sirve para poder evaluar el largo y corto plazo para saber los resultados de las políticas sean monetarias o fiscales aplicadas por el país, también sirve para saber los precios reales de los contratos públicos y privados y como podrían variar los precios de los mismos, sirve también para las estadísticas de síntesis.

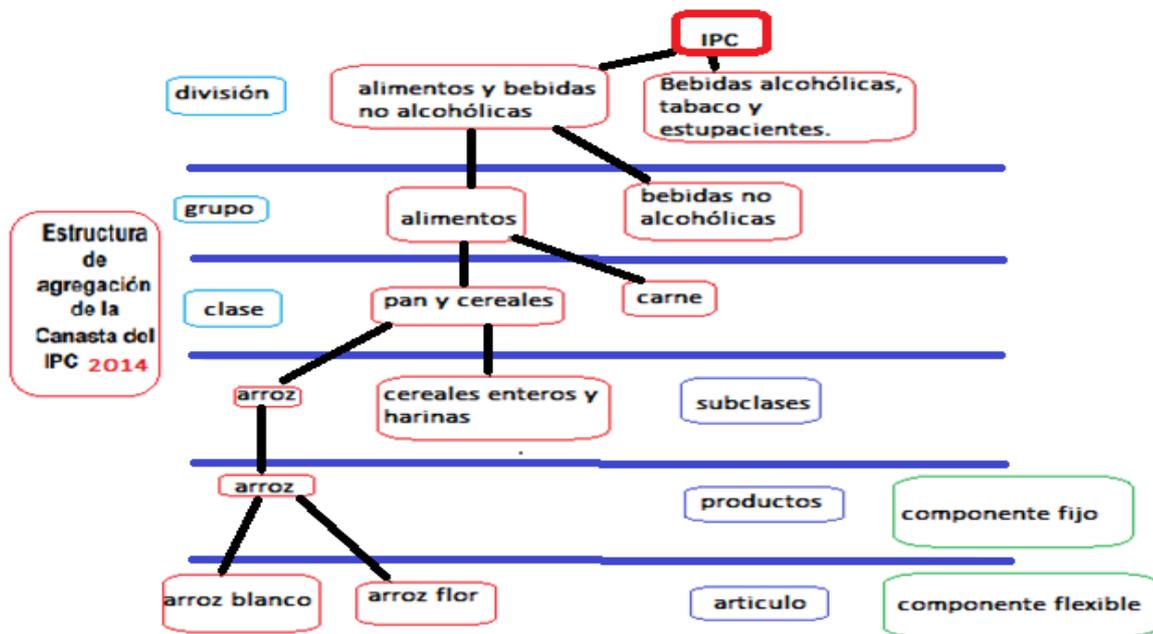
Como veremos más adelante se cambió el año base del 2004 al 2014 esto ocurrió porque se pretende mejorar la calidad o por lo menos mantenerla de los indicadores en función por los cambios que se han venido dando en el consumo de los hogares. (INEC, 2018)

Este consiste en poner un punto nuevo en el tiempo que sea de referencia para as comparaciones que se pueden dar en los precios, también porque se actualizo los productos de la canasta básica del IPC. (INEC, 2018).



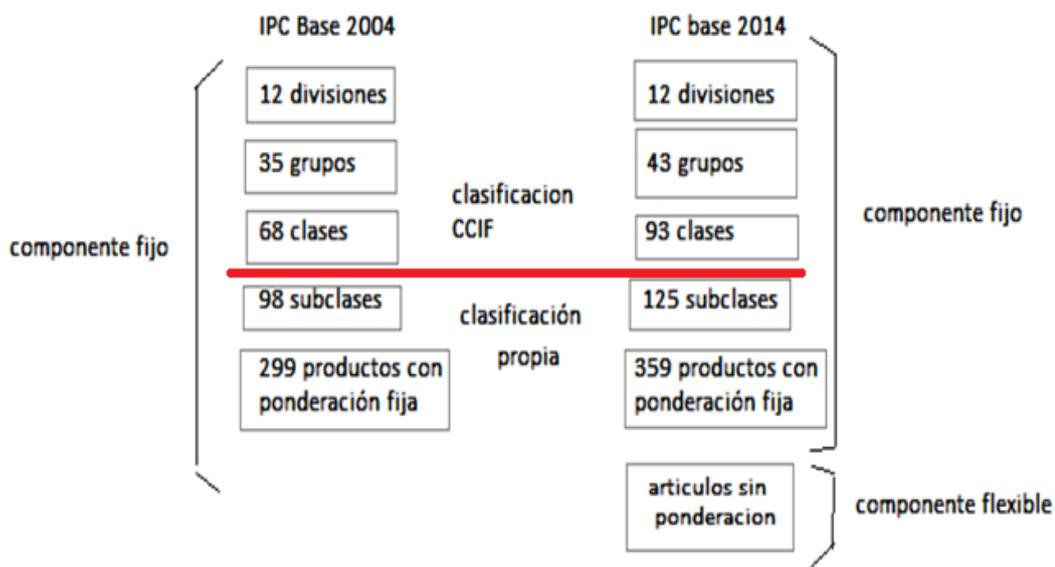
(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

Nueva estructura de la canasta básica 2014



(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

Estructura de las canastas del IPC acorde a los diferentes cambios.



(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

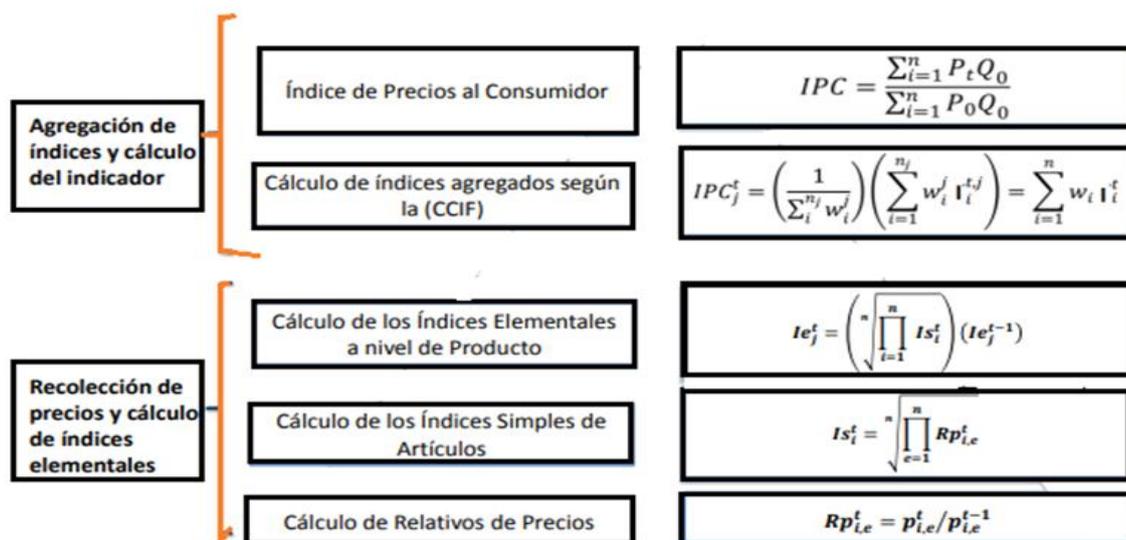
Composición del IPC diferencias entre el 2004 y el 2014 y sus pesos.

división				productos IPC 2004	productos IPC 2014	pesos
total				299	359	
1	alimentos y bebidas no alcohólicas			90	115	0,22450312
2	bebidas alcohólicas, tabaco y estupacientes			4	4	0,00655687
3	prendas de vestir y calzado			47	44	0,07693734
4	alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles			7	11	0,08299513
5	muebels, artículos para el hogar y para conservación ordinaria del hogar			37	40	0,05858688
6	salud			28	26	0,07339304
7	trasporte			17	23	0,1473835
8	comunicaciones			6	6	0,04741788
9	recreación y cultura			30	34	0,05302949
10	educación			10	9	0,05091721
11	restaurantes y hoteles			6	11	0,07963926
12	bienes y servicios diversos			17	36	0,09864026
						1

(Parquin, 2001)

Elaborado: Juan Malo

Fórmulas utilizadas en el Ecuador para el cálculo del IPC.



(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

Los artículos excluidos del 2004 fueron, envío de cartas y postales, cámara fotográfica de rollo, radio-grabadora, compra de teléfono convencional, rollo para cámara fotográfica, servicio de revelado fotográfico, cd de música, alquiler de película.

Canasta básica: es una canasta aceptable con un mínimo de productos que son necesarios para las familias, están conformados alimentos básicos que están expresados en cantidades apropiadas y al mismo tiempo suficientes para satisfacer las necesidades de las familias que por lo menos abarquen la satisfacción de las necesidades proteicas y energéticas de las familias, la canasta básica se divide en los bienes transables y no transables. (Larrain & Sachs, 2002)

Bienes transables y bienes no transables.

Bienes transables:

Estos son los bienes que se consumen en una economía y se producen en la misma, estos si se pueden exportar e importar de manera libre puede ser por los bajos costos de transporte o bajos aranceles.

Bienes no transables:

Estos son los bienes que pueden consumirse en la economía que se han producido no se pueden importar ni exportar esto afecta a la economía en si ya que pueden influir en la determinación de los precios hasta la misma estructura de la producción. Estos pueden ser los servicios o las casas estas se producen en el país dado y no pueden ser transferidas a otro país así exista la demanda necesaria.

Lo que puede determinar si son bienes transables o no puede ser el grado de proteccionismo comercial y los costos de transportación.

Clasificación de los bienes transables y no transables.

Como veníamos hablando los bienes transables son los bienes que se pueden importar o exportar y los bienes no transables son los bienes que no se puede exportar ni importar y estos se deben consumir en la economía que se produjeron.

hay dos factores principales para determinar si los bienes son transable y no transables el primero es el costo de transporte esta se da cuando los costos del mismo son mayores a sus beneficios de aportación del bien y simplemente no se podría hacer la exportación, el segundo es el grado de protección comercial que tenga el país en algunos países algunos bienes y

servicios están prohibidos donde no se puede exportar legalmente los mismos y esto crea una barrera al intercambio comercial, y hace que algunos de los bienes transables tengan que transformarse en no transables.

Estos se clasifican en las siguientes categorías de los bienes.

- 1 agricultura, caza, pesca y silvicultura.
- 2 minería.
- 3 manufacturas.
- 4 electricidad, gas y agua.
- 5 construcción.
- 6 comercio mayorista al detalle, hoteles y restaurantes.
- 7 transporte, almacenamiento y comunicaciones.
- 8 servicios financieros, de seguros, de corretaje de propiedades y comerciales.
- 9 servicios comunitarios, sociales y personales.

En esta clasificación podemos decir que las tres primeras clasificaciones son claramente de bienes transables y el resto son de bienes no transables.

(INEC, 2018)

Demanda: Es la cantidad y la calidad de los bienes y servicios que podrían ser adquiridos a diferentes precios del mercado y se hacen por un consumidor o por un conjunto de los mismos la una se denomina demanda individual y la segunda se denomina demanda total.

Oferta: Es la cantidad de bienes y servicios que entran en el mercado ecuatoriano en nuestro caso a un precio dado y en un momento determinado, es una cantidad concreta con un precio dado y al periodo de tiempo que vendría a cubrir y no tanto como una capacidad potencial de ofrecer los bienes y servicios.

(Blanchard & Perez, 2011)

Descomposición inflación.

Ahora explicaremos la descomposición de la inflación de los bienes de mercado.

La tasa de inflación es medida por la tasa de crecimiento del índice de precios al consumidor en el mercado de bienes donde la fórmula del IPCm en un tiempo t es la siguiente:

$$IPC_{mt} = \sum_{i=1}^I \alpha_i IPC_{mt}^i, \quad \sum_{i=1}^I \alpha_i = 1 \quad (2)$$

En donde el IPC_{mt}^i representa al IPC del bien i en un tiempo t que contiene los precios de mercado, en donde el coeficiente α_i viene a ser el peso relativo de cada bien en el IPCmt, otro coeficiente I viene a ser los números totales de bienes a precios de mercado m estos son usados para estimar el IPC de los bienes de mercado.

También se puede expresar la tasa de inflación del mercado de bienes con esta fórmula.

$$\Pi_{mt}^i = \frac{IPC_{mt}^i}{IPC_{mt-1}^i} - 1 \quad (3)$$

Esta nos ayuda a determinar y a explicar que factores pueden afectar el crecimiento de la inflación en el Ecuador, donde J son los factores exógenos que podrían explicar la tasa de inflación para todos los bienes y para todos los precios de mercado que están registrados en el IPC. En donde comenzamos con la ecuación 4 para poder obtener la ecuación 5 donde están expresados los J (Valores exógenos).

$$\Pi_{mt}^i = \beta_1^i X_{1t} + \beta_2^i X_{2t} + \dots + \beta_n^i X_{nt} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma) \quad (4)$$

Tomando el valor esperado con la ecuación 4 sacamos.

$$E(\Pi_{mt}^i) = \beta_1^i X_{1t} + \dots + \beta_n^i X_{nt} = \sum_{j=1}^J \psi_t^{ij}, \quad \psi_t^{ij} = \beta_j^i X_{jt} \quad (5)$$

- Variable Dependiente:
- X_t viene a ser la tasa de inflación de la canasta de bienes y servicios del Ecuador esta con un subíndice t del tiempo.
- Variables Independientes:
- X_{t-1} : Representa un vector de la variable endógena, Es decir: los precios internacionales, tipos de cambio, variables de política pública, transportación, eventos políticos, costos de fletes más la tasa de inflación de bienes no transables.
- ψ_t^{ij} : esta variable constituye la carga del factor J en la tasa de inflación del mercado de bienes en el tiempo t . ψ_t^{ij} esta es un estimado de la descomposición de la varianza en el modelo VAR. Esto nos deja con la tasa de inflación de los bienes a precios de mercado que podría ser escrita también de esta manera.

Explicaremos que representa cada símbolo de la ecuación.

$$\Pi_{mt}^i = \frac{IPC_{mt}^i}{IPC_{mt-1}^i} - 1 = \sum_{j=1}^J \psi_t^{ij} + \varepsilon_t \quad (6)$$

- Π_{mt}^i esta representa a la inflación.
- ψ_t^{ij} esta representa la contribución de cada variable exógena con la tasa de inflación del bien i .
- Con la ecuación numero 6 podemos decir que el IPC es el producto de sus valores rezagados (IPC_{t-1}^i) y la suma de contribuciones de las variables exógenas a la inflación más $1 (\sum_{j=1}^J \psi_t^{ij} + 1)$, como se demuestra en la ecuación número 7.

$$IPC_{mt}^i = IPC_{mt-1}^i \left(\sum_{j=1}^J \psi_t^{ij} + 1 + \varepsilon_t \right) \quad (7)$$

Si reemplazamos la ecuación 7 en la ecuación 2 obtenemos la ecuación número 8:

$$IPC_{mt} = \sum_{i=1}^I \alpha_i \left[\sum_{j=1}^J \psi_t^{ij} + 1 + \varepsilon_t \right] IPC_{mt-1}^i \quad (8)$$

Al reordenar los términos obtenemos:

$$IPC_{mt} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \alpha_i IPC_{mt-1}^i \psi_t^{ij} + \sum_{i=1}^I \alpha_i IPC_{mt-1}^i + \sum_{i=1}^I \alpha_i \varepsilon_t IPC_{mt-1}^i \quad (9)$$

También esta ecuación se puede expresar de esta manera:

Ecuación número 10.

$$IPC_{mt} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \alpha_i IPC_{mt-1}^i \psi_t^{ij} + IPC_{mt-1} + \sum_{i=1}^I \alpha_i \varepsilon_t IPC_{mt-1}^i \quad (10)$$

En esta ecuación es sencillo darse cuenta que la inflación de bienes a precios de mercado puede expresarse como la sumatoria de las contribuciones de las variables exógenas con la tasa de inflación anteriormente que fue definida.

$$\frac{IPC_{mt} - IPC_{mt-1}}{IPC_{mt-1}} = \frac{\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \alpha_i IPC_{mt-1}^i \psi_t^{ij} + \sum_{i=1}^I \alpha_i \varepsilon_t IPC_{mt-1}^i}{IPC_{mt-1}} \quad (11)$$

O de esta manera:

$$E(\Pi_{mt}) = \frac{\sum_{i=1}^I \alpha_i IPC_{mt-1}^i \psi_t^{i1} + \dots + \sum_{i=1}^I \alpha_i IPC_{mt-1}^i \psi_t^{iJ}}{IPC_{mt-1}} \quad (12)$$

Como veníamos explicando la tasa de inflación del mercado de bienes puede ser analizada, estimada por las contribuciones en el tiempo de las variables exógenas en la tasa de inflación. Pero lo que más nos importa es sacar y estimar la tasa total de la inflación. Para realizar esto debemos meter en el modelo a los bienes no transables que serán explicados a continuación.

La inflación total la descomposición para el modelo VAR.

Con la ecuación número 2 podemos obtener la contribución individual de los bienes que son transables y los que no son transables para el IPC total quedando de la siguiente manera.

Ecuación número 13.

$$IPC_t = \sum_{i=1}^I \theta_i IPC_{mt}^i + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k IPC_t^k, \quad \sum_{i=1}^{I+T} \theta_i = 1 \quad (13)$$

- IPC_{mt}^t y IPC_t^k estos dos indicadores representan los índices de precios del consumidor de los bienes transables y los no transables.
- I es el número total de bienes transables.
- T es el número total de bienes no transables.
- El peso de los bienes no transables y transables se interpretan ahora por θ_t y θ_k .
- Para poder determinar los bienes transables y no transables remplazaremos la ecuación número 7 en la ecuación número 13.

Ecuación número 14.

$$IPC_t = \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{mt-1}^t \sum_{j=1}^J \psi_t^{tj} + \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{mt-1}^t + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k IPC_t^k \quad (14)$$

Esta también puede ser expresada de esta manera.

Ecuación número 15.

$$IPC_t = \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{mt-1}^t \sum_{j=1}^J \psi_t^{tj} + \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{mt-1}^t + \sum_{t=1}^I \theta_t \varepsilon_t IPC_{mt-1}^t + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k (1 + \psi_t^k) IPC_{t-1}^k \quad (15)$$

En esta ecuación la numero 15 explicaremos las variables a que se entienda un poco más el modelo.

- ψ_t^k contribución de los bienes no transables.
- j tasa de inflación en el tiempo t.
- Con esto podemos darnos cuenta que al agrupar los últimos términos de la ecuación número 15 obtenemos la ecuación 16 o la 17.

Ecuacion numero 16.

$$IPC_t = \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{mt-1}^t + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k IPC_{t-1}^k + \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{t-1}^t \sum_{j=1}^J \psi_t^{tj} + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k \psi_t^k IPC_{t-1}^k + \sum_{t=1}^I \theta_t \varepsilon_t IPC_{mt-1}^t \quad (16)$$

Ecuación número 17.

$$IPC_t = IPC_{t-1} + \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{t-1}^t \sum_{j=1}^J \psi_t^{tj} + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k \psi_t^k IPC_{t-1}^k + \sum_{t=1}^I \theta_t \varepsilon_t IPC_{mt-1}^t \quad (17)$$

Al resolver la ecuación 17 sacamos los valores esperados y obtenemos la tasa de inflación anual, esta viene a ser la misma de la ecuación número 2.

- Al estimar la contribución de cada una de las variables exógenas interpretado

$$\frac{\sum_j^J \sum_t^I \theta_t IPC_{t-1}^t \psi_t^{tj}}{IPC_{t-1}}$$

por

- Al sumarle la contribución de los bienes no transables interpretados por

$$\frac{\sum_k^{I+T} \theta_k \psi_k IPC_{t-1}^k}{IPC_{t-1}}$$

Quedándonos la ecuación número 18.

$$E\left(\frac{IPC_t - IPC_{t-1}}{IPC_t}\right) = E(\Pi_t) = \frac{\sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{t-1}^t \psi_t^{tj} + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k \psi_t^k IPC_{t-1}^k}{IPC_{t-1}} \quad (18)$$

Al obtener la ecuación número 18 podemos reemplazar la contribución de los bienes no transables ψ_t^k , quedándonos la ecuación número 19 que está expresada de esta manera:

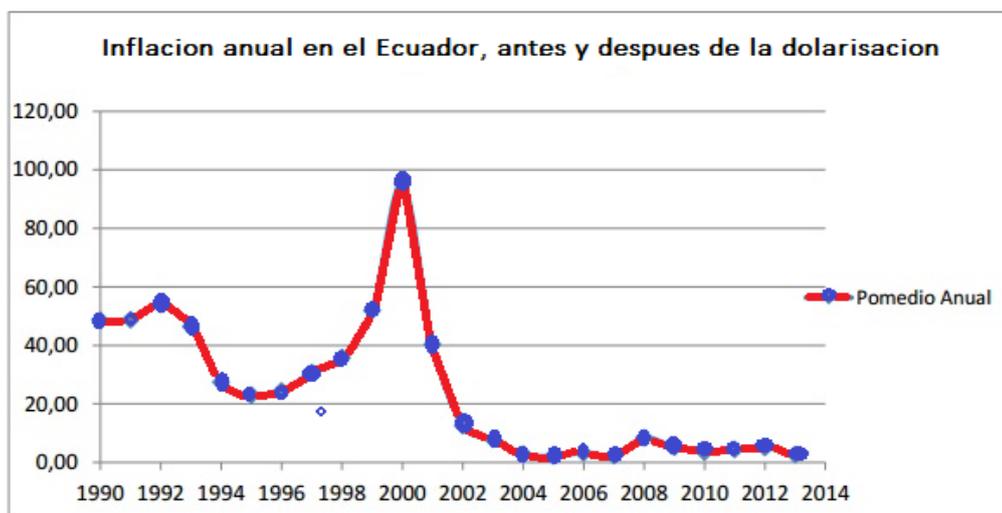
$$E(\Pi_t) = \frac{\sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^I \theta_t IPC_{t-1}^t \beta_j^t X_{jt} + \sum_{k=I+1}^{I+T} \theta_k \psi_t^k IPC_{t-1}^k}{IPC_{t-1}} \quad (19)$$

Donde en esta ecuación la inflación es expresada como la suma de los factores exógenos representados por j y que estos pueden explicar la tasa de inflación de los bienes transables, también la tasa de inflación de los bienes no transables que es sumada a los transables. Cabe recalcar que en el modelo nos da la contribución de las variables exógenas donde estas pueden ser de signo negativo.

(Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008)

En el modelo lo que se trata de explicar con la descomposición de la varianza es medir los movimientos de la variable dependiente (inflación) que son ocasionados por sus propios shocks, en comparación con los shocks de otras variables, es decir esta metodología nos brinda información acerca de la importancia de cada shock con relación a la variable dependiente.

1.1.2 Antecedentes antes y después de la dolarización.



fuelle. INEC. Elaborado: Juan Malo

En el año de 1999 antes de la dolarización el Ecuador tenía una inflación de 60.71% anual y para el año del 2000 en el mes de setiembre alcanzo una inflación anual de 107.87% anual y este está representado en el pico más alto del grafico después de ese gran pico en los siguientes años la inflación del Ecuador ha ido disminuyendo de manera sostenida y se ha mantenido entre el 3 y el 8 por ciento anual esto nos dice que la tendencia es negativa como se ha expresado en el gráfico.

En el grafico se puede ver claramente la tendencia creciente antes de la dolarización desde 1994 – 2000 y la tendencia decreciente después de la dolarización desde el año 2000 al 2014.

Antecedentes de la Economía Ecuatoriana que venía afectando al país para llegar a la crisis:

Periodo antes de la dolarización: 1997-1999. (Jamil Mahuad).

Años anteriores a 1998 y en ese mismo año.

- La caída de los precios del petróleo.
- Reducción del financiamiento externo.
- Disminución de la inversión en economías emergentes.
- Fenómeno del niño.
- Inestabilidad política.

Esto provoco:

Año de 1998.

- Déficit en la balanza fiscal
- Déficit en la balanza comercial.
- la depreciación de la moneda local fue de 53% demostrando una elevadísima depreciación de la moneda.
- Las tasas de la inflación estaban a la alza se produjeron restricciones al crédito comercial y al crédito productivo todo esto provoco unas altas tasas de interés real donde se dio también un proceso de fuga de capitales y unas fuertes presiones cambiarias.
- Según el banco central del Ecuador en el año de 1998 los grupos que entran en alimentos y bebidas de la canasta básica, los precios controlados y también en los alimentos preparados y ropa y se sabe que estos aportaron en más o menos un 66% a la variación del índice de precios al consumidor.

Año de 1999.

- Desequilibrio macroeconómico.
- Problemas mayores en la balanza de pagos y por parte de las cuentas de capitales.
- Problema de solvencia en el sistema financiero doméstico.
- Colapso del sector productivo se cerraron 2400 empresas.
- Se dio una Masiva emisión de sucres por parte del banco central del Ecuador.
- se dio una depreciación de la moneda local en ese entonces el sucre donde este alcanzo una tasa acumulada de 200%.
- La balanza comercial dio un superávit de 632 millones esto se produjo por una contracción del 50% en las importaciones, también en ese año las exportaciones crecieron en un 1% escasamente del PIB.

- Los grupos de alimentos y bebidas de la canasta básica, los precios controlados y los bienes para el hogar la vestimenta confeccionada estos contribuyeron con un 66.4 a la variación del índice de precios al consumidor.

Periodo de dolarización años del 2000 al 2002 (Gustavo Noboa).

- Se continuó con las transferencias tan grandes al sector bancario.
- El banco central contribuyo a la acelerada devaluación de la moneda al poner suces de emisión en la circulación y esto empobreció a los ciudadanos ecuatorianos.
- También se dio una recesión en el sector real que se daba reflejada en un crecimiento del producto interno bruto (PIB) de 0.4 en el año de 1998 donde en el año de 1997 se dio este mismo pero de 3.4% pero el año que se vio una deceleración mucho más grande que los otros años fue en el año de 1999 y el desplome del PIB fue de 7.3%.
- Una vez que se asumió la dolarización ya oficial en el año 2000 el IPP fue superior al IPC en donde los grupos de más importantes del IPP con mayores crecimientos fueron, minerales, gas, agua, electricidad, después los más importantes fueron alimentos tabaco, textiles pero la tendencia se revirtió a finales de diciembre del 2000 quedando el IPP quedando por debajo del IPC.

Año 2001.

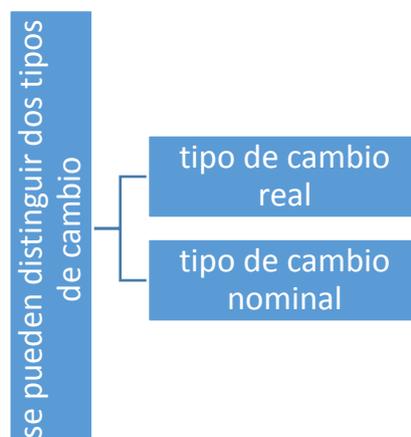
- A finales del año 2000 y comienzos del año 2001 con un gran aumento de la producción del sector agrícola se comenzó a desacelerar la inflación y por lo tanto el nivel general de los precios.
- En el primer trimestre del año 2001 con una ausencia de emisión monetaria dio un crecimiento del PIB de 5.4% pero esta medida no valió de mucho ya que con la liberación de recursos congelados en la banca esto vino a convertirse en un una presión inflacionaria más grande que salía de un efecto del aumento del consumo y por lo tanto aumento también de los precios.
- Tasa inflacionaria anual de 22.4%.
- En el 2001 la tendencia se mantuvo dónde estaban motivados por la baja del nivel de precios de algunos grupos importantes como el petróleo crudo el gas natural y esto ayudo a una reducción de costos en los grupos de minerales, electricidad, agua y gas.

Año 2002.

- La tendencia de la inflación anual continuo decreciendo dejando una tasa acumulada de 11.3 para septiembre. En los diferentes índices mensuales en enero se presentó la más grande variación con relación a los otros meses debido a un ajuste de los precios de los combustibles que fue creando especulaciones y así la gente subió los precios a otros productos.
- Los grupos más destacados de los bienes y servicios que ayudaron a mejorar el índice de precios al consumidor fueron los alimentos y bebidas y tabaco, calzado y vestidos, transporte y hoteles, restaurantes y cafeterías, agua, electricidad, gas y otros combustibles.
- En el 2002 la brecha del IPC y el IPP se redujo aún más y esto tuvo que ver con los empresarios nacionales estaba recuperando el margen de beneficios y lo que paso en años anteriores había sido superado.

Tipos de Cambio.

El tipo de cambio no es más que una unidad monetaria extranjera expresa en términos de nuestra moneda en este caso el dólar, análogamente como se puede expresar nuestra moneda en términos de una moneda extranjera en palabras más fáciles es cuánta plata o moneda se necesita para adquirir una unidad de la otra moneda. Esta se divide en 2 sistemas y en dos tipos.



Elaborado por: Juan Malo (Blanchard & Perez, 2011)

Estos serán explicados a continuación.

Tipo de cambio Real: Es el precio relativo de los bienes y servicios entre diferentes países, este también nos dice como la relación de una persona puede intercambiar los bienes y servicios de un país con el de otros, también se expresa como el cociente entre el nivel de precios internos con el de externos que están medidos en la misma moneda.

Tipo de cambio nominal: Es el precio de una moneda en términos de otra, este es la correlación de una persona que puede intercambiar la moneda de su país con la de otros, es el número de unidades que necesito de una moneda para conseguir una unidad de la otra moneda

(Parquin, 2001)

Determinación del tipo de cambio.

Este se realiza por medio del mercado de divisas, el precio de una moneda se establece con el encuentro entre la oferta y la demanda de divisas.

Fórmula de cálculo del tipo de cambio Real:

$$R = (e * p_f / p)$$

En donde:

e = tipo de cambio nominal o conocido también como el tipo de cambio del mercado.

p_f = nivel de los precios externos.

p = nivel de los precios internos.

1.1.3 Conclusiones primer capítulo.

En este primer capítulo primero se presentó el marco conceptual, donde están conceptos fundamentales para el entendimiento de la tesis como son, la definición de la inflación, los diferentes tipos de inflación, los diferentes indicadores del nivel de precios, el tratamiento y descomposición de la inflación, presiones inflacionarias, para después proseguir a explicar una tabla actualizada de los elementos del IPC acorde a la canasta básica 2014 y a los diferentes cambios que se han ido presentando en el país, en esta también se habla de la nueva estructura la canasta básica ecuatoriana para proseguir expresando un cuadro, a continuación se explica los cambios de la composición del IPC entre el año 2004 y 2014 que vendrían a ser los años base pasando del 2004 al 2014, para proseguir tomamos en cuenta las diferentes fórmulas que serán utilizadas en el Ecuador para el cálculo del IPC.

Después continuamos con conceptos básicos de la canasta básica, bienes transables y no transables su clasificación, los conceptos de demanda y oferta para continuar con la descomposición de la inflación para entender cómo será tratada al igual que la descomposición de la misma para el modelo VAR.

Para continuar se creyó prudente hacer un análisis de los antecedentes antes y después de la dolarización explicando quienes fueron los presidentes de turno y para poder entender las cambios económicos tan drásticos que se dieron en esta época.

Otro de los temas muy importantes para el análisis de esta tesis fueron los conceptos de los tipos de cambio y sus clasificaciones, como se determina el tipo de cambio con su fórmula para calcularlo.

Esto nos servirá para poder interpretar y entender más adelante los temas que se traten y después de eso nos ayudara para entender las interpretaciones y conclusiones que vayamos dando en los siguientes capítulos.

CAPITULO 2

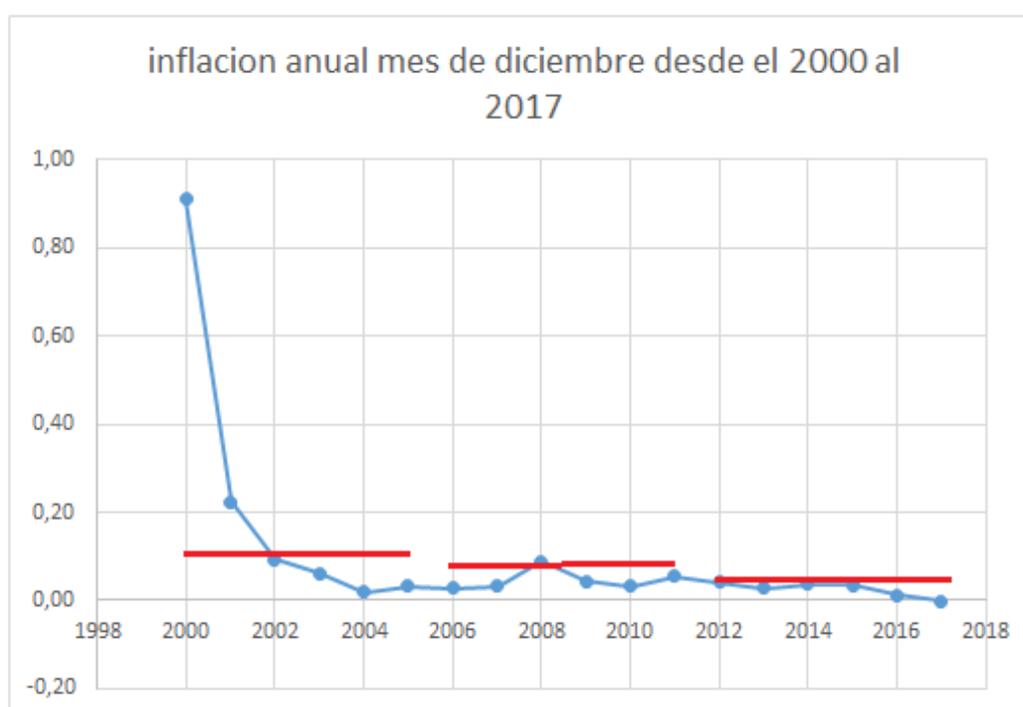
INFLACION ECUADOR 2007-2017

Análisis de cómo se encontraba el Ecuador en el periodo 2007- 2017, viendo los diferentes tipos de cambio Real de los diferentes países que entran en el modelo.

2.1 IPC desde el 2000 hasta el 2017.

Inflación:

En este punto comenzaremos viendo un gráfico de la inflación anual desde el año 2000 hasta el año 2017 esto nos ayudara a ir entendiendo la situación de la inflación del país después de la dolarización, se tocaran los puntos más importantes que afectaron a la inflación siendo shocks internos y shocks externos.



(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

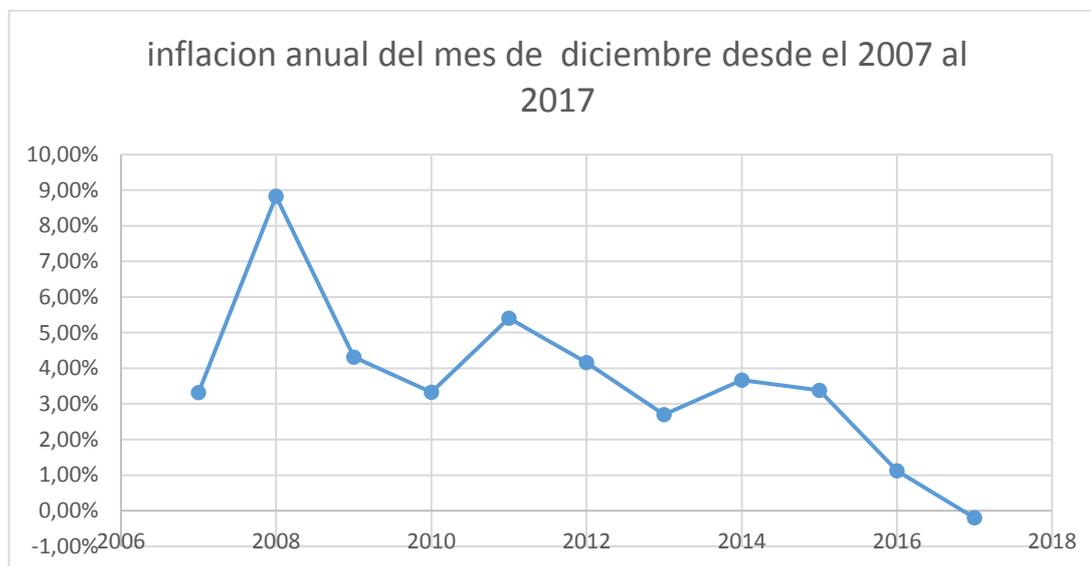
En el gráfico anterior mostramos las variaciones anuales de la inflación a diciembre desde el 2000 al 2017 y lo hemos dividido en 3 periodos, el primer tramo es del año 2000 al 2005 en este tramo la inflación promedio fue de 25.5% , pero sin contar con el año 2000 se tiene una inflación promedio desde el 2001 hasta el 2005 de 8.5%, el segundo tramo del 2006 al 2011

en donde se ve una disminución de la inflación en donde se dio una inflación promedio de 4.5% y en el tercer tramo del 2012 al 2017 se dio una inflación promedio de 3.4% dejándonos saber que la inflación seguía bajando, la inflación promedio para todo el periodo analizado fue de 5.2% desde el año 2001 al 2017, sin tomar en cuenta el año del 2000 ya que en este año la inflación fue demasiada alta como veníamos hablando la inflación antes de la dolarización estaba muy elevada con un 95% aproximadamente esto se venía dando por los problemas antes explicados en el capítulo uno que se dieron antes del año 2000 pero como podemos ver después de la dolarización quitando los tres primeros años después de entrar a la misma y acoplarse a el dólar se puede ver que la inflación en el año 2001, 2002 y 2003, estaba comenzando a disminuir paulatinamente en el año 2002 la inflación fue subiendo cada vez más esto se debe a que sus precios al consumidor en la área urbana aumentaron , también los diferentes fenómenos que se han presentado como los inicios de clases de la costa y de la sierra y otros acontecimientos políticos y algunos fenómenos a lo largo de los años y estos vienen a ser shocks internos y esta se encuentra en niveles entre un 20% hasta llegar a un 3.5% en donde la tendencia se hace constante desde el año 2004 hasta el año 2016, cabe recalcar que en 2016 se presentó la inflación anual al mes de diciembre más baja de todo los periodos analizados, esto también podemos ver en los datos que se presentan a continuación en el año del 2017 la inflación al mes de diciembre llego a ser negativa con un -0.20%.

inflacion anual												
	enero	febre.	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septi.	octubr.	novie.	dicie.
2000	78,07	90,84	80,88	88,88	96,87	103,68	102,34	104,01	107,87	104,93	96,80	91,00
2001	78,69	67,12	58,78	46,55	39,61	33,20	30,43	29,24	27,20	25,31	24,62	22,44
2002	16,53	14,44	13,24	12,99	13,36	13,25	12,90	12,90	11,28	10,70	9,71	9,36
2003	10,09	9,76	9,15	8,59	8,25	7,62	7,72	7,32	7,55	6,86	6,48	6,07
2004	3,92	3,84	3,98	3,65	2,97	2,87	2,20	2,17	1,60	1,88	1,97	1,95
2005	1,78	1,36	0,92	1,10	1,77	2,15	2,62	2,45	2,94	3,02	2,76	3,14
2006	3,37	3,82	4,23	3,43	3,11	2,80	2,99	3,36	3,21	3,21	3,21	2,87
2007	2,68%	2,03%	1,47%	1,39%	1,56%	2,19%	2,58%	2,44%	2,58%	2,36%	2,70%	3,32%
2008	4,19%	5,10%	6,56%	8,18%	9,29%	9,69%	9,87%	9,89%	9,97%	9,27%	8,98%	8,83%
2009	8,36%	7,85%	7,44%	6,52%	5,41%	4,54%	3,85%	3,33%	3,29%	3,50%	4,02%	4,31%
2010	4,44%	4,31%	3,35%	3,21%	3,24%	3,30%	3,40%	3,82%	3,44%	3,46%	3,39%	3,33%
2011	3,17%	3,39%	3,57%	3,88%	4,23%	4,28%	4,44%	4,84%	5,39%	5,50%	5,53%	5,41%
2012	5,29%	5,53%	6,12%	5,42%	4,85%	5,00%	5,09%	4,88%	5,22%	4,94%	4,77%	4,16%
2013	4,10%	3,48%	3,01%	3,03%	3,01%	2,68%	2,39%	2,27%	1,71%	2,04%	2,30%	2,70%
2014	2,92%	2,85%	3,11%	3,23%	3,41%	3,67%	4,11%	4,15%	4,19%	3,98%	3,76%	3,67%
2015	3,53%	4,05%	3,76%	4,32%	4,55%	4,87%	4,36%	4,14%	3,78%	3,48%	3,40%	3,38%
2016	3,09%	2,60%	2,32%	1,78%	1,63%	1,59%	1,58%	1,42%	1,30%	1,31%	1,05%	1,12%
2017	0,90%	0,96%	0,96%	1,09%	1,10%	0,16%	0,10%	0,28%	-0,03%	-3,09%	-0,22%	-0,20%

(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

Para poder entender mejor se realiza un gráfico de la inflación del Ecuador desde el año 2007 al 2017 en los meses de diciembre que son los años que abarca nuestro estudio. En este gráfico se puede apreciar mejor los cambios que ha tenido el Ecuador en esa década ya que estos más o menos se encuentran entre un 3% y un 5%.



(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

Año 2006 y 2007.

En el año 2006 tuvimos una inflación acumulada de 2.87%, en el 2007 la inflación a finales de diciembre aumento a 3.32% en este año asume la presidencia Rafael Correa contando con los mejores años del precio del petróleo en el primer año del ex presidente Rafael Correa, hubo como sabemos el estándar de una buena inflación a finales del año está esta entre 2 y 4%, más puntualmente en 3% por lo tanto la inflación del 2007 es una inflación aceptable entre los rangos que pone el banco central del Ecuador.

Año 2008.

Como podemos apreciar en el 2008 la inflación acumulada del mes de diciembre anual sube a 8.83% sobrepasando la misma del anterior año con 5 puntos porcentuales, esta es una alta inflación ya que las altas inflaciones son las que están por encima del 6% anual sobrepasando este rango también con casi 3 puntos porcentuales esta inflación alta hace que se devalúe la moneda, esto provoco una disminución de las inversiones en el sector productivo del país otro de los problemas que trajo es una desfavorable coyuntura económica que esta consiste en que los mercados internacionales se les ve de manera negativa donde las empresas grandes extranjeras que son inversoras en el país evitan realizar diferentes inversiones que sean consideradas de largo y de mediano plazo, esto viene a ser un shocks externo y viene a ser una presión inflacionaria estructural u también circunstancial y se sabe que la alta inflación

es significancia de que la Economía del país estaba en problemas, también se generó aumento de la especulación financiera donde algunos inversionistas aprovecharon la inflación alta para sacarle más provecho a las altas tasas de interés esto a la larga crea problemas en el mercado cambiario que viene a ser tomado como un shock externo, otro de los problemas que trae la alta inflación son los aumentos en la tasa de interés y un aumento en el desempleo en este año es en el que la inflación llegó al máximo nivel esto también se dio porque 6 productos entre focos, plátanos verdes, pimientos, plátano maduro, envíos de cartas postales y la lenteja estos contribuyeron a una alza de la inflación en un 50% , los precios de las frutas sufrieron las mayores variaciones en sus precios dejando el 2008 con un alto grado de inflación, estos son explicados como shocks externos ya que al subir los precios de nuestros productos podemos perder competitividad en el mercado internacional.

Año 2009.

En el año 2009 en el mes de diciembre anual la inflación acumulada 4.31% donde se ve una reducción de casi 4 puntos porcentuales en la inflación del país en este año también 6 artículos aumentaron sus precios sobre el 30% estos fueron: arveja tierna, ajo, mandarina, pasta de dientes, cebolla y el frejol con respecto a la agroindustria y la industria finalizaron el año con la mayor inflación acumulada en este año el arroz fue uno de los bienes de menor aporte el pollo y otros se apreciaron más en este año. Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta agrícola por aumento de la demanda y viene a ser una presión inflacionaria estructural.

Año 2010.

En el 2010 la inflación anual acumulada bajo a 3.33% con respecto al 2009 en donde en este año la mayor variación se registró en la división de bebidas alcohólicas el tabaco y los estupacientes donde los alimentos y bebidas alcohólicas y no alcohólicas también colaboraron para esta inflación anual acumulada y los que afectado la inflación en mayor grado fueron el rubro de recreación y cultura y los precios de ajo en este año terminaron con mayor inflación por el limón y el guineo también pero en un menor porcentaje estos superaron el 20% acumulado de inflación en el que los precios de cámaras fotográficas y del futbol en este año terminaron con deflación donde se atenuó la tasa de inflación general y esto viene a ser una presión inflacionaria Estructural ya que subieron los precios de estos productos y se veía una inestabilidad en la oferta agrícola que se cubrió con un incremento de la demanda.

Año 2011.

En el año del 2011 la inflación creció de nuevo a 5.41% sobrepasando el rango aceptado dejando con una inflación alta que estaba por encima de los años 2009 y 2010 donde se marcó 4.31% y 3.33% respectivamente y este mostro su mayor variación en las divisiones de bebidas alcohólicas, tabaco y estupacientes también en las prendas de vestir y el calzado y también la de alimentos y bebidas alcohólicas en el cual también los sectores agrícolas y agropecuarios y pesas donde se registró la mayor inflación acumulada y anual en estas mismas, en el cual los alimentos y bebidas alcohólicas fueron las que más contribuyeron casi con una tercera parte de la tasa de inflación anual general, donde se destacó el pan el pescado fresco y las papas cholas. . Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta agrícola por aumento de la demanda y viene a ser una presión inflacionaria estructural.

Año 2012.

En el año del 2012 la inflación disminuyo en un punto porcentual con respecto a la del 2011, esta marco una inflación acumulada de 4.16%, entra con las justas en el rango aceptado ya que este iba de 2 a 4% y las agrupaciones de mayor incremento en el acumulado del 2012 fueron las bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes también los restaurantes y hoteles y la misma educación , los sectores de la agroindustria e industria fueron los de mayor incremento acumulado estos medidos con el año anterior. . Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta agrícola por aumento de la demanda y viene a ser una presión inflacionaria estructural.

Año 2013.

En el año 2013 la inflación acumulada anual marco 2.70% entrando en el rango de aceptación del banco central del Ecuador y siendo menor que la inflación acumulada anual de los anteriores años en este año la mayor contribución se dio por alimentos y bebidas no alcohólicas y de bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes y el aporte negativo se produjo por las agrupaciones de salud y de transporte, en el aporte de la canasta básica ecuatoriana destacaron 67 productos, que más o menos aportaron con -1.06% y otros que no aportaron mucho fueron 23 productos, donde en los aportes positivos se destacó los servicios, alimentos y educación y en el negativo los principales productos agrícolas.

Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta agrícola por aumento de la demanda y viene a ser una presión inflacionaria estructural.

Año 2014.

En el año 2014 la tasa de inflación acumulada anual marco 3.67% subiendo en comparación del año anterior casi un punto y medio porcentual pero este también está entre el rango aceptado del banco central y este se dio por 6 agrupaciones que se ubicaron sobre el promedio general donde se destacaron bienes y servicios diversos en alojamiento y educación y una deflación en las comunicaciones y con respecto a las divisiones que más aportaron fueron la de alimentos y de bebidas no alcohólicas, los alojamientos, agua, electricidad, educación, los bienes y servicios directos y los que no aportaron o aportaron de forma negativa fueron, el de comunicaciones y recreaciones y cultura. Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta agrícola por aumento de la demanda y viene a ser una presión inflacionaria estructural.

Año 2015.

En el año del 2015 se dio una inflación acumulada anual marco de 3.38% casi no habiendo variaciones con la del año, esta se dio por divisiones de consumo que destacaron 5 agrupaciones que entre las 5 sumaron el 87.56% de este resultado mostrado en este año donde las quemadas influyeron fueron bebidas alcohólicas, tabacos y estupefacientes también en transporte, restaurantes y hoteles también en alojamientos, agua, electricidad y gas y en combustibles y de nuevo en la comunicación de marco deflación pero también en las prendas de vestir y calzado. Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta agrícola por aumento de demanda y viene a ser una presión inflacionaria estructural.

Año 2016.

En el año 2016 la inflación acumulada anual marco 1.12% una inflación muy baja por debajo del límite que pone el banco central al tener una inflación baja se promueve el uso de los recursos de producción de una forma más eficiente, la inflación baja también disminuye la incertidumbre esta también incentiva a la inversión también con una inflación baja se evita la redistribuciones arbitrarias del ingreso y la riqueza, en este año los bienes no transables se ubicaron sobre los bienes transables y en los ítems que más se destacaron fueron en entrada a estadios deportivos, transporte urbano, manicure, cursos de computación, piscinas y sitios de recreación por las divisiones de consumo se destacaron 9 agrupaciones que ayudaron a este porcentaje en un 81.71% donde las bebidas alcohólicas, tabacos y estupefacientes y también se marcó deflación en las prendas de vestir, calzado las comunicaciones y muebles y los artículos del hogar y la conservación. Esta inflexibilidad se refleja en inestabilidad de oferta

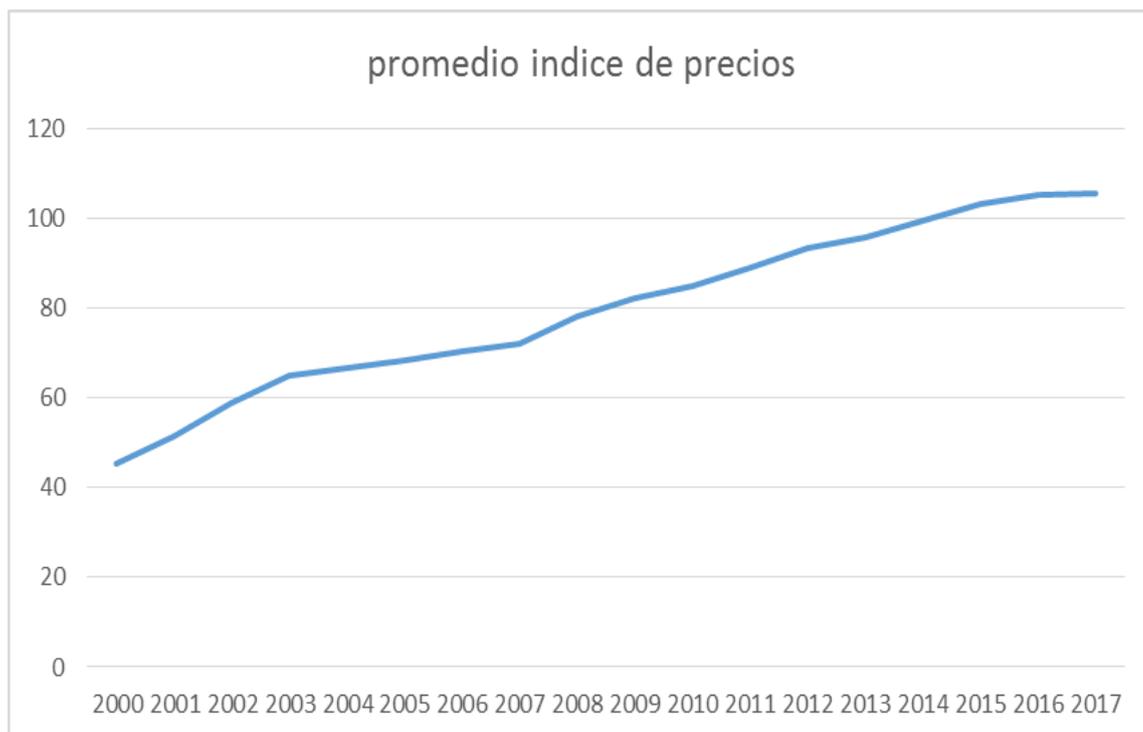
agrícola por aumento de la demanda y viene a ser una presión inflacionaria estructural y también circunstancial.

Año 2017.

En el año 2017 la inflación acumulada anual fue de -0.20% dándonos deflación estando por debajo de todos los otros años esto es generalizado y prolongado por lo menos de dos semestres donde los precios de bienes y servicios debilidad de la demanda y excesos de las capacidades productivas que es la oferta esta está asociada a la crisis económica y financiera esto genera mucho desempleo un aumento de los tipos reales de interés esto es porque se bajan los precios y a su vez se reduce el gasto agregado que afectan al empleo , en este año entra el presidente Lenin Moreno, considerando los bienes y servicios hubo 6 agrupaciones que colaboraron con un 51.82% y estas presentaron variaciones negativas como las prendas de vestir los calzados los bienes y servicios diversos en las 6 restantes se pondero con 48.18% se vio variaciones positivas con la educación con su mayor porcentaje de atribución.

En estos 10 años la economía no creció más bien decreció esto se debe a un altísimo gasto público, se sabe que el anterior gobierno tuvo los mejores años del precio del petróleo pero también tuvo el gasto público más altos de todos los tiempos dejando al país con una deflación muy preocupante como se mostró anteriormente, como pudimos ver en los antecedentes la baja del crecimiento económico se comienza a ver desde el año 2011, también se prevé que hasta el 2020 no habrá crecientito económico, en este punto también cabe recalcar que el desempleo en el 2007 fue de 6.1% y a finales del 2016 estaba por el 7%.

En el grafico siguiente podemos ver la tendencia creciente de los índices de precios.



(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

El índice de precios al consumidor ha ido aumentando cada año esto se debe a los niveles de inflación y a la inestabilidad política que se ha visto en esta década, también a que el Ecuador se ha ido convirtiendo en un país caro en comparación con sus países vecinos y sobre todo con los países que entran en nuestro modelo (Perú, Colombia, Unión Europea).

2.2 Tipos de cambio de Ecuador, Perú, Colombia, Unión Europea.

Los tipos de cambio de estos países ya que son los socios comerciales con más incidencia en la canasta básica ecuatoriana ya que de estos países vienen la mayor parte de productos importados que conforman la canasta básica.

Tipo de Cambio Real				
	Ecuador	Colombia	Peru	Union Europea
2007	102,66	115,22	94,01	111,72
2008	102,33	120,12	98,13	114,01
2009	95,85	94,18	99,22	92,31
2010	98,19	105,75	103,71	86,31
2011	96,74	107,53	105,25	89,03
2012	94,25	108,57	108,38	80,22
2013	91,92	103,73	105,87	81,91
2014	91,65	96,21	100,45	96,74
2015	86,81	75,21	89,74	93,62
2016	80,74	67,81	80,45	95,03
2017	74,82	65,07	70,96	96,61

(Banco Central, Ecuador, Peru, Colombia, & Union Europea, 2007-2017)

Elaborado: Juan Malo

Este cuadro muestra los diferentes tipos de cambio de los diferentes países que entran en nuestro modelo con este cuadro intentamos demostrar cómo han ido fluctuando los tipos de cambios reales en estos países con relación al nuestro.

Como podemos ver en el año 2007 el tipo de cambio real ecuatoriano estaba en 102.66 en comparación con Colombia que tuvo en el 2007 el TCR de 115.22 superior a nuestro tipo de cambio pero nuestro TCR en comparación con Perú viene a ser mayor y al de la unión europea también viene a ser menor los que podría haber afectado a la inflación de nuestro País ya que al depreciar sus monedas se hacen más competitivos.

En el año del 2008 el TCR del Ecuador fue de 102.33 casi sin variación que el del 2007 pero en este año los tipos de cambio reales colombianos subieron aún más a 120.12 siendo mayor al nuestro pero con Perú paso lo inverso el Ecuador tuvo un Tipo de cambio real mayor que el de Perú que estuvo en 98.13 y nuestro TCR fue menor que el de la unión europea que tuvo un TCR de 114.01.

En el año 2009 el TCR del Ecuador fue 95.85 menor que los dos años anteriores con respecto al TCR de Colombia bajo a 94.18 y fue menor al de Ecuador, con respecto al de TCR de Perú en este año subió y fue mayor al de Ecuador y fue de 99.22 y el TCR de la Unión europea fue menor al de Ecuador y este fue de 92.31, en este año solo el TCR de Colombia fue menor que el de Ecuador.

En el año 2010 el TCR en Ecuador fue de 98.19 mayor que el del 2009, con respecto al TCR de Colombia que fue de 105.75 mayor al de Ecuador, con respecto al TCR de Perú que fue de 103.71 igual mayor que el de Ecuador, con respecto al TCR de la Unión Europea que fue de 86.31 menor que el de Ecuador y el único entre estos países menor al nuestro en el año del 2010.

En el año 2011 el TCR en Ecuador fue de 96.74 menor que el del 2010, con respecto al TCR de Colombia que fue de 107.53 mayor al TCR del 2010 y mayor al TCR de Ecuador, con respecto al TCR de Perú que fue de 105.25 mayor que el TCR del año anterior e igual mayor que el TCR de Ecuador, con respecto al TCR de la Unión Europea que fue de 89.03 mayor al TCR del 2010 y menor que el TCR de Ecuador y el único entre estos países menor al nuestro en el año del 2011.

En el año 2012 el TCR del Ecuador fue de 94.25 menor que el del 2011, con respecto al TCR de Colombia que fue de 108.57 mayor que el TCR del 2011 y mayor al TCR del Ecuador, con respecto al TCR de Perú 108.38 mayor que el TCR del 2011 y mayor al TCR del Ecuador, con respecto a el TCR de la Unión europea que fue de 80.22 menor que el año 2010 y con respecto al del Ecuador el de la Unión europea fue menor siendo el único en este año en ser menor.

En el 2013 el TCR del Ecuador fue de 91.92 menor a las del año 2012, con respecto a Colombia el TCR fue de 103.73 menor al del 2012 y mayor al TCR del Ecuador, con respecto a Perú el TCR fue de 105,87 este fue menor al del 2012 pero mayor al TCR del Ecuador de este año, con respecto a la Unión Europea fue de 81.91 mayor al TCR del 2012 y menor al TCR del Ecuador de este año siendo de nuevo el único menor que el de Ecuador.

En el 2014 el TCR del Ecuador fue de 91.65 mínimamente menor que el TCR del 2013, con respecto a Colombia el TCR fue de 96.21 menor que el TCR del 2013 pero mayor al TCR del Ecuador, con respecto a Perú el TCR fue de 100.45 menor que el TCR del 2013 pero mayor que el TCR del Ecuador de este año, con respecto a la Unión Europea el TCR fue de 96.74 mayor que el TCR del año 2013 y mayor al TCR del Ecuador en este año todos los tipos de cambio reales de los países fueron mayores a la del Ecuador en este año.

En el 2015 el TCR del Ecuador fue de 86.81 menor al TCR del 2014, con respecto a Colombia el TCR fue de 75.21 menor al TCR del año anterior y menor al TCR del ecuador de este año, el TCR de Perú fue de 89.74 menor al TCR del año anterior y mayor al TCR del Ecuador en este año, el de la Unión Europea fue de 93.62 menor que el TCR del anterior año y mayor al TCR del Ecuador esto se debe en que en este año se pusieron salvaguardas a los productos de la unión europea.

En el 2016 el TCR del Ecuador fue de 80.74 menor al TCR del año 2015 en el Ecuador, con respecto a Colombia su TCR fue de 67.81 menor al TCR del año anterior de Colombia y muy menor al TCR de Ecuador de este año, el de Perú su TCR fue de 80.45 menor al del año anterior de Perú mismo, pero levemente menor al del Ecuador, con respecto al TCR de la Unión Europea fue de 95.03 mayor al TCR del año anterior y mayor al TCR del Ecuador esto se debe a que los productos de la unión Europea seguían con salvaguardas.

En el 2017 el TCR del Ecuador fue de 74.82 menor al TCR del año 2016, el TCR de Colombia fue de 65.07 menor que el del año anterior y menor al TCR del Ecuador de este año, el TCR de Perú fue 70.96 menor al TCR del año anterior y menor al TCR del Ecuador, el TCR de la Unión Europea fue de 96.61 levemente mayor al TCR del año anterior de la misma Unión Europea y mayor al TCR del Ecuador esto se debe que hasta este año se mantuvieron las salvaguardas. Por qué las salvaguardas afectaron al nivel de vida de las personas haciendo que suban los precios de algunos productos de la canasta básica y puesto que los otros países bajan los precios para poder ser más competitivos, mientras que en el Ecuador los precios han ido aumentando paulatinamente.

2.3 Importaciones por Países y sus tipos de importación.

En este cuadro que vamos a mostrar las importaciones que realiza cada País que aporta a la canasta básica ecuatoriana y estos son 5, en algunos de los bienes de la canasta básica son producidos por el Ecuador pero también importados por otros países como Colombia, Perú y la Unión Europea que son los países que más aportan en la contribución de los productos importados de la canasta básica como veníamos hablando esta está conformada por 359 productos de los cuales 268 productos son producidos en el Ecuador divididos en 185 bienes transables y 83 bienes no transables, los productos importados son 91 y se dividen de la siguiente manera, 42 son importados de Colombia, 32 son importados de Perú, también 13 son importados de la Unión Europea y 4 son importados de China dándonos un total de 359 productos.

	Productos de la canasta básica producidos por el Ecuador y productos importados					
	Ecuador	Colombia	Peru	Union Europea	China	total bienes canasta básica
Bienes transables	185	42	32	13	4	276
Bienes no transables	83					83
Total bienes transables y no transables producidos en Ecuador	268					359
Bienes Importados	91					

(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

	Suma de los pesos de los productos chinos	total de los pesos sin los productos chinos	total de los pesos con los productos chinos
Productos chinos	0,0075	0,992504045	1,000000000

Elaborado: Juan Malo

Los productos chinos no serán tomados en cuenta en el modelo ya que estos representan solo un 0.0075 de cuatro productos que son importados de la china, estos no representan un porcentaje alto en los pesos de la canasta básica Ecuatoriana como se ha mostrado en el cuadro así que no serán tomados en cuenta.

	Suma de los pesos de los productos colombianos	total de los pesos sin los productos Colombianos	total de los pesos con los productos chinos
Productos colombianos	0,0811	0,918899483	1,000000000

	Suma de los pesos de los productos Peruanos	total de los pesos sin los productos Peruanos	total de los pesos con los productos Peruanos
Productos Peruanos	0,0674	0,932649319	1,000000000

	Suma de los pesos de los productos Unión Europea	total de los pesos sin los productos Unión Europea	total de los pesos con los productos Unión Europea
Productos Unión Europea	0,0165	0,983521866	1,000000000

Elaborado: Juan Malo

En el análisis realizado podemos ver que los productos Colombianos, Peruanos y de la Unión Europea si representan pesos significativos para los análisis que se harán en el siguiente capítulo.

Aquí mostraremos los productos producidos en el Ecuador que están dentro de la canasta básica, también mostraremos los productos importados y su lugar de origen.

productos canasta basica bienes transables

productos	números	país producción
01111001 ARROZ	1	Ecuador
01112002 CEREALES ENTEROS	2	Unión Europea
01112003 HARINA DE TRIGO	3	Unión Europea
01112004 HARINA DE OTROS CEREALES	4	Perú
01113005 AVENA	5	Perú
01113006 CEREALES PREPARADOS	6	Perú
01114009 PAN ENVASADO	7	Ecuador
01115010 GALLETAS	8	Colombia
01116011 TALLARINES Y FIDEOS	9	Ecuador
01121012 CARNE DE RES SIN HUESO	10	Ecuador
01121013 CARNE DE RES CON HUESO	11	Colombia
01121014 CARNE DE RES MOLIDA	12	Ecuador
01122015 CHULETA DE CERDO	13	Ecuador
01122016 CARNE DE CERDO SIN HUESO	14	Ecuador
01122017 CARNE DE CERDO CON HUESO	15	Ecuador
01123018 CARNE DE OVINO	16	Ecuador
01124019 POLLO ENTERO	17	Perú
01124020 PRESAS DE POLLO	18	Ecuador
01124021 MENUDECENCIAS DE POLLO	19	Ecuador
01125022 VÍSCERAS DE RES	20	Ecuador
01126023 CHORIZO	21	Ecuador
01126024 JAMÓN	22	Ecuador

01126025	MORTADELA	23	Ecuador
01126026	SALCHICHA	24	Ecuador
01131027	PESCADO FRESCO ENTERO	25	Ecuador
01131028	PESCADO FRESCO FILETEADO	26	Ecuador
01132029	CAMARÓN	27	Ecuador
01133030	ATÚN EN CONSERVA	28	Ecuador
01133031	SARDINAS EN CONSERVA	29	Ecuador
01141032	LECHE LÍQUIDA VEGETAL	30	Ecuador
01141033	LECHE LÍQUIDA PASTEURIZADA	31	Colombia
01141034	LECHE LÍQUIDA LARGA VIDA	32	Ecuador
01142035	LECHE EN POLVO	33	Ecuador
01142036	LECHE MATERNIZADA EN POLVO	34	Ecuador
01143037	YOGURT	35	Ecuador
01144038	QUESO FRESCO	36	Ecuador
01144039	QUESO DE MESA	37	Perú
01145040	HUEVOS DE GALLINA	38	Ecuador
01151041	ACEITE VEGETAL	39	Colombia
01151042	ACEITE PURO	40	Ecuador
01152043	MARGARINA	41	Ecuador
01152044	MANTEQUILLA	42	Ecuador
01152045	MANTECA	43	Ecuador
01161046	AGUACATE	44	Ecuador
01161047	ACEITUNA VERDE	45	Colombia
01161048	LIMÓN	46	Ecuador
01161049	MANDARINA	47	Ecuador
01161050	NARANJA	48	Perú
01161051	NARANJILLA	49	Ecuador
01161052	PAPAYA	50	Colombia
01161053	PIÑA	51	Ecuador
01161054	PLÁTANO MADURO	52	Ecuador
01161055	PLÁTANO VERDE	53	Ecuador
01161056	UVAS	54	Perú
01161057	MELÓN	55	Ecuador
01161058	MORA	56	Colombia
01161059	MANZANA	57	Perú
01161060	MARACUYÁ	58	Ecuador
01161061	SANDÍA	59	Ecuador
01161062	FRUTILLA	60	Colombia
01161063	TOMATE DE ÁRBOL	61	Ecuador
01161064	FRUTAS DE TEMPORADA	62	Ecuador
01162065	MANÍ	63	Ecuador
01171066	AJO	64	Ecuador
01171067	ACELGA	65	Ecuador
01171068	BRÓCOLI	66	Ecuador
01171069	CEBOLLA BLANCA	67	Ecuador
01171070	CEBOLLA PAITEÑA	68	Perú
01171071	CHOCLO	69	Ecuador
01171072	COL	70	Ecuador
01171073	COLIFLOR	71	Ecuador
01171074	LECHUGA	72	Ecuador

01171075	PEPINILLO	73	Ecuador
01171076	PIMIENTO	74	Colombia
01171077	REMOLACHA	75	Ecuador
01171078	TOMATE RIÑÓN	76	Perú
01171079	ZANAHORIA AMARILLA	77	Ecuador
01171080	ARVEJA TIERNA	78	Ecuador
01171081	FRÉJOL TIERNO	79	Colombia
01171082	HABA TIERNA	80	Ecuador
01171083	OTROS PRODUCTOS DE HUERTA FRESCOS	81	Ecuador
01172084	PAPA	82	Perú
01172085	YUCA Y CAMOTE	83	Ecuador
01172086	MELLOCO	84	Ecuador
01173087	FRÉJOL SECO	85	Ecuador
01173088	LENTEJA	86	Colombia
01173089	ARVEJA SECA	87	Ecuador
01181091	AZÚCAR	88	Perú
01181092	SUSTITUTO DEL AZÚCAR	89	Ecuador
01182093	CARAMELOS	90	Colombia
01182094	CHOCOLATES	91	Ecuador
01182095	CHICLE	92	Unión Europea
01182096	HELADOS	93	Colombia
01191097	SAL	94	Ecuador
01192099	MAYONESA	95	Ecuador
01192100	SALSA DE TOMATE	96	Ecuador
01192101	MOSTAZA	97	Ecuador
01192102	ALIÑOS PREPARADOS	98	Ecuador
01192103	CONDIMENTOS PROCESADOS	99	Ecuador
01193104	GELATINA EN POLVO	100	Ecuador
01193105	ALIMENTOS PREPARADOS PARA BEBÉ	101	Colombia
01193106	SNACKS	102	Ecuador
01211107	CAFÉ SOLUBLE	103	Colombia
01211108	CAFÉ MOLIDO	104	Ecuador
01211109	COCOA	105	Ecuador
01211110	HIERBA AROMÁTICA	106	Ecuador
01221111	AGUA EMBOTELLADA PURIFICADA	107	Ecuador
01221112	GASEOSA	108	Ecuador
01221113	BEBIDAS ENERGIZANTES E HIDRATANTES	109	Ecuador
01221114	JUGO DE FRUTAS	110	Ecuador
01221115	REFRESCOS	111	Perú
02111116	AGUARDIENTE DE CAÑA	112	Ecuador
02111117	WHISKY	113	Ecuador
02131118	CERVEZA ENVASADA	114	Ecuador
02211119	CIGARRILLOS	115	Ecuador
03111120	TELAS PARA CONFECCIÓN	116	Ecuador
03121121	TERNO PARA HOMBRE	117	Ecuador
03121122	CHOMPA PARA HOMBRE	118	Colombia
03121123	PANTALÓN PARA HOMBRE	119	Colombia
03121124	CAMISA PARA HOMBRE	120	Colombia
03121125	CAMISETA PARA HOMBRE	121	Ecuador

03121126	MEDIAS PARA HOMBRE	122	Ecuador
03121127	ROPA INTERIOR PARA HOMBRE	123	Ecuador
03122128	TERNO Y VESTIDO PARA MUJER	124	Ecuador
03122129	CHOMPA PARA MUJER	125	Ecuador
03122130	FALDA PARA MUJER	126	Ecuador
03122131	PANTALÓN Y LICRA PARA MUJER	127	Ecuador
03122132	BLUSA PARA MUJER	128	Ecuador
03122133	ROPA PARA DORMIR PARA MUJER	129	Perú
03122134	ROPA INTERIOR PARA MUJER	130	Perú
03122135	MEDIAS PARA MUJER	131	Perú
03123136	CHOMPAS DE NIÑAS Y NIÑOS	132	Perú
03123137	CONJUNTO PARA NIÑAS Y NIÑOS	133	Perú
03123138	CAMISETA PARA NIÑAS Y NIÑOS	134	Perú
03123139	BLUSA PARA NIÑAS	135	Perú
03123140	PANTALONES PARA NIÑAS Y NIÑOS	136	Perú
03123141	ROPA INTERIOR PARA NIÑAS Y NIÑOS	137	Perú
03123142	MEDIAS PARA NIÑAS Y NIÑOS	138	Ecuador
03124144	CAMISETA PARA BEBÉ	139	Ecuador
03124145	ROPA EXTERIOR PARA BEBÉ	140	Ecuador
03124146	ROPA INTERIOR PARA BEBÉ	141	Ecuador
03131147	CORREA	142	Colombia
03131148	GORRA	143	Colombia
03131149	CORBATA	144	Colombia
03211152	CALZADO PARA HOMBRE	145	Ecuador
03211153	SANDALIAS PARA HOMBRE	146	Ecuador
03211154	ZAPATOS DEPORTIVOS PARA HOMBRE	147	Ecuador
03211155	BOTAS PARA HOMBRE	148	Ecuador
03212156	CALZADO PARA MUJER	149	Ecuador
03212157	ZAPATOS DEPORTIVOS PARA MUJER	150	Ecuador
03212158	BOTAS PARA MUJER	151	Ecuador
03213159	CALZADO PARA NIÑAS Y NIÑOS	152	Ecuador
03213160	ZAPATOS DEPORTIVOS PARA NIÑAS Y NIÑOS	153	Ecuador
03213161	BOTAS PARA NIÑAS Y NIÑOS	154	Ecuador
03214162	CALZADO PARA BEBÉ	155	Ecuador
04311167	CEMENTO	156	Ecuador
04311168	PINTURA	157	Perú
04311169	MATERIALES PARA REPARACIÓN DE LA VIVIENDA	158	Ecuador
04521174	GAS DOMÉSTICO	159	Ecuador
05111175	JUEGO DE SALA	160	Ecuador
05111176	JUEGO DE COMEDOR	161	Ecuador
05112177	JUEGO DE DORMITORIO	162	Ecuador
05112178	COLCHÓN	163	Ecuador
05121179	ALFOMBRA SUELTA	164	Ecuador
05201181	ROPA DE CAMA	165	Ecuador
05201182	CORTINA DE TELA	166	Ecuador
05201183	ROPA DE BAÑO	167	Ecuador
05311184	COCINA	168	Perú
05311185	HORNO	169	Ecuador
05311186	REFRIGERADORA	170	China

05311187	LAVADORA Y SECADORA DE ROPA	171	Colombia
05311188	ACONDICIONADOR DE AIRE	172	China
05321189	LICUADORA	173	Unión Europea
05321190	VENTILADOR	174	Unión Europea
05321191	PLANCHA ELÉCTRICA DE ROPA	175	Unión Europea
05321192	DUCHA ELÉCTRICA	176	Unión Europea
05401194	OLLAS	177	Ecuador
05511195	BOMBA DE AGUA	178	Colombia
05521196	FOCO DE LUZ	179	Perú
05521197	PILAS	180	Colombia
05521198	CANDADO	181	China
05611199	DETERGENTE PARA ROPA	182	Ecuador
05611200	JABÓN PARA ROPA	183	Ecuador
05611201	JABÓN PARA VAJILLA	184	Ecuador
05611202	COLOR Y DESINFECTANTE	185	Ecuador
05611203	BETÚN	186	Ecuador
05611204	CERA PARA PISOS	187	Ecuador
05611205	DESODORANTE AMBIENTAL	188	Ecuador
05611206	SUAVIZANTE DE ROPA	189	Colombia
05611207	INSECTICIDA	190	Ecuador
05612208	ESCOBA	191	Ecuador
05612209	ESPONJA LAVA VAJILLA	192	Ecuador
05612210	FUNDAS PARA BASURA	193	Ecuador
05612211	SERVILLETAS	194	Ecuador
05612212	FÓSFOROS	195	Ecuador
05612213	VELAS	196	Ecuador
06111215	ANALGÉSICOS Y ANTIPIRÉTICOS (N02B)	197	Ecuador
06111216	COMBINACIONES DE SUPRESORES DE LA TOS Y EXPECTORANTES (R05F)	198	Ecuador
06111217	PREPARADOS DERMATOLÓGICOS (D11A)	199	Ecuador
06111218	ANTIBIÓTICO	200	Ecuador
06111219	ANTIISTAMÍNICO PARA USO SISTÉMICO (R06A)	201	Colombia
06111220	ANTIINFLAMATORIO Y ANTIRREUMÁTICOS NO ESTEROIDEOS (M01A)	202	Colombia
06111221	TRACTO ALIMENTARIO Y METABOLISMO (A)	203	Ecuador
06111222	ANTHELMÍNTICOS (ANTIPARASITARIO) (P02)	204	Ecuador
06111223	SISTEMA CARDIOVASCULAR (C)	205	Colombia
06111224	MEDICAMENTOS USADOS EN DIABETES (A10)	206	Ecuador
06111225	ANTICONCEPTIVOS HORMONALES PARA USO SISTÉMICO (G03A)	207	Ecuador
06111226	ANTIFÚNGICOS PARA USO DERMATOLÓGICO (D01)	208	Colombia
06111227	OFTALMOLÓGICOS (S01)	209	Ecuador
06111228	ANTIFÚNGICOS PARA USO DERMATOLÓGICO (D01)	208	Colombia

06111229	SUPLEMENTOS MINERALES, VITAMINAS Y PREPARADOS ANTIANÉMICOS (A12) (A11) (B03)	211	Ecuador
06121230	ALCOHOL ANTISÉPTICO	212	Ecuador
06121231	PRESERVATIVO	213	Perú
06131232	LENSES ÓPTICOS DE CORRECCIÓN	214	Colombia
06131233	AUDÍFONOS DE CORRECCIÓN	215	Colombia
07111241	AUTOMÓVIL	216	Ecuador
07121242	MOTOCICLETA	217	Ecuador
07131243	BICICLETA	218	Perú
07211244	BATERÍA	219	Ecuador
07211245	NEUMÁTICO	220	Ecuador
07211246	AMORTIGUADORES	221	Colombia
07221247	DIÉSEL	222	Ecuador
07221248	GASOLINA ECOLÓGICA	223	Ecuador
07221249	GASOLINA BAJO OCTANAJE	224	Ecuador
07221250	GASOLINA ALTO OCTANAJE	225	Ecuador
07221251	ACEITE LUBRICANTE	226	Colombia
07331263	VIAJE EN AVIÓN	227	Ecuador
08201265	TELÉFONO CELULAR	228	China
09111270	REPRODUCTOR DE SONIDO	229	Ecuador
09111271	REPRODUCTOR DE VIDEO	230	Unión Europea
09111272	TELEVISOR	231	Unión Europea
09121273	CÁMARA FOTOGRÁFICA	232	Colombia
09131274	COMPUTADORA ESCRITORIO	233	Perú
09131275	COMPUTADORA PORTÁTIL	234	Perú
09131276	IMPRESORA	235	Ecuador
09141277	MEMORY FLASH	236	Ecuador
09141278	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS	237	Colombia
09221280	GUIARRA	238	Ecuador
09311281	JUGUETE	239	Ecuador
09311282	JUEGO ELECTRÓNICO	240	Colombia
09311283	MUÑECA	241	Union Europea
09321284	BALÓN DEPORTIVO	242	Perú
09321285	MÁQUINA DE EJERCICIO	243	Perú
09331286	FLORES	244	Ecuador
09341287	ALIMENTO PREPARADO PARA MASCOTAS	245	Ecuador
09511297	LIBROS Y ENCICLOPEDIAS	246	Ecuador
09511298	TEXTOS DE ENSEÑANZA DE TODO NIVEL EDUCATIVO	247	Ecuador
09521299	PERIÓDICOS Y REVISTAS	248	Ecuador
09541300	CUADERNOS	249	Colombia
09541301	BOLÍGRAFOS	250	Ecuador
09541302	ÚTILES ESCOLARES	251	Ecuador
09601303	PAQUETE DE VACACIONES	252	Ecuador

12121328	PLANCHA PARA EL CABELLO	253	Unión Europea
12131329	ACEITE PARA BEBÉ	254	Ecuador
12131330	ACONDICIONADOR PARA EL CABELLO	255	Ecuador
12131331	COSMÉTICOS	256	Ecuador
12131332	PROTECTOR SOLAR	257	Ecuador
12131333	CEPILLO DE DIENTES	258	Ecuador
12131334	CREMAS PARA LA PIEL	259	Colombia
12131335	GEL Y FIJADOR DE CABELLO	260	Perú
12131336	DESODORANTE	261	Ecuador
12131337	JABÓN PARA TOCADOR	262	Colombia
12131338	PAÑALES DESECHABLES	263	Ecuador
12131339	PAPEL HIGIÉNICO	264	Ecuador
12131340	PASTA DENTAL	265	Ecuador
12131341	PERFUMES	266	Unión Europea
12131342	TOALLAS SANITARIAS	267	Ecuador
12131343	RASURADORA	268	Ecuador
12131344	SHAMPOO	269	Ecuador
12131345	TALCO PARA PIES	270	Ecuador
12131346	TINTE PARA EL CABELLO	271	Colombia
12311347	RELOJ DE MANO	272	Unión Europea
12311348	ANILLO	273	Ecuador
12321349	BOLSOS Y CARTERAS	274	Ecuador
12321350	GAFAS PARA SOL	275	Colombia
12321351	MOCHILA ESCOLAR	276	Ecuador

Bienes no transables			
CODIGO	PRODUCTO		
01114007	PAN CORRIENTE	1	Ecuador
01114008	PAN ESPECIAL	2	Ecuador
01173090	MOTE	3	Ecuador
01191098	CULANTRO	4	Ecuador
03123143	UNIFORME ESCOLAR	5	Ecuador
03141150	CONFECCIÓN Y REPARACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR	6	Ecuador
03141151	LIMPIEZA Y LAVADO DE PRENDAS DE VESTIR	7	Ecuador
03221163	LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE CALZADO	8	Ecuador
04111164	ALQUILER DE CASA	9	Ecuador
04111165	ALQUILER DE DEPARTAMENTO	10	Ecuador
04111166	ALQUILER DE PIEZA	11	Ecuador
04321170	SERVICIOS DE REPARACIÓN DE LA VIVIENDA	12	Ecuador
04411171	SUMINISTRO DE AGUA	13	Ecuador
04441172	SERVICIO DE SEGURIDAD DE LA VIVIENDA	14	Ecuador
04511173	SERVICIO DE CONSUMO ELÉCTRICO	15	Ecuador
05131180	REPARACIÓN DE MUEBLES	16	Ecuador
05331193	REPARACIÓN DE ARTEFACTOS PARA EL HOGAR	17	Ecuador
05621214	SERVICIOS DOMÉSTICOS	18	Ecuador
06211234	CONSULTA MÉDICO GENERAL	19	Ecuador
06211235	CONSULTA MÉDICO ESPECIALISTA	20	Ecuador
06221236	SERVICIOS ODONTOLÓGICOS	21	Ecuador
06231237	EXÁMENES MÉDICOS DE SONIDO	22	Ecuador
06231238	EXAMEN DE LABORATORIO	23	Ecuador
06231239	EXÁMENES MÉDICOS DE IMÁGENES	24	Ecuador
06301240	GASTOS EN HOSPITALIZACIÓN	25	Ecuador
07231252	AFINAMIENTO (ABC)	26	Ecuador
07231253	LAVADO, ENGRASADO Y PULVERIZADO	27	Ecuador
07231254	CAMBIO, ALINEACIÓN Y BALANCEO DE NEUMÁTICOS	28	Ecuador
07231255	INSPECCIÓN TÉCNICA	29	Ecuador
07241256	ESTACIONAMIENTO	30	Ecuador
07241257	PEAJE	31	Ecuador
07241258	SERVICIO DE WINCHA	32	Ecuador
07321259	TRANSPORTE URBANO	33	Ecuador
07321260	TAXI URBANO	34	Ecuador
07321261	TRANSPORTE INTERURBANO	35	Ecuador
07321262	TRANSPORTE ESCOLAR	36	Ecuador
08101264	ENVÍO DE PAQUETE	37	Ecuador
08301266	SERVICIO DE TELEFONÍA CELULAR	38	Ecuador
08301267	SERVICIO DE TELEFONÍA RESIDENCIAL	39	Ecuador
08302268	SERVICIO DE ALQUILER DE TELÉFONO	40	Ecuador
08302269	SERVICIO DE INTERNET	41	Ecuador
09151279	REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS	42	Ecuador
09351288	GASTO EN MÉDICO VETERINARIO	43	Ecuador
09411289	ENTRADA A ESTADIOS DEPORTIVOS	44	Ecuador
09411290	GIMNASIO	45	Ecuador
09411291	PISCINA Y SITIOS DE RECREACIÓN	46	Ecuador
09411292	CLASES DE DEPORTE	47	Ecuador

09421293	ENTRADA A CINE	48	Ecuador
09421294	ENTRADA A DISCOTECA	49	Ecuador
09421295	GASTO EN TARIFA DE TELEVISIÓN PAGADA	50	Ecuador
09431296	BILLETE DE LOTERÍA	51	Ecuador
10101304	EDUCACIÓN INICIAL	52	Ecuador
10101305	EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA	53	Ecuador
10201306	EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR	54	Ecuador
10201307	EDUCACIÓN BACHILLERATO	55	Ecuador
10201308	EDUCACIÓN BACHILLERATO A DISTANCIA	56	Ecuador
10401309	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA PREGRADO	57	Ecuador
10401310	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA POSTGRADO	58	Ecuador
10501311	CURSO DE COMPUTACIÓN	59	Ecuador
10501312	CURSO DE IDIOMAS	60	Ecuador
11111313	DESAYUNO	61	Ecuador
11111314	ALMUERZO POPULAR	62	Ecuador
11111315	ALMUERZO EJECUTIVO	63	Ecuador
11111316	COMIDA TRADICIONAL PREPARADA	64	Ecuador
11111317	PLATOS PREPARADOS	65	Ecuador
11111318	COMIDA RÁPIDA	66	Ecuador
11111319	HAMBURGUESA Y SÁNDUCHE	67	Ecuador
11111320	BEBIDAS CALIENTES	68	Ecuador
11111321	POSTRES PREPARADOS	69	Ecuador
11211322	ALOJAMIENTO EN HOTELES	70	Ecuador
11211323	ALOJAMIENTO EN HOSTALES	71	Ecuador
12111324	LAVADO Y CEPILLADO DE CABELLO PARA MUJER	72	Ecuador
12111325	CORTE DE CABELLO	73	Ecuador
12111326	MANICURE	74	Ecuador
12111327	TRATAMIENTOS PARA EL CABELLO	75	Ecuador
12401352	SERVICIO DE GUARDERÍAS INFANTILES	76	Ecuador
12521353	SEGURO PARA LA VIVIENDA	77	Ecuador
12531354	SEGURO DE SALUD	78	Ecuador
12541355	SEGURO DE VEHÍCULO	79	Ecuador
12621356	SERVICIOS BANCARIOS	80	Ecuador
12701357	GASTOS COMPROMISOS SOCIALES	81	Ecuador
12701358	SERVICIOS JUDICIALES	82	Ecuador
12701359	FOTOCOPIAS	83	Ecuador

(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

2.4 Bienes importados que formarán la canasta.

En este cuadro mostraremos los bienes impostados que conforman la canasta básica ecuatoriana, también se mostrara de donde es su procedencia.

Productos importados que formaran la canasta	numero de articulo	
01112002 CEREALES ENTEROS	2	Unión Europea
01112003 HARINA DE TRIGO	3	Unión Europea
01112004 HARINA DE OTROS CEREALES	4	Perú

01113005	AVENA	5	Perú
01113006	CEREALES PREPARADOS	6	Perú
01115010	GALLETAS	8	Colombia
01121013	CARNE DE RES CON HUESO	11	Colombia
01124019	POLLO ENTERO	17	Perú
01141033	LECHE LÍQUIDA PASTEURIZADA	31	Colombia
01144039	QUESO DE MESA	37	Perú
01151041	ACEITE VEGETAL	39	Colombia
01161047	ACEITUNAS VERDES	45	Colombia
01161050	NARANJA	48	Perú
01161052	PAPAYA	50	Colombia
01161056	UVAS	54	Perú
01161058	MORA	56	Colombia
01161059	MANZANA	57	Perú
01161062	FRUTILLA	60	Colombia
01171070	CEBOLLA PAITEÑA	68	Perú
01171076	PIMIENTO	74	Colombia
01171078	TOMATE RIÑÓN	76	Perú
01171081	FRÉJOL TIERNO	79	Colombia
01172084	PAPA	82	Perú
01173088	LENTEJA	86	Colombia
01181091	AZÚCAR	88	Perú
01182093	CARAMELOS	90	Colombia
01182095	CHICLE	92	Unión Europea
01182096	HELADOS	93	Colombia
01193105	ALIMENTOS PREPARADOS PARA BEBÉ	101	Colombia
01211107	CAFÉ SOLUBLE	103	Colombia
01221115	REFRESCOS	111	Perú
03121122	CHOMPA PARA HOMBRE	118	Colombia
03121123	PANTALÓN PARA HOMBRE	119	Colombia
03121124	CAMISA PARA HOMBRE	120	Colombia
03122133	ROPA PARA DORMIR PARA MUJER	129	Perú
03122134	ROPA INTERIOR PARA MUJER	130	Perú
03122135	MEDIAS PARA MUJER	131	Perú
03123136	CHOMPAS DE NIÑAS Y NIÑOS	132	Perú
03123137	CONJUNTO PARA NIÑAS Y NIÑOS	133	Perú
03123138	CAMISETA PARA NIÑAS Y NIÑOS	134	Perú
03123139	BLUSA PARA NIÑAS	135	Perú
03123140	PANTALONES PARA NIÑAS Y NIÑOS	136	Perú
03123141	ROPA INTERIOR PARA NIÑAS Y NIÑOS	137	Perú
03131147	CORREA	142	Colombia
03131148	GORRA	143	Colombia
03131149	CORBATA	144	Colombia
04311168	PINTURA	157	Perú
05311184	COCINA	168	Perú
05311186	REFRIGERADORA	170	China
05311187	LAVADORA Y SECADORA DE ROPA	171	Colombia

05311188	ACONDICIONADOR DE AIRE	172	China
05321189	LICUADORA	173	Unión Europea
05321190	VENTILADOR	174	Unión Europea
05321191	PLANCHA ELÉCTRICA DE ROPA	175	Unión Europea
05321192	DUCHA ELÉCTRICA	176	Unión Europea
05511195	BOMBA DE AGUA	178	Colombia
05521196	FOCO DE LUZ	179	Perú
05521197	PILAS	180	Colombia
05521198	CANDADO	181	China
05611206	SUAVIZANTE DE ROPA	189	Colombia
06111219	ANTIISTAMÍNICO PARA USO SISTÉMICO (R06A)	201	Colombia
06111220	ANTIINFLAMATORIO Y ANTIRREUMÁTICOS NO ESTEROIDEOS (M01A)	202	Colombia
06111223	SISTEMA CARDIOVASCULAR (C)	205	Colombia
06111226	ANTIFÚNGICOS PARA USO DERMATOLÓGICO (D01)	208	Colombia
06111226	ANTIFÚNGICOS PARA USO DERMATOLÓGICO (D01)	208	Colombia
06121231	PRESERVATIVO	213	Perú
06131232	LENTE ÓPTICOS DE CORRECCIÓN	214	Colombia
06131233	AUDÍFONOS DE CORRECCIÓN	215	Colombia
07131243	BICICLETA	218	Perú
07211246	AMORTIGUADORES	221	Colombia
07221251	ACEITE LUBRICANTE	226	Colombia
08201265	TELÉFONO CELULAR	228	China
09111271	REPRODUCTOR DE VIDEO	230	Unión Europea
09111272	TELEVISOR	231	Unión Europea
09121273	CÁMARA FOTOGRÁFICA	232	Colombia
09131274	COMPUTADORA ESCRITORIO	233	Perú
09131275	COMPUTADORA PORTÁTIL	234	Perú
09141278	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS	237	Colombia
09311282	JUEGO ELECTRÓNICO	240	Colombia
09311283	MUÑECA	241	Unión Europea
09321284	BALÓN DEPORTIVO	242	Perú
09321285	MÁQUINA DE EJERCICIO	243	Perú
09541300	CUADERNOS	249	Colombia
12121328	PLANCHA PARA EL CABELLO	253	Unión Europea
12131334	CREMAS PARA LA PIEL	259	Colombia
12131335	GEL Y FIJADOR DE CABELLO	260	Perú
12131337	JABÓN PARA TOCADOR	262	Colombia
12131341	PERFUMES	266	Unión Europea
12131346	TINTE PARA EL CABELLO	271	Colombia
12311347	RELOJ DE MANO	272	Unión Europea
12321350	GAFAS PARA SOL	275	Colombia

2.5 Conclusiones segundo capítulo.

En este capítulo comenzamos hablando del IPC como venía la inflación del país, tomando en cuenta un periodo de 17 años desde el 2000 hasta el 2017 como se muestra en el grafico respectivo, para poder entender los antecedentes que se venía dando se profundizo desde el periodo 2006 hasta el 2017,.

A continuación hablamos de los tipos de cambio real de Ecuador, Colombia, Perú y la Unión Europea, cabe reiterar que los datos del tipo de cambio real de cada país fueron sacados de las páginas del banco central de cada uno de ellos, después hablamos de las importaciones de los países antes mencionados y que productos son los que importan, se hizo un cuadro para poder entender de mejor manera, los países y cuantos productos de la canasta básica vienen de cada uno, separados en bienes transables y no transables para obtener un total de 91 bienes importados siendo el país con más aporte de productos importados colombiana con 42 productos para proseguir se hizo un análisis de los pesos que aporta cada producto a la canasta básica ecuatoriana, en este punto cabe mencionar que no se tomó los productos chinos ya que sus pesos de aportación a la canasta básica ecuatoriana eran muy bajos, para extender este tema se prosiguió a clasificar solo los bienes importados que conforman la canasta básica ecuatoriana como se mostró en los cuadros respectivos.

En este capítulo nos pudimos constatar que la mayor parte de productos importados vienen de Colombia y que los pesos de los países importadores son altos.

CAPÍTULO 3

IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL A LA INFLACIÓN DEL ECUADOR.

3.1 Modelo de regresión simple y especificaciones del modelo VAR.

Se puso esta relación de la regresión simple para poder saber cuánto porcentaje influyen los bienes transables y cuanto influyen los bienes no transables antes de realizar el modelo VAR.

Una vez planteado los datos se prosiguió a pasarlos al programa Eviews para poder resolver el modelo, se hizo primero un modelo de regresión simple en donde se encontró lo siguiente.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLACIN_BIENES_TRANSABL	0.000928	0.000139	6.678864	0.0000
C	0.001715	0.000411	4.170622	0.0001
INFLACIN_BIENES_TRANSABL(-1)	0.000271	0.000137	1.983711	0.0495
AR(1)	0.333940	0.085487	3.906323	0.0002
R-squared	0.462600	Mean dependent var		0.003097
Adjusted R-squared	0.449805	S.D. dependent var		0.003557
S.E. of regression	0.002638	Akaike info criterion		-9.007141
Sum squared resid	0.000877	Schwarz criterion		-8.918909
Log likelihood	589.4642	Hannan-Quinn criter.		-8.971290
F-statistic	36.15408	Durbin-Watson stat		2.096321
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.33			

Pudimos ver que la variación de la inflación de los bienes transables explica la variación de la inflación mensual en un 0.46, esto nos dice que la inflación de los bienes no transables explican a la inflación mensual en 0.54, como pudimos ver la serie de tiempo es estacionaria en niveles.

Especificación del modelo VAR

Comenzaremos agrupando los bienes y servicios de la canasta básica ecuatoriana en 3 grupos que serán, servicios, agropecuarios e industriales a diferencia del modelo que planteando por IVAN GACHET, DIEGO MALDONADO, WILSON PEREZ estos agruparon los bienes y servicios en 5 divisiones que fueron (Agroindustria, Agricultura No Inflacionaria, Agricultura Inflacionaria, Industria, Servicios).

Tomando en cuenta lo mencionando antes en el nuevo modelo se decidió clasificarlo solo en 3 agrupaciones, en el anexo número uno se puede apreciar cómo en el modelo se clasifico los

bienes y servicios con sus respectivos pesos, en este punto se utilizó el método de agrupamiento jerárquicos este consiste en analizar grupos puntuales en el cual se busca construir una jerarquía de grupos. Dejando los datos de manera descendente y se los va ubicando donde sean más afines, después de esto se procedió a ubicar los precios respectivos a cada producto considerando que el modelo es de series mensuales, por un lapso de 10 años desde el 2007 al 2017, con todo esto se procedió a sacar la inflación de los servicios, agropecuarios y los industriales.

Los tipos de cambio real fueron sacados de las páginas del banco central de cada país al igual que la inflación.

3.2 Variables.

Variables dependientes.

La tasa de inflación mensual de la canasta de bienes y servicios del Ecuador, (Agropecuarios, Servicios, Industriales), y los tipos de cambio real de cada país (Ecuador, Colombia, Perú, Unión Europea.)

- Variables Independientes:
 - los precios internacionales.
 - tipos de cambio.
 - Transportación.
 - Inflación de bienes transables.
 - Inflación de bienes no transables.
 1. Servicios.
 2. Agropecuarios.
 3. Industriales.

3.3 Que explican las variables dependientes e independientes.

Como paso uno se observó que las variables sean Estacionarias y tengan cointegración, esto nos dice que tiene que tener el mismo orden de integración del modelo de ecuaciones no restringidas

Para comenzar a explicar el modelo VAR, primero vamos a explicar que tenemos un sistema de 7 Ecuaciones simultáneas en donde tenemos 7 variables dependientes y 7 variables independientes.

A continuación, se determinó el número de rezagos óptimos a través del criterio del AIC.

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: AGROPECUARIOS INDUSTRIALES SERVICIO TCR_COLOMBIA TCR_ECU...
 Exogenous variables: C
 Date: 12/20/18 Time: 17:27
 Sample: 2007M01 2017M12
 Included observations: 124

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1201.022	NA	0.683241	19.48423	19.64344	19.54890
1	-531.9103	1251.887	3.10e-05*	9.482425*	10.75610*	9.999822*
2	-485.5012	81.59033*	3.26e-05	9.524212	11.91235	10.49433
3	-450.0264	58.36174	4.12e-05	9.742361	13.24497	11.16520
4	-415.7279	52.55419	5.41e-05	9.979482	14.59656	11.85505
5	-386.0376	42.14107	7.84e-05	10.29093	16.02247	12.61921
6	-338.6671	61.88727	8.80e-05	10.31721	17.16322	13.09822
7	-306.0994	38.87105	0.000131	10.58225	18.54272	13.81598
8	-251.7070	58.77887	0.000144	10.49527	19.57021	14.18173

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

Se escoge 1 rezago para el modelo ya que según el criterio del A.I.C. y Schwarz, proporcionan un mejor ajuste.

Más adelante especificaremos cada una de las ecuaciones simultáneas.

El sistema VAR puede ser expresado así:

$$X_t = \sum_{i=1}^p A_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^s \beta_j W_{t-j} + \varepsilon_t$$

(1)

Lo que nos interesa del modelo es la descomposición de la varianza con esta podemos demostrar que variables son las que más han afectado a la inflación del Ecuador.

Ecuaciones simultáneas: esta fórmula será parecida para las 7 ecuaciones simultáneas la tomaremos como fórmula base, lo que irá variando son las variables dependientes e independientes.

Variables dependientes

- Inflación Agropecuarios.
- Inflación servicios.
- Inflación industriales.
- Tipo de cambio real Colombia

- Tipo de cambio real Ecuador
- Tipo de cambio real Perú
- Tipo de cambio real Ecuador.

Variables Independientes.

En las 7 Ecuaciones simultáneas son las mismas variables independientes.

Xt-1: Representa un vector de la variable endógena, Es decir: la misma inflación de los agropecuarios menos un rezago, la inflación de los Industriales menos un rezago, la inflación de los servicios menos un rezago, los tipos de cambios reales de Ecuador, Perú, Colombia, la Unión Europea todos estos menos un rezago.

Wt-j: es otro de los vectores de las variables endógenas en el tiempo t, (At(i=1,...,r) y Bj(j=1,...,8) estas son matrices de coeficientes, j y i son los números de rezagos incluidos en el sistema que serán rezagos con -1.

Et: viene a ser un vector de residuos.

3.4 Estimación del modelo y resultados obtenidos.

Los datos se encuentran en el anexo número 2.

Modelo VAR.

Vector Autoregression Estimates
Date: 01/02/19 Time: 19:04
Sample (adjusted): 2007M02 2017M12
Included observations: 131 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

	AGROPECU...	INDUSTRIA...	SERVICIO	TCR_COLO...	TCR_ECUA...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
AGROPECUARIOS(-1)	0.198846 (0.09272) [2.14449]	0.103589 (0.07560) [1.37029]	0.480737 (0.26822) [1.79229]	-1.926596 (5.41743) [-0.35563]	-1.137000 (1.57856) [-0.72027]	0.608707 (1.89482) [0.32125]	1.209454 (4.04857) [0.29874]
INDUSTRIALES(-1)	0.156497 (0.10827) [1.44549]	0.345460 (0.08827) [3.91379]	0.475711 (0.31318) [1.51896]	6.202208 (6.32542) [0.98052]	-2.252871 (1.84314) [-1.22230]	-2.301788 (2.21240) [-1.04040]	-5.621141 (4.72713) [-1.18912]
SERVICIO(-1)	0.011775 (0.02914) [0.40416]	-0.005079 (0.02375) [-0.21380]	-0.328056 (0.08428) [-3.89237]	2.094535 (1.70227) [1.23043]	0.097565 (0.49602) [0.19670]	-0.041095 (0.59539) [-0.06902]	0.272741 (1.27215) [0.21439]
TCR_COLOMBIA(-1)	0.000194 (0.00069) [0.28272]	0.000382 (0.00056) [0.68216]	-0.001602 (0.00199) [-0.80653]	0.927721 (0.04012) [23.1218]	1.20E-06 (0.01169) [0.00010]	0.017376 (0.01403) [1.23819]	0.006468 (0.02998) [0.21572]
TCR_ECUADOR(-1)	0.001985 (0.00366) [0.54196]	-0.000158 (0.00299) [-0.05301]	0.006241 (0.01059) [0.58917]	-0.473162 (0.21396) [-2.21146]	0.870573 (0.06234) [13.9638]	-0.213401 (0.07484) [-2.85162]	0.123027 (0.15990) [0.76941]
TCR_PERU(-1)	-0.000882 (0.00172) [-0.51172]	0.000683 (0.00141) [0.48572]	0.003028 (0.00499) [0.60719]	0.094201 (0.10071) [0.93533]	-0.000955 (0.02935) [-0.03256]	0.971615 (0.03523) [27.5824]	-0.096737 (0.07527) [-1.28527]
TCR_UNION_EUROPE...	-0.000393 (0.00148) [-0.26498]	0.000281 (0.00121) [0.23242]	-0.001273 (0.00429) [-0.29655]	0.249565 (0.08670) [2.87844]	0.046427 (0.02526) [1.83768]	0.076931 (0.03032) [2.53687]	0.945705 (0.06479) [14.5956]
C	-0.075868 (0.20530) [-0.36955]	-0.093185 (0.16738) [-0.55674]	-0.513647 (0.59387) [-0.86492]	19.23330 (11.9945) [1.60351]	7.986125 (3.49504) [2.28499]	13.92826 (4.19525) [3.32001]	2.097608 (8.96378) [0.23401]

R-squared	0.110590	0.278687	0.151598	0.971148	0.968567	0.958134	0.970936
Adj. R-squared	0.059974	0.237637	0.103315	0.969506	0.966778	0.955752	0.969282
Sum sq. resids	0.513553	0.341354	4.297309	1753.011	148.8414	214.4538	979.0416
S.E. equation	0.064616	0.052681	0.186916	3.775199	1.100042	1.320427	2.821292
F-statistic	2.184857	6.788921	3.139768	591.4441	541.4347	402.1372	586.9981
Log likelihood	177.0938	203.8462	37.94620	-355.7809	-194.2442	-218.1657	-317.6261
Akaike AIC	-2.581584	-2.990018	-0.457194	5.553907	3.087698	3.452911	4.971391
Schwarz SC	-2.406000	-2.814433	-0.281609	5.729492	3.263283	3.628496	5.146976
Mean dependent	0.020118	0.037615	0.080946	103.0243	93.52631	96.02331	91.53073
S.D. dependent	0.066645	0.060335	0.197390	21.61879	6.035245	6.277194	16.09713
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.85E-05					
Determinant resid covariance		1.19E-05					
Log likelihood		-558.6096					
Akaike information criterion		9.383353					
Schwarz criterion		10.61244					

Descomposición de la varianza.

Variance Decomposition of AGROPECUARIOS:								
Period	S.E.	AGROPEC...	INDUSTRI...	SERVICIO	TCR_COL...	TCR_ECU...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
1	0.064616	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.066903	98.45688	1.364248	0.112970	0.031586	0.010645	0.010421	0.013250
3	0.067268	97.92441	1.799404	0.113332	0.087524	0.031892	0.020043	0.023391
4	0.067346	97.74521	1.872692	0.115658	0.154177	0.055112	0.029536	0.027615
5	0.067384	97.63766	1.880956	0.115791	0.219963	0.078281	0.038768	0.028580
6	0.067416	97.54585	1.879518	0.116362	0.281433	0.100090	0.048188	0.028557
7	0.067446	97.46030	1.878188	0.116712	0.337403	0.120453	0.057919	0.029029
8	0.067475	97.37873	1.877902	0.117068	0.388020	0.139447	0.068077	0.030753
9	0.067503	97.30054	1.878404	0.117365	0.433718	0.157278	0.078711	0.033988
10	0.067530	97.22524	1.879437	0.117630	0.475014	0.174145	0.089847	0.038684
11	0.067555	97.15258	1.880828	0.117862	0.512383	0.190231	0.101490	0.044624
12	0.067580	97.08239	1.882472	0.118065	0.546238	0.205695	0.113628	0.051511
Variance Decomposition of INDUSTRIALES:								
Period	S.E.	AGROPEC...	INDUSTRI...	SERVICIO	TCR_COL...	TCR_ECU...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
1	0.052681	8.431933	91.56807	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.056746	11.71570	88.11138	0.025159	0.115500	0.013636	0.009208	0.009419
3	0.057460	12.38771	87.16361	0.030357	0.331549	0.034098	0.017901	0.034771
4	0.057665	12.50341	86.71636	0.031064	0.588468	0.055318	0.024142	0.081238
5	0.057788	12.49475	86.36278	0.033672	0.855815	0.073528	0.027489	0.151965
6	0.057903	12.45902	86.02268	0.035739	1.118927	0.088350	0.028729	0.246555
7	0.058018	12.41538	85.68219	0.038012	1.372791	0.100205	0.028826	0.362596
8	0.058136	12.36903	85.33998	0.040194	1.615804	0.109795	0.028759	0.496439
9	0.058256	12.32162	84.99705	0.042361	1.847806	0.117743	0.029410	0.644012
10	0.058376	12.27390	84.65522	0.044477	2.069058	0.124563	0.031537	0.801246
11	0.058496	12.22628	84.31646	0.046544	2.279937	0.130653	0.035762	0.964363
12	0.058615	12.17905	83.98268	0.048553	2.480802	0.136330	0.042578	1.130006

Variance Decomposition of SERVICIO:								
Period	S.E.	AGROPEC...	INDUSTRI...	SERVICIO	TCR_COL...	TCR_ECU...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
1	0.186916	0.603216	0.004399	99.39239	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.201273	3.301375	1.486869	95.03547	0.023873	0.094322	0.042745	0.015343
3	0.202344	3.271062	1.490384	95.00152	0.023829	0.136055	0.057125	0.020020
4	0.202590	3.295166	1.505253	94.89228	0.024187	0.184072	0.075506	0.023540
5	0.202651	3.293261	1.504805	94.84387	0.024173	0.219951	0.089172	0.024766
6	0.202698	3.291764	1.505272	94.80279	0.024180	0.249882	0.101012	0.025101
7	0.202735	3.291104	1.507612	94.76797	0.024266	0.273436	0.110515	0.025100
8	0.202766	3.290502	1.510076	94.73934	0.024428	0.292238	0.118235	0.025184
9	0.202791	3.290031	1.512589	94.71560	0.024688	0.307126	0.124387	0.025579
10	0.202812	3.289578	1.514867	94.69593	0.025050	0.318945	0.129245	0.026386
11	0.202830	3.289153	1.516901	94.67944	0.025521	0.328326	0.133029	0.027629
12	0.202845	3.288753	1.518683	94.66545	0.026107	0.335789	0.135932	0.029283

Variance Decomposition of TCR_COLOMBIA:								
Period	S.E.	AGROPEC...	INDUSTRI...	SERVICIO	TCR_COL...	TCR_ECU...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
1	3.775199	0.000449	0.413184	0.126236	99.46013	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.253015	0.002001	0.216867	1.050203	97.83174	0.015242	0.018206	0.865739
3	6.348125	0.109032	0.170327	1.032617	96.05553	0.033643	0.055829	2.543026
4	7.273105	0.240999	0.134730	1.071452	93.67392	0.051910	0.118896	4.708095
5	8.093277	0.377014	0.108807	1.062496	91.07482	0.066004	0.208620	7.102237
6	8.841905	0.493553	0.095373	1.049862	88.41764	0.074886	0.326339	9.542345
7	9.535291	0.587872	0.095106	1.030814	85.82667	0.078486	0.471990	11.90906
8	10.18283	0.659515	0.106771	1.010378	83.37021	0.077605	0.644997	14.13053
9	10.79009	0.710686	0.128265	0.989536	81.08510	0.073496	0.844297	16.16862
10	11.36072	0.744017	0.157521	0.969313	78.98541	0.067672	1.068569	18.00750
11	11.89737	0.762319	0.192737	0.950102	77.07129	0.061754	1.316320	19.64548
12	12.40210	0.768266	0.232478	0.932112	75.33449	0.057380	1.585962	21.08931

Variance Decomposition of TCR_ECUADOR:								
Period	S.E.	AGROPEC...	INDUSTRI...	SERVICIO	TCR_COL...	TCR_ECU...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
1	1.100042	0.285085	0.886539	0.014848	33.62233	65.19119	0.000000	0.000000
2	1.538277	1.218189	2.541147	0.053100	33.59016	62.20144	0.046582	0.349383
3	1.860599	1.791779	3.837972	0.058086	33.48845	59.64964	0.154585	1.019486
4	2.120469	2.119615	4.792616	0.065214	33.37447	57.43785	0.324176	1.886063
5	2.339719	2.294491	5.484444	0.070340	33.24963	55.49420	0.552737	2.854152
6	2.530339	2.384508	5.992297	0.075174	33.10436	53.75459	0.836361	3.852711
7	2.699523	2.428151	6.370259	0.079482	32.93573	52.18601	1.169960	4.830407
8	2.851920	2.447938	6.655452	0.083418	32.74431	50.76891	1.547888	5.752085
9	2.990664	2.456751	6.873076	0.086971	32.53254	49.49097	1.964274	6.595424
10	3.117963	2.462118	7.040702	0.090158	32.30325	48.34260	2.413289	7.347877
11	3.235434	2.468455	7.170827	0.092979	32.05909	47.31527	2.889307	8.004075
12	3.344309	2.478366	7.272528	0.095436	31.80223	46.40070	3.387002	8.563737

Variance Decomposition of TCR_PERU:								
Period	S.E.	AGROPEC...	INDUSTRI...	SERVICIO	TCR_COL...	TCR_ECU...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
1	1.320427	0.558896	0.096913	0.052059	4.016914	27.99248	67.28274	0.000000
2	1.797144	0.671280	0.932494	0.061000	4.933378	25.47369	67.22530	0.702864
3	2.128437	0.779884	1.576510	0.048271	5.896087	23.05507	66.45754	2.186644
4	2.388390	0.947447	1.996501	0.039299	6.894284	20.79137	65.05371	4.277393
5	2.607112	1.164857	2.255118	0.033041	7.918577	18.71762	63.11387	6.796921
6	2.800057	1.417114	2.400537	0.029853	8.955992	16.85592	60.76422	9.576369
7	2.975889	1.685766	2.468700	0.029736	9.994506	15.21386	58.13747	12.46996
8	3.139666	1.955231	2.484596	0.032425	11.02365	13.78639	55.35646	15.36125
9	3.294386	2.213455	2.465893	0.037605	12.03505	12.55914	52.52474	18.16412
10	3.441825	2.452191	2.425040	0.044883	13.02240	11.51209	49.72352	20.81987
11	3.583026	2.666410	2.370822	0.053863	13.98119	10.62277	47.01242	23.29253
12	3.718588	2.853616	2.309388	0.064165	14.90837	9.868469	44.43231	25.56368

Variance Decomposition of TCR_UNION_EUROPEA:								
Period	S.E.	AGROPEC...	INDUSTRI...	SERVICIO	TCR_COL...	TCR_ECU...	TCR_PERU	TCR_UNIO...
1	2.821292	0.014128	1.983511	0.050236	26.81644	16.91673	6.030570	48.18838
2	3.982268	0.024418	3.824612	0.110149	26.88082	16.67266	6.668978	45.81836
3	4.844578	0.077150	4.822910	0.127248	27.00221	16.62292	7.389768	43.95779
4	5.544549	0.153536	5.406036	0.140201	27.11405	16.67468	8.153221	42.35827
5	6.137231	0.239014	5.765770	0.148494	27.19391	16.79677	8.939315	40.91673
6	6.652260	0.330009	5.999725	0.154710	27.23151	16.97078	9.735437	39.57783
7	7.107714	0.425794	6.158721	0.159230	27.22374	17.18648	10.53280	38.31324
8	7.515656	0.526705	6.271356	0.162490	27.17059	17.43692	11.32473	37.10721
9	7.884602	0.633100	6.354294	0.164694	27.07381	17.71713	12.10596	35.95101
10	8.220841	0.745219	6.417658	0.166004	26.93604	18.02322	12.87221	34.83965
11	8.529184	0.863128	6.467766	0.166544	26.76043	18.35191	13.61993	33.77030
12	8.813411	0.986746	6.508660	0.166415	26.55033	18.70034	14.34616	32.74135

Cholesky Ordering: AGROPECUARIOS INDUSTRIALES SERVICIO TCR_COLOMBIA TCR_ECUADOR TCR_PERU TC...

3.5 Interpretaciones.

Descomposición de la varianza.

Hemos decidido clasificar los datos en 2 periodos viendo cuales son los de mayor impacto, interpretando los datos de los meses de junio como corto plazo y los meses de diciembre como largo plazo.

Descomposición de la varianza de los agropecuarios.

Corto plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de INDUSTRIALES en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 1.8795 en la inflación de los AGROPECUARIOS.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 0.2814 en la inflación de los AGROPECUARIOS.

Largo plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de INDUSTRIALES en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 1.8824 en la inflación de los AGROPECUARIOS.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 0.5462 en la inflación de los AGROPECUARIOS.

Descomposición de la varianza de los industriales.

Corto plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de AGROPECUARIOS en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 12.4590 en la inflación de los INDUSTRIALES.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 1.1189 en la inflación de los INDUSTRIALES.

Largo plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de AGROPECUARIOS en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 12.1790 en la inflación de los INDUSTRIALES.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 2.4808 en la inflación de los INDUSTRIALES.

Descomposición de la varianza de los servicios.

Corto plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de AGROPECUARIOS en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 3.2917 en la inflación de los SERVICIOS.

El shock de la variable TCR ECUADOR en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 0.24988 en la inflación de los SERVICIOS.

Largo plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de AGROPECUARIOS en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 3.2887 en la inflación de los SERVICIOS.

El shock de la variable TCR ECUADOR en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 0.3357 en la inflación de los SERVICIOS.

Descomposición de la varianza del TCR Colombiano.

Corto plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de AGROPECUARIOS en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 0.4935 en la inflación de los TCR COLOMBIANO.

El shock de la variable TCR UNION EUROPEA en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 9.5423 en la inflación de los TCR COLOMBIANO.

Largo plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de AGROPECUARIOS en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 0.7682 en la inflación de los TCR COLOMBIANO.

El shock de la variable TCR UNION EUROPEA en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 21.0893 en la inflación de los TCR COLOMBIANO.

Descomposición de la varianza del TCR Ecuador.

Corto plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de INDUSTRIALES en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 5.9922 en la inflación de los TCR ECUADOR.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 33.1043 en la inflación de los TCR ECUADOR.

Largo plazo.

El shock de la variable tasa de inflación de INDUSTRIALES en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 7.2725 en la inflación de los TCR ECUADOR.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 31.8022 en la inflación de los TCR ECUADOR.

Descomposición de la varianza del TCR Perú.

Corto plazo.

El shock de la variable TCR ECUADOR en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 16.8559 en la inflación de los TCR PERU.

El shock de la variable TCR UNION EUROPEA en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 9.5763 en la inflación de los TCR PERU.

Largo plazo.

El shock de la variable TCR ECUADOR en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 9.8684 en la inflación de los TCR PERU.

El shock de la variable TCR UNION EUROPEA en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 25.5636 en la inflación de los TCR PERU.

Descomposición de la varianza del TCR Unión Europea.

Corto plazo.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 27.2315 en la inflación de los TCR UNION EUROPEA.

El shock de la variable TCR ECUADOR en el sexto mes, puede causar una fluctuación de 16.9707 en la inflación de los TCR UNION EUROPEA.

Largo plazo.

El shock de la variable TCR COLOMBIA en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 26.5503 en la inflación de los TCR UNION EUROPEA.

El shock de la variable TCR ECUADOR en el doceavo mes, puede causar una fluctuación de 18.7003 en la inflación de los UNION EUROPEA.

Modelo VAR.

Interpretación del R2.

Agropecuarios.

El shock de la variable tasa de inflación de Agropecuarios, puede causar una fluctuación de 0.110590 en la inflación mensual del Ecuador.

Industriales.

El shock de la variable tasa de inflación de Industriales, puede causar una fluctuación de 0.278687 en la inflación mensual del Ecuador.

Servicios.

El shock de la variable tasa de inflación de Servicios, puede causar una fluctuación de 0.151598 en la inflación mensual del Ecuador.

TCR Colombia.

El shock de la variable TCR Colombia, puede causar una fluctuación de 0.971148 en la inflación mensual del Ecuador.

TCR Ecuador.

El shock de la variable TCR Ecuador, puede causar una fluctuación de 0.968567 en la inflación mensual del Ecuador.

TCR Perú.

El shock de la variable TCR Perú, puede causar una fluctuación de 0.958134 en la inflación mensual del Ecuador.

TCR Unión Europea.

El shock de la variable TCR Unión Europea, puede causar una fluctuación de 0.970936 en la inflación mensual del Ecuador.

CONCLUSIONES.

La inflación del Ecuador esta grandemente expuesto a shocks de los tipos de cambio, la inflación de los bienes transables explica con 0.46 a la variación de la inflación mensual del Ecuador mientras que los bienes no transables explica con un 0.54 a la variación de la inflación mensual del Ecuador.

Después de haber hecho los análisis respectivos podemos decir que los Tipos de cambios reales de estos 3 países (Colombia, Perú, Unión Europea) si influyen en gran proporción a la inflación del Ecuador como ha sido demostrado con el modelo VAR y con la descomposición de la varianza, siendo el que más influye el tipo de cambio real colombiano con un 0.971148 a la inflación del Ecuador ya que los productos Colombianos importados que conforman la canasta básica son 42 de los 91 productos importados, haciéndonos dar cuenta que la mayor parte de productos importados son los agropecuarios que conforman la canasta básica Ecuatoriana y la mayoría proviene de Colombia y por lo tanto estos son los que más influyen en la inflación del Ecuador.

El tipo de cambio Real de la Unión Europea explica a la inflación del Ecuador en un 0.970936 en donde los productos Peruanos que conforman la canasta básica ecuatoriana son 13 de los 91 productos importados.

El tipo de cambio Real Peruano explica a la inflación del Ecuador en un 0.958134 en donde los productos Peruanos que conforman la canasta básica ecuatoriana son 32 de los 91 productos importados.

También cabe recordar que 4 productos importados son provenientes de china pero estos no se los incorporo en el modelo ya que los pesos en la canasta básica ecuatoriana eran muy bajos.

RECOMENDACIONES.

Se podría hacer un estudio para sustituir o intentar implementar estos productos que son importados de los países de Colombia, Perú y la unión Europea a la producción nacional, después de hacer el análisis se podría comenzar a hacer pruebas para ver si los productos se dan o no en el Ecuador y así intentar producir la gran mayoría de productos importados que conforman la canasta básica Ecuatoriana y así poder tener más control de la inflación del Ecuador que es producida por los tipos de cambios Extranjeros.

Como sabemos los países que conforman el modelo (Colombia, Perú, Unión Europea) estos países cuentan con política monetaria entonces pueden devaluar su moneda para ser más competitivos y esto es uno de los grandes puntos que afectan a la inflación del Ecuador ya que nosotros no tenemos moneda propia por lo que no podemos devaluar la moneda para ser más competitivos, reduciendo a largo plazo los bienes importados industrializados de esta manera reduciremos el impacto externo al precio de estos bienes.

ESTUDIOS RELACIONADOS.

En el trabajo realizado por Juan Erráz con el tema ‘‘El proceso inflacionario en el Ecuador: un análisis de sus determinantes con modelos Arima y Vectores autorregresivos’’ en este comprobamos que para medir la inflación de un país es necesario hacer un modelo de vectores autorregresivos en esta tesis se toma en cuenta los periodos del de 1999 hasta el 2004 para ver los impactos que tuvieron después de la dolarización y como esto afecto o mejoro a la inflación del Ecuador, en esta también podemos ver que las variables más importantes son los precios extranjeros y los diferentes tipos de cambio igual que los que yo estoy utilizando para mi modelo aparte en esta tesis también se dan recomendaciones para mejorar el nivel inflacionario. (ERRÁES, 2000-2004)

En otros documentos que se utilizaron para hacer la tesis se destacaron los trabajos empíricos de:

Jaime Coronel público un documento con el título, ‘‘Inflación, Variabilidad de Precios Relativos e Influencia de los Precios Administrativos’’, en esta dice que la existencia de fallas y durezas que se presentan en los mercados de bienes y servicios pero los finales nos dejan como resultados que deja este tema es que el tipo de cambio tiene una gran relación en la afección de la inflación. Esto nos dice que una apreciación crea una disminución en la inflación, esto nos da una idea que la variabilidad de los precios hizo que la inflación disminuya. (Jaime Coronel, 2002).

Otro estudio relacionado es el de Remigio Espinoza con el tema titulado ‘‘ Inflación en Dolarización: Una aproximación teórica. 2000-2003’’ este nos dice que el rezago cambiario ha sido uno de los causantes que aumente la inflación en los años del 2000 al 2001 en estos años los diferentes sectores productivos se vieron en la obligación de mantener precios y mantener los márgenes comerciales todos estos elevados para así poder cubrir los costos de los créditos que otorgo el sector financiero del Ecuador y así también poder cubrir la rentabilidad y costos fijos que exigieron los accionistas de las empresas relacionadas. (Espinoza Remigio, 2000-2003).

Otro de los estudios relacionados es el de Paola Montenegro con el tema ‘‘Determinantes no monetarios de la inflación en el periodo 1998-2002’’, en este nos dice que la inflación clasifica productos en los márgenes de ganancia en la producción de jabón de detergentes de margarina, azúcar y aceites. Estos productos no quieren dejar de ganar y esto provoca presiones inflacionarias que vienen a afectar al poder adquisitivo de las personas como consumidores finales. (Montenegro Paola, 1998-2002).

Se escogió la tesis de (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008). Sobre todas las otras ya que en esta se aplica el modelo de vectores autorregresivos, mostrándonos como resultados que el tipo de cambio real extranjero y los precios extranjeros son los que más han afectado a la inflación del Ecuador en el periodo 2008 déjanos a conocer los factores que entran en este estudio y por lo tanto en el nuestro, ya que estos factores son los que más se adaptan a lo que yo quiero realizar, después de revisar los productos de la canasta básica del Ecuador llegamos a la misma conclusión que la mayoría vienen de Colombia, Perú y la Unión Europea lo que nos llevó a determinar que esta tesis sería la mejor guía que podemos utilizar, lo que vamos a hacer es tomar como guía esta tesis para partir desde el último año que analizaron y analizar con las mismas variables dependientes e independientes como estas han ido afectado a la inflación del Ecuador haciendo que los precios de nuestros productos suban y por tanto la gente ha ido necesitando cada vez más un mayor grado de poder adquisitivo y como en Colombia, Perú y la Unión Europea los mismos productos son más baratos que en el Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

- Blanchard, O., & Perez, D. (2011). *Macroeconomia*. Buenos Aires: Plentice Hall.
- ERRÁES, J. (2000-2004). *El proceso inflacionario en Ecuador*.
- ERRÁEZ JUAN, P. (2000-2004). *El proceso inflacionario en el Ecuador: un análisis de sus determinantes con modelos Arima y Vectores autorregresivos*. Ecuador.
- Espinoza Remigio, o. (2000-2003). *inflacion en dolarizacion*. quito, ecuador.
- Gachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2008). *Determinación de la inflacion en una Economia dolarizada: El caso Ecuatoriano*. Quito: Cuestiones Económicas.
- INEC. (2018). *estructura canasta basica, elemenyos actualizados del IPC*. Ecuador.
- Jaime Coronel, e. (2002). *inflacion, variabilidad de precios relativos e influencias de los precios administrativos*. Ecuador.
- Larrain, F., & Sachs, J. (2002). *Macroeconomia para Latinoamerica*.
- Montenegro Paola, o. (1998-2002). *determinantes no monetarios de la inflacion*. Quito, Ecuador.
- Parquin, M. (2001). *Macroeconomia version Latinoamerica 5ta edicion*. Mexico: Pearson Education.

ANEXOS

Anexo 1.

productos canasta basica bienes transables			
agropecuarios			
	productos	numeros	pais produccion pesos
01111001	ARROZ	1	Ecuador 0,015467425
01112002	CEREALES ENTEROS	2	Union Europea 0,000491913
01112003	HARINA DE TRIGO	3	Union Europea 0,000721598
01112004	HARINA DE OTROS CEREALES	4	Peru 0,000438773
01113005	AVENA	5	Peru 0,000784285
01121012	CARNE DE RES SIN HUESO	10	Ecuador 0,010277691
01121013	CARNE DE RES CON HUESO	11	Colombia 0,004313297
01121014	CARNE DE RES MOLIDA	12	Ecuador 0,000721192
01122015	CHULETA DE CERDO	13	Ecuador 0,001195818
01122016	CARNE DE CERDO SIN HUESO	14	Ecuador 0,000405217
01122017	CARNE DE CERDO CON HUESO	15	Ecuador 0,001645190
01123018	CARNE DE OVINO	16	Ecuador 0,000123180
01124019	POLLO ENTERO	17	Peru 0,011267686
01124020	PRESAS DE POLLO	18	Ecuador 0,009593699
01124021	MENUDENCIAS DE POLLO	19	Ecuador 0,000838832
01125022	VÍSCERAS DE RES	20	Ecuador 0,000601926
01131027	PESCADO FRESCO ENTERO	25	Ecuador 0,001195122
01131028	PESCADO FRESCO FILETEADO	26	Ecuador 0,005894841
01132029	CAMARÓN	27	Ecuador 0,001536919
01145040	HUEVOS DE GALLINA	38	Ecuador 0,006067198
01161046	AGUACATE	44	Ecuador 0,000637296
01161047	BANANA	45	Ecuador 0,001143947
01161048	LIMÓN	46	Ecuador 0,001448227
01161049	MANDARINA	47	Ecuador 0,000819602
01161050	NARANJA	48	Peru 0,002104734
01161051	NARANJILLA	49	Ecuador 0,000672314
01161052	PAPAYA	50	Colombia 0,001169565
01161053	PIÑA	51	Ecuador 0,000773831
01161054	PLÁTANO MADURO	52	Ecuador 0,000842768
01161055	PLÁTANO VERDE	53	Ecuador 0,002895466
01161056	UVAS	54	Peru 0,001117760
01161057	MELÓN	55	Ecuador 0,000568107
01161058	MORA	56	Colombia 0,000673950
01161059	MANZANA	57	Peru 0,002042318
01161060	MARACUYÁ	58	Ecuador 0,000371037
01161061	SANDÍA	59	Ecuador 0,000634117
01161062	FRUTILLA	60	Colombia 0,000436747
01161063	TOMATE DE ÁRBOL	61	Ecuador 0,001887979
01161064	FRUTAS DE TEMPORADA	62	Ecuador 0,000690528
01171066	AJO	64	Ecuador 0,000837943
01171067	ACELGA	65	Ecuador 0,000187254
01171068	BRÓCOLI	66	Ecuador 0,000662070
01171069	CEBOLLA BLANCA	67	Ecuador 0,000891916
01171070	CEBOLLA PAITEÑA	68	Peru 0,002916222
01171071	CHOCLO	69	Ecuador 0,001735408
01171072	COL	70	Ecuador 0,000405014

01171073	COLIFLOR	71	Ecuador	0,000380735
01171074	LECHUGA	72	Ecuador	0,000486190
01171075	PEPINILLO	73	Ecuador	0,000503054
01171076	PIMIENTO	74	Colombia	0,001366505
01171077	REMOLACHA	75	Ecuador	0,000291872
01171078	TOMATE RIÑÓN	76	Peru	0,003278769
01171079	ZANAHORIA AMARILLA	77	Ecuador	0,001306729
01171080	ARVEJA TIERNA	78	Ecuador	0,000924896
01171081	FRÉJOL TIERNO	79	Colombia	0,001157899
01171082	HABA TIERNA	80	Ecuador	0,000801720
01171083	OTROS PRODUCTOS DE HUERTA FR	81	Ecuador	0,000633071
01172084	PAPA	82	Peru	0,004636972
01172085	YUCA Y CAMOTE	83	Ecuador	0,001253859
01172086	MELLOCO	84	Ecuador	0,000295803
01173087	FRÉJOL SECO	85	Ecuador	0,000524160
01173088	LENTEJA	86	Colombia	0,001077902
01173089	ARVEJA SECA	87	Ecuador	0,000113007
01181091	AZÚCAR	88	Peru	0,004297457
01191097	SAL	94	Ecuador	0,000331647
01211110	HIERBA AROMÁTICA	106	Ecuador	0,000178588
09331286	FLORES	244	Ecuador	0,000341310

industrializados				0,126330069
	productos	numeros	pais produccion	pesos
01113006	CEREALES PREPARADOS	6	Peru	0,000953129
01114009	PAN ENVASADO	7	Ecuador	0,000536903
01115010	GALLETAS	8	Colombia	0,001787560
01116011	TALLARINES Y FIDEOS	9	Ecuador	0,002304843
01126023	CHORIZO	21	Ecuador	0,000873533
01126024	JAMÓN	22	Ecuador	0,000594218
01126025	MORTADELA	23	Ecuador	0,001248423
01126026	SALCHICHA	24	Ecuador	0,001005302
01133030	ATÚN EN CONSERVA	28	Ecuador	0,003509297
01133031	SARDINAS EN CONSERVA	29	Ecuador	0,000461822
01141032	LECHE LÍQUIDA VEGETAL	30	Ecuador	0,000073433
01141033	LECHE LÍQUIDA PASTEURIZADA	31	Colombia	0,011071550
01141034	LECHE LÍQUIDA LARGA VIDA	32	Ecuador	0,002666606
01142035	LECHE EN POLVO	33	Ecuador	0,000559971
01142036	LECHE MATERNIZADA EN POLVO	34	Ecuador	0,001843230
01143037	YOGURT	35	Ecuador	0,003795090
01144038	QUESO FRESCO	36	Ecuador	0,002132804
01144039	QUESO DE MESA	37	Peru	0,006755944
01151041	ACEITE VEGETAL	39	Colombia	0,004704066
01151042	ACEITE PURO	40	Ecuador	0,000484145
01152043	MARGARINA	41	Ecuador	0,000713209

01152044	MANTEQUILLA	42	Ecuador	0,000199658
01152045	MANTECA	43	Ecuador	0,000372752
01162065	MANÍ	63	Ecuador	0,000456509
01181092				
	SUSTITUTO DEL AZÚCAR	89	Ecuador	0,000333324
01182093	CARAMELOS	90	Colombia	0,000477936
01182094	CHOCOLATES	91	Ecuador	0,000942338
01182095				
	CHICLE	92	Union Europea	0,000770055
01182096	HELADOS	93	Colombia	0,002068777
01192099	MAYONESA	95	Ecuador	0,000246778
01192100				
	SALSA DE TOMATE	96	Ecuador	0,000326666
01192101	MOSTAZA	97	Ecuador	0,000100739
01192102	ALIÑOS PREPARADOS	98	Ecuador	0,000427693
01192103				
	CONDIMENTOS PROCESADOS	99	Ecuador	0,000452540
01193104	GELATINA EN POLVO	100	Ecuador	0,000445471
01193105	ALIMENTOS PREPARADOS PARA B	101	Colombia	0,000078619
01193106	SNACKS	102	Ecuador	0,000966466
01211107	CAFÉ SOLUBLE	103	Colombia	0,001295452
01211108	CAFÉ MOLIDO	104	Ecuador	0,000278109
01211109	COCOA	105	Ecuador	0,000539868
01221111	AGUA EMBOTELLADA PURIFICADA	107	Ecuador	0,008506284
01221112	GASEOSA	108	Ecuador	0,008539279
01221113	BEBIDAS ENERGIZANTES E HIDRAT	109	Ecuador	0,001842295
01221114	JUGO DE FRUTAS	110	Ecuador	0,003437513
01221115	REFRESCOS	111	Peru	0,000350728
02111116	AGUARDIENTE DE CAÑA	112	Ecuador	0,000432603
02111117	WHISKY	113	Ecuador	0,000412633
02131118	CERVEZA ENVASADA	114	Ecuador	0,003770064
02211119	CIGARRILLOS	115	Ecuador	0,001941565
03111120	TELAS PARA CONFECCIÓN	116	Ecuador	0,000806271
03121121	TERNO PARA HOMBRE	117	Ecuador	0,000998623
03121122	CHOMPA PARA HOMBRE	118	Colombia	0,001704297

03121123	PANTALÓN PARA HOMBRE	119	Colombia	0,006026933
03121124	CAMISA PARA HOMBRE	120	Colombia	0,002695596
03121125	CAMISETA PARA HOMBRE	121	Ecuador	0,003260540
03121126	MEDIAS PARA HOMBRE	122	Ecuador	0,000942582
03121127	ROPA INTERIOR PARA HOMBRE	123	Ecuador	0,001918079
03122128	TERNO Y VESTIDO PARA MUJER	124	Ecuador	0,001951006
03122129	CHOMPA PARA MUJER	125	Ecuador	0,000731584
03122130	FALDA PARA MUJER	126	Ecuador	0,000322062
03122131	PANTALÓN Y LICRA PARA MUJER	127	Ecuador	0,005355119
03122132	BLUSA PARA MUJER	128	Ecuador	0,005380973
03122133	ROPA PARA DORMIR PARA MUJER	129	Peru	0,004453074
03122134	ROPA INTERIOR PARA MUJER	130	Peru	0,004181919
03122135	MEDIAS PARA MUJER	131	Peru	0,000580124
03123136	CHOMPAS DE NIÑAS Y NIÑOS	132	Peru	0,000827203
03123137	CONJUNTO PARA NIÑAS Y NIÑOS	133	Peru	0,000466213
03123138	CAMISETA PARA NIÑAS Y NIÑOS	134	Peru	0,000971309
03123139	BLUSA PARA NIÑAS	135	Peru	0,000817812
03123140	PANTALONES PARA NIÑAS Y NIÑOS	136	Peru	0,001546831
03123141	ROPA INTERIOR PARA NIÑAS Y NIÑOS	137	Peru	0,000830961
03123142	MEDIAS PARA NIÑAS Y NIÑOS	138	Ecuador	0,000527450
03124144	CAMISETA PARA BEBÉ	139	Ecuador	0,000342909
03124145	ROPA EXTERIOR PARA BEBÉ	140	Ecuador	0,001789506
03124146	ROPA INTERIOR PARA BEBÉ	141	Ecuador	0,000275904
03131147	CORREA	142	Colombia	0,000337243
03131148	GORRA	143	Colombia	0,000370466
03131149	CORBATA	144	Colombia	0,000144536
03211152	CALZADO PARA HOMBRE	145	Ecuador	0,003482311
03211153	SANDALIAS PARA HOMBRE	146	Ecuador	0,000496622
03211154	ZAPATOS DEPORTIVOS PARA HOMBRE	147	Ecuador	0,005585265
03211155	BOTAS PARA HOMBRE	148	Ecuador	0,000267109
03212156	CALZADO PARA MUJER	149	Ecuador	0,005289198
03212157	ZAPATOS DEPORTIVOS PARA MUJER	150	Ecuador	0,002033175
03212158	BOTAS PARA MUJER	151	Ecuador	0,001048651
03213159	CALZADO PARA NIÑAS Y NIÑOS	152	Ecuador	0,002074336
03213160	ZAPATOS DEPORTIVOS PARA NIÑAS Y NIÑOS	153	Ecuador	0,001957433
03213161	BOTAS PARA NIÑAS Y NIÑOS	154	Ecuador	0,000119615
03214162	CALZADO PARA BEBÉ	155	Ecuador	0,000674382
04311167	CEMENTO	156	Ecuador	0,000635136
04311168	PINTURA	157	Peru	0,001220167
04311169	MATERIALES PARA REPARACIÓN DE	158	Ecuador	0,000675650
04521174	GAS DOMÉSTICO	159	Ecuador	0,003516934
05111175	JUEGO DE SALA	160	Ecuador	0,002281380
05111176	JUEGO DE COMEDOR	161	Ecuador	0,001407341
05112177	JUEGO DE DORMITORIO	162	Ecuador	0,002387969

05112178	COLCHÓN	163	Ecuador	0,001763393
05121179	ALFOMBRA SUELTA	164	Ecuador	0,000147908
05201181	ROPA DE CAMA	165	Ecuador	0,002394716
05201182	CORTINA DE TELA	166	Ecuador	0,000414042
05201183	ROPA DE BAÑO	167	Ecuador	0,000629770
05311184	COCINA	168	Peru	0,002187405
05311185	HORNO	169	Ecuador	0,000324392
05311186	REFRIGERADORA	170	China	0,002853107
05311187	LAVADORA Y SECADORA DE ROPA	171	Colombia	0,003110074
05311188	ACONDICIONADOR DE AIRE	172	China	0,000579783
05321189	LICUADORA	173	Union Europea	0,000659751
05321190	VENTILADOR	174	Union Europea	0,000111584
05321191	PLANCHA ELÉCTRICA DE ROPA	175	Union Europea	0,000109309
05321192	DUCHA ELÉCTRICA	176	Union Europea	0,000087160
05401194	OLLAS	177	Ecuador	0,001546614
05511195	BOMBA DE AGUA	178	Colombia	0,000220670
05521196	FOCO DE LUZ	179	Peru	0,000822167
05521197	PILAS	180	colombia	0,000170854
05521198	CANDADO	181	China	0,000167811
05611199	DETERGENTE PARA ROPA	182	Ecuador	0,005798781
05611200	JABÓN PARA ROPA	183	Ecuador	0,002586860
05611201	JABÓN PARA VAJILLA	184	Ecuador	0,001806114
05611202	COLOR Y DESINFECTANTE	185	Ecuador	0,003399103
05611203	BETÚN	186	Ecuador	0,000282729
05611204	CERA PARA PISOS	187	Ecuador	0,000260745
05611205	DESODORANTE AMBIENTAL	188	Ecuador	0,000395387
05611206	SUAVIZANTE DE ROPA	189	Colombia	0,001007496
05611207	INSECTICIDA	190	Ecuador	0,000408772
05612208	ESCOBA	191	Ecuador	0,000681452
05612209	ESPONJA LAVA VAJILLA	192	Ecuador	0,000211092
05612210	FUNDAS PARA BASURA	193	Ecuador	0,000862233
05612211	SERVILLETAS	194	Ecuador	0,000503555
05612212	FÓSFOROS	195	Ecuador	0,000655699
05612213	VELAS	196	Ecuador	0,000308515
06111215	ANALGÉSICOS Y ANTIPIRÉTICOS (N	197	Ecuador	0,005293980
06111216	COMBINACIONES DE SUPRESORES	198	Ecuador	0,003566299
06111217	PREPARADOS DERMATOLÓGICOS (199	Ecuador	0,000229905
06111218	ANTIBIÓTICO	200	Ecuador	0,003772273
06111219	ANTIISTAMÍNICO PARA USO SISTÉ	201	Colombia	0,001220047
06111220	ANTIINFLAMATORIO Y ANTIRREUMÁ	202	Colombia	0,001828421
06111221	TRACTO ALIMENTARIO Y METABOLI	203	Ecuador	0,002203625
06111222	ANTHELMÍNTICOS (ANTIPARASITAR	204	Ecuador	0,000603782
06111223	SISTEMA CARDIOVASCULAR (C)	205	Colombia	0,007486884
06111224	MEDICAMENTOS USADOS EN DIABE	206	Ecuador	0,002018273
06111225	ANTICONCEPTIVOS HORMONALES I	207	Ecuador	0,000476909
06111226	ANTIFÚNGICOS PARA USO DERMAT	208	Colombia	0,000432242
06111227	OFTALMOLÓGICOS (S01)	209	Ecuador	0,000622886
06111226	ANTIFÚNGICOS PARA USO DERMAT	208	Colombia	0,000599242
06111229	SUPLEMENTOS MINERALES, VITAM	211	Ecuador	0,007076605
06121230	ALCOHOL ANTISÉPTICO	212	Ecuador	0,000433814
06121231	PRESERVATIVO	213	Peru	0,000387124

06131232	LENTES ÓPTICOS DE CORRECCIÓN	214	Colombia	0,002866244
06131233	AUDÍFONOS DE CORRECCIÓN	215	Colombia	0,000322447
07111241	AUTOMÓVIL	216	Ecuador	0,055916632
07121242	MOTOCICLETA	217	Ecuador	0,002081690
07131243	BICICLETA	218	Peru	0,000543695
07211244	BATERÍA	219	Ecuador	0,001032623
07211245	NEUMÁTICO	220	Ecuador	0,003619105
07211246	AMORTIGUADORES	221	Colombia	0,000469839
07221247	DIÉSEL	222	Ecuador	0,000495883
07221248	GASOLINA ECOLÓGICA	223	Ecuador	0,000680429
07221249	GASOLINA BAJO OCTANAJE	224	Ecuador	0,009937574
07221250	GASOLINA ALTO OCTANAJE	225	Ecuador	0,008524539
07221251	ACEITE LUBRICANTE	226	Colombia	0,002901010
07331263	VIAJE EN AVIÓN	227	Ecuador	0,004546651
08201265	TELÉFONO CELULAR	228	China	0,003895254
09111270	REPRODUCTOR DE SONIDO	229	Ecuador	0,001768946
09111271	REPRODUCTOR DE VIDEO	230	Union Europea	0,000986934
09111272	TELEVISOR	231	Union Europea	0,003704527
09121273	CÁMARA FOTOGRÁFICA	232	Colombia	0,000849568
09131274	COMPUTADORA ESCRITORIO	233	Peru	0,002023796
09131275	COMPUTADORA PORTÁTIL	234	Peru	0,003009268
09131276	IMPRESORA	235	Ecuador	0,000203807
09141277	MEMORY FLASH	236	Ecuador	0,000167303
09141278	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	237	Colombia	0,001939024
09221280	GITARRA	238	Ecuador	0,000328915
09311281	JUGUETE	239	Ecuador	0,000705567
09311282	JUEGO ELECTRÓNICO	240	Colombia	0,000513148
09311283	MUÑECA	241	Union Europea	0,001046586
09321284	BALÓN DEPORTIVO	242	Peru	0,000249881
09321285	MÁQUINA DE EJERCICIO	243	Peru	0,000274959
09341287	ALIMENTO PREPARADO PARA MASAS	245	Ecuador	0,002724170
09511297	LIBROS Y ENCICLOPEDIAS	246	Ecuador	0,001081267
09511298	TEXTOS DE ENSEÑANZA DE TODO NIVEL	247	Ecuador	0,007231326
09521299	PERIÓDICOS Y REVISTAS	248	Ecuador	0,003472190
09541300	CUADERNOS	249	Colombia	0,001028735
09541301	BOLÍGRAFOS	250	Ecuador	0,000636456
09541302	ÚTILES ESCOLARES	251	Ecuador	0,000990832
09601303	PAQUETE DE VACACIONES	252	Ecuador	0,002125104
12121328	PLANCHA PARA EL CABELLO	253	Union Europea	0,000173319
12131329	ACEITE PARA BEBÉ	254	Ecuador	0,000243942
12131330	ACONDICIONADOR PARA EL CABELLO	255	Ecuador	0,001233413
12131331	COSMÉTICOS	256	Ecuador	0,001603144
12131332	PROTECTOR SOLAR	257	Ecuador	0,001720025
12131333	CEPILLO DE DIENTES	258	Ecuador	0,002499479
12131334	CREMAS PARA LA PIEL	259	Colombia	0,002354339
12131335	GEL Y FIJADOR DE CABELLO	260	Peru	0,001011995
12131336	DESODORANTE	261	Ecuador	0,004292512
12131337	JABÓN PARA TOCADOR	262	Colombia	0,002994925
12131338	PAÑALES DESECHABLES	263	Ecuador	0,004570035
12131339	PAPEL HIGIÉNICO	264	Ecuador	0,005079289
12131340	PASTA DENTAL	265	Ecuador	0,003593665

12131341	PERFUMES	266	Union Europea	0,006820282
12131342	TOALLAS SANITARIAS	267	Ecuador	0,002978120
12131343	RASURADORA	268	Ecuador	0,001590334
12131344	SHAMPOO	269	Ecuador	0,005288909
12131345	TALCO PARA PIES	270	Ecuador	0,000498704
12131346	TINTE PARA EL CABELLO	271	Colombia	0,000629224
12311347	RELOJ DE MANO	272	Union Europea	0,000795115
12311348	ANILLO	273	Ecuador	0,001069704
12321349	BOLSOS Y CARTERAS	274	Ecuador	0,001199458
12321350	GAFAS PARA SOL	275	Colombia	0,006505411
12321351	MOCHILA ESCOLAR	276	Ecuador	0,001643913
				0,444804130

productos canasta basica bienes no transables				
agropecuarios				
	productos	numeros	pais produccion	pesos
01173090	MOTE	3	Ecuador	0,000144122
01191098	CULANTRO	4	Ecuador	0,000881531
industrializados				0,001025654
	productos	numeros	pais produccion	pesos
01114007	PAN CORRIENTE	1	Ecuador	0,015779653
01114008	PAN ESPECIAL	2	Ecuador	0,000178133
03123143	UNIFORME ESCOLAR	5	Ecuador	0,004958846
03141150	CONFECCIÓN Y REPARACIÓN DE P	6	Ecuador	0,001067272

servicios				
	productos	numeros	pais produccion	0,021983903 pesos
03141151	LIMPIEZA Y LAVADO DE PRENDAS	7	Ecuador	0,000818926
03221163	LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE CALZ	8	Ecuador	0,000507072
04111164	ALQUILER DE CASA	9	Ecuador	0,018519433
04111165	ALQUILER DE DEPARTAMENTO	10	Ecuador	0,013111185
04111166	ALQUILER DE PIEZA	11	Ecuador	0,006693254
04321170	SERVICIOS DE REPARACIÓN DE LA	12	Ecuador	0,001954988
04411171	SUMINISTRO DE AGUA	13	Ecuador	0,012677546
04441172	SERVICIO DE SEGURIDAD DE LA V	14	Ecuador	0,003107474
04511173	SERVICIO DE CONSUMO ELÉCTRIC	15	Ecuador	0,020883360
05131180	REPARACIÓN DE MUEBLES	16	Ecuador	0,000401898
05331193	REPARACIÓN DE ARTEFACTOS PA	17	Ecuador	0,000388884
05621214	SERVICIOS DOMÉSTICOS	18	Ecuador	0,015250366
06211234	CONSULTA MÉDICO GENERAL	19	Ecuador	0,001949280
06211235	CONSULTA MÉDICO ESPECIALISTA	20	Ecuador	0,007093305
06221236	SERVICIOS ODONTOLÓGICOS	21	Ecuador	0,005804755
06231237	EXÁMENES MÉDICOS DE SONIDO	22	Ecuador	0,000707696
06231238	EXAMEN DE LABORATORIO	23	Ecuador	0,004552770
06231239	EXÁMENES MÉDICOS DE IMÁGENE	24	Ecuador	0,001283372

06301240	GASTOS EN HOSPITALIZACIÓN	25	Ecuador	0,009968499
07231252	AFINAMIENTO (ABC)	26	Ecuador	0,001172386
07231253	LAVADO, ENGRASADO Y PULVERIZACION	27	Ecuador	0,000596172
07231254	CAMBIO, ALINEACIÓN Y BALANCEO	28	Ecuador	0,006266801
07231255	INSPECCIÓN TÉCNICA	29	Ecuador	0,000228533
07241256	ESTACIONAMIENTO	30	Ecuador	0,000601777
07241257	PEAJE	31	Ecuador	0,000499734
07241258	SERVICIO DE WINCHA	32	Ecuador	0,000349403
07321259	TRANSPORTE URBANO	33	Ecuador	0,011530053
07321260	TAXI URBANO	34	Ecuador	0,012209546
07321261	TRANSPORTE INTERURBANO	35	Ecuador	0,007498239
07321262	TRANSPORTE ESCOLAR	36	Ecuador	0,005191068
08101264	ENVÍO DE PAQUETE	37	Ecuador	0,000194447
08301266	SERVICIO DE TELEFONÍA CELULAR	38	Ecuador	0,014233903
08301267	SERVICIO DE TELEFONÍA RESIDENCIAL	39	Ecuador	0,014139033
08302268	SERVICIO DE ALQUILER DE TELÉFONO	40	Ecuador	0,001101015
08302269	SERVICIO DE INTERNET	41	Ecuador	0,013854233
09151279	REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS	42	Ecuador	0,000421434
09351288	GASTO EN MÉDICO VETERINARIO	43	Ecuador	0,000771121
09411289	ENTRADA A ESTADIOS DEPORTIVOS	44	Ecuador	0,000644939
09411290	GIMNASIO	45	Ecuador	0,000931613
09411291	PISCINA Y SITIOS DE RECREACIÓN	46	Ecuador	0,001023095
09411292	CLASES DE DEPORTE	47	Ecuador	0,000492790
09421293	ENTRADA A CINE	48	Ecuador	0,001898629
09421294	ENTRADA A DISCOTECA	49	Ecuador	0,001687345
09421295	GASTO EN TARIFA DE TELEVISIÓN	50	Ecuador	0,005927575
09431296	BILLETE DE LOTERÍA	51	Ecuador	0,001827335
10101304	EDUCACIÓN INICIAL	52	Ecuador	0,003623628
10101305	EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA	53	Ecuador	0,010985262
10201306	EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR	54	Ecuador	0,005629964
10201307	EDUCACIÓN BACHILLERATO	55	Ecuador	0,006444506
10201308	EDUCACIÓN BACHILLERATO A DISTANCIA	56	Ecuador	0,000317883
10401309	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA PREGONADA	57	Ecuador	0,012783084
10401310	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA POSTGRADO	58	Ecuador	0,005028152
10501311	CURSO DE COMPUTACIÓN	59	Ecuador	0,001448665
10501312	CURSO DE IDIOMAS	60	Ecuador	0,004638550
11111313	DESAYUNO	61	Ecuador	0,000543520
11111314	ALMUERZO POPULAR	62	Ecuador	0,048204076
11111315	ALMUERZO EJECUTIVO	63	Ecuador	0,014367880
11111316	COMIDA TRADICIONAL PREPARADA	64	Ecuador	0,005920828
11111317	PLATOS PREPARADOS	65	Ecuador	0,004269664
11111318	COMIDA RÁPIDA	66	Ecuador	0,001566352
11111319	HAMBURGUESA Y SÁNDUCHE	67	Ecuador	0,002394550
11111320	BEBIDAS CALIENTES	68	Ecuador	0,000123941

11111321	POSTRES PREPARADOS	69	Ecuador	0,000238278
11211322	ALOJAMIENTO EN HOTELES	70	Ecuador	0,001486692
11211323	ALOJAMIENTO EN HOSTALES	71	Ecuador	0,000523480
12111324	LAVADO Y CEPILLADO DE CABELLO	72	Ecuador	0,000950944
12111325	CORTE DE CABELLO	73	Ecuador	0,004825923
12111326	MANICURE	74	Ecuador	0,001438249
12111327	TRATAMIENTOS PARA EL CABELLO	75	Ecuador	0,001979346
12401352	SERVICIO DE GUARDERÍAS INFANT	76	Ecuador	0,001631014
12521353	SEGURO PARA LA VIVIENDA	77	Ecuador	0,000275555
12531354	SEGURO DE SALUD	78	Ecuador	0,005689856
12541355	SEGURO DE VEHÍCULO	79	Ecuador	0,006315305
12621356	SERVICIOS BANCARIOS	80	Ecuador	0,001417168
12701357	GASTOS COMPROMISOS SOCIALES	81	Ecuador	0,007328097
12701358	SERVICIOS JUDICIALES	82	Ecuador	0,007345759
12701359	FOTOCOPIAS	83	Ecuador	0,005153791
				0,405856244

(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

Anexo 2.

TCR Ecuador	TCR Colombia	TCR Perú	TCR Unión Europea	Inflación mensual	Inflación bienes transables	Inflación bienes No transables	Trasnp ortación	servicios	industrial	agropecuarios
99,194	104,39	91,302	106,74	0,003	0,37591	1,0550508	111369	0,06146	0,018524	0,03412
99,756	106	91,534	107,6	0,0007	0,06201	0,3486869	111369	0,03441	0,028501	0,02706
100,89	108,41	91,907	109,24	0,001	0,60112	-0,087928	111369	0,01397	0,031377	0,01102
102,28	112,02	92,291	112,16	-0,0001	-0,1013	0,3315108	111369	0,02597	-0,04603	-0,0551
103,43	121,14	93,033	112,3	0,0003	-0,1474	0,8854564	111369	0,05985	0,013419	-0,0363
103,33	125,34	93,059	111,2	0,0039	0,71933	0,43918	111369	-0,00762	0,038189	0,07133
103,64	123,36	93,357	113,22	0,0042	0,59009	0,7905007	91930	0,09395	-0,00532	0,04758
102,91	114,56	93,534	112,47	0,0007	0,87919	0,2305485	91930	0,01576	0,029452	-0,0906
103,17	112,75	94,027	114,06	0,0071	0,89381	3,7786766	91930	0,19036	0,018241	0,02687
104,81	118,92	97,821	117,27	0,0013	0,85431	0,0495252	91930	0,01448	0,031047	0,01958
105,92	116,14	98,188	121,2	0,005	1,55141	0,5153616	91930	0,02789	0,058402	0,0398
105,48	117,79	98,645	120,09	0,0057	1,14031	1,2129541	91930	0,00275	0,069982	0,03961
105,56	119,94	98,794	119,8	0,0114	8,2704	1,4454836	144721	0,19651	0,161946	0,09682
105,71	125,23	100,23	119,32	0,0094	2,53839	1,46322	144721	0,13803	0,09594	0,10196
107,34	128,49	103,13	124,6	0,0148	4,04261	2,0601181	144721	0,09039	0,118078	0,15083
106,8	130,92	104,28	125,02	0,0152	3,90008	4,5647375	144721	0,17173	0,152588	0,12574
105,96	132,07	101,35	122,97	0,0105	2,9286	2,4276757	144721	0,06815	0,090971	0,05656
106,14	137,28	98,3	122,48	0,0076	2,13365	2,2629556	144721	0,59511	0,080192	0,08569
106,1	131,77	99,774	123,68	0,0059	1,42157	1,9887281	115992	0,10905	0,076913	0,0249
103,91	127,31	98,588	116,99	0,0061	0,73024	0,1490554	115992	0,03653	0,057016	0,03415
100,65	112,61	96,118	111,49	0,0066	1,19358	3,3731	115992	0,11425	0,093121	0,09123
96,337	102,03	93,168	103,19	0,0048	0,48924	0,023307	115992	0,03185	0,027498	-0,0068
94,252	100,83	93,145	98,463	0,0037	0,61673	0,8183857	115992	0,19726	0,00662	-0,0801
95,348	103,41	92,548	104,86	0,0029	1,07727	1,2428647	115992	0,04187	0,033409	0,02706

94,31	103,33	90,89	100,72	0,0071	2,06094	2,6511479	111132	0,14457	0,076514	0,0777
92,299	93,721	88,015	97,106	0,0047	2,43782	0,2810321	111132	-0,24263	0,134719	0,01209
91,096	90,8	89,139	97,913	0,0109	5,25988	2,2910544	111132	0,19718	0,151415	0,09812
92,334	98,16	91,154	98,75	0,0065	2,19486	1,9690717	111132	0,1631	0,052407	0,05427
94,283	104,61	93,89	101,92	-0,0001	0,20968	0,438635	111132	0,07863	0,023399	-0,0194
96,386	111,85	93,813	105,28	-0,0008	-0,6078	0,755326	111132	0,06619	0,020161	-0,0878
97,001	114,2	93,364	106,1	-0,0007	-0,7102	-0,277799	69517	-0,05123	-0,0088	-0,002
98,082	116,23	95,302	107,49	-0,003	0,02685	0,2584597	69517	0,0408	0,01605	-0,0882
98,456	117,62	95,953	108,74	0,0063	0,47501	6,3063645	69517	0,26908	0,098882	-0,0195
99,55	122,25	97,272	110,7	0,0024	0,60771	0,1188341	69517	-0,05768	0,033371	0,06095
99,472	117,55	96,482	111,03	0,0034	0,43765	0,7619418	69517	-0,17769	0,035424	0,03516
98,375	113,92	96,343	108,69	0,0058	1,27158	2,2976277	69517	0,34147	0,044489	0,10714
95,977	115,89	96,406	105,03	0,0083	2,28334	3,2663903	94397	0,11746	0,170318	0,19351
94,83	118,07	96,586	100,51	0,0034	1,44279	0,6792036	94397	-0,06497	0,066456	0,05652
95,323	120,94	97,203	100,03	0,0016	1,21917	0,0839463	94397	-0,08905	0,031815	0,04019
94,239	119,1	96,705	96,177	0,0052	3,84234	1,8989952	94397	0,02743	0,085557	-0,0028
93,201	116,36	96,746	93,095	0,0002	0,55837	0,0930595	94397	-0,01574	0,025388	-0,0477
92,872	120,04	97,229	90,236	-0,0001	-0,0701	0,2987901	94397	0,0242	-0,00315	-0,0326
94,493	123,22	98,094	94,212	0,0002	-0,0491	0,5802474	50442	0,05525	0,017211	-0,0131
95,538	127,1	98,942	95,341	0,0011	0,31176	0,5818447	50442	0,07809	0,028096	0,02541
95,924	127,43	99,073	96,021	0,0026	-0,4566	3,3725542	50442	0,04369	0,015386	-0,027
97,84	126,88	98,74	102,34	0,0025	1,05508	1,215592	50442	0,05666	0,017767	0,00704
97,105	123,22	97,994	100,75	0,0027	0,70119	-0,733791	50442	-0,03226	0,031059	0,06765
95,746	119,45	97,219	97,13	0,0051	1,70262	0,6943883	50442	0,03253	0,063792	0,0593
95,505	123,95	97,872	97,561	0,0068	2,3374	3,4207411	110909	0,08613	0,059199	0,09573
95,942	122,49	98,284	99,511	0,0055	2,10155	1,2233882	110909	0,08503	0,096408	0,0314
96,91	122,33	98,333	102,31	0,0034	1,12823	1,1392269	110909	0,0168	0,038738	0,04164
97,772	126,81	96,929	105,24	0,0082	2,2541	3,0396286	110909	0,05256	0,103456	0,08439
97,909	127,33	98,009	104,29	0,0035	1,4014	0,4329085	110909	0,02777	0,033459	0,01859
98,159	128,92	98,431	104,62	0,0004	0,18598	1,6713651	110909	0,14799	0,082279	-0,1058
98,329	130,32	99,853	103,39	0,0018	0,9462	-0,120831	51546	0,10675	0,012521	0,00391
98,173	128,04	99,722	103,73	0,0049	1,41405	1,7886926	51546	0,25174	0,064116	0,02886
95,817	123,63	99,062	98,763	0,0079	1,30505	5,0173512	51546	0,18755	0,022207	0,09065
94,893	118,99	99,522	98,475	0,0035	1,44005	3,3813145	51546	0,27434	0,030398	0,00261
94,382	118,31	100,58	97,295	0,003	1,19094	-0,8494	51546	-0,33764	0,073008	0,08567
93,266	117,27	100,79	94,522	0,004	6,71673	4,4431917	51546	0,64119	0,12737	-0,0082
93,246	122,85	100,26	91,879	0,0057	2,56077	2,7975097	33706	0,02183	0,17733	0,03215
94,033	127,26	100,2	93,824	0,0078	2,27481	4,2133436	33706	0,17932	0,045674	0,11888
93,204	127,44	100,52	93,285	0,009	2,85693	1,4696629	33706	0,09271	0,067739	0,17506
93,184	126,75	100,95	93,308	0,0016	0,62738	2,772318	33706	0,28034	0,020453	-0,0572
92,473	126,32	101,38	90,762	-0,0019	-0,612	-0,032779	33706	-0,23487	0,041544	-0,1268
91,583	126,22	100,85	88,69	0,0018	0,38463	1,9774268	33706	0,34465	-0,03015	0,02583
91,305	126,4	102,09	86,899	0,0026	7,67713	-0,171606	9269,8	-0,28869	0,196489	0,04842
91,613	124,62	103,09	87,599	0,0029	2,34912	1,8466472	9269,8	0,10651	0,074513	0,05942
91,863	123,67	103,01	89,951	0,0112	2,8539	6,5541051	9269,8	0,58074	0,077627	0,17405
92,128	123,72	103,36	91,144	0,0009	2,19794	0,5349295	9269,8	0,01297	0,065185	-0,0259

91,227	122,32	102,67	89,903	0,0014	0,66069	-0,433735	9269,8	-0,13852	-0,00417	0,01838
91,93	124,58	104,33	92,186	-0,0019	-1,7818	-0,951379	9269,8	-0,18357	-0,03522	-0,0539
94,885	109,17	111,24	81,915	0,005	2,76775	3,6991593	75634	0,25045	0,086523	0,07871
92,828	108,11	109,81	82,438	0,0018	1,03969	1,8873109	75634	0,20639	0,061392	-0,0097
90,849	106,63	109,65	79,953	0,0044	1,74007	1,3130659	75634	-0,04824	0,056511	0,04475
91,008	105,66	109,6	80,147	0,0018	-0,287	3,4153116	75634	0,29596	0,02236	-0,071
91,455	105,21	108,09	80,173	-0,0022	-0,011	0,3297837	75634	-0,04015	0,034262	-0,1529
91,351	102,41	104,46	81,711	-0,0014	-1,5217	0,3373468	75634	-0,12619	-0,00331	-0,0637
91,373	102,58	103,94	81,027	-0,0002	0,25801	1,5462087	49656	0,2161	0,010872	-0,0383
91,622	102,44	103,38	82,485	0,0017	0,10058	0,4152998	49656	-0,05053	-0,01734	0,05177
91,7	101,34	103,74	82,149	0,0057	0,84004	4,7939624	49656	0,13331	0,067907	0,0423
92,595	102,4	103,77	83,545	0,0041	1,69629	1,2957829	49656	0,14975	0,009485	0,05518
91,725	100	102,02	82,376	0,0039	0,7375	2,2446405	49656	0,2127	0,010499	0,04783
91,629	99,264	102,46	83,684	0,002	4,14045	0,3946817	49656	0,11847	0,034487	-0,0214
90,665	97,687	101,19	82,165	0,0072	3,2387	1,1397963	107170	-0,0507	0,058635	0,15161
90,409	94,376	101,55	82,53	0,0011	0,61933	2,0826878	107170	0,1246	0,053744	-0,0464
90,849	95,167	101,57	83,136	0,007	1,55147	2,1911661	107170	0,09843	0,103314	0,15484
92,064	99,192	102,15	82,925	0,003	0,75482	0,8315669	107170	0,03674	0,028593	0,03552
92,885	100,84	102,56	81,677	-0,0004	-0,4751	1,7830159	107170	0,06499	0,005974	-0,1325
93,33	102,51	102,52	81,578	0,001	-0,0701	2,2650935	107170	0,03797	0,03192	-0,0601
93,602	103,82	102,78	80,847	0,004	0,93926	2,1505086	22622	0,19984	0,060772	0,07211
92,983	101,66	101,51	79,389	0,0021	0,86635	-0,857821	22622	-0,2116	0,027328	0,0469
91,571	97,333	99,318	76,396	0,0061	0,43162	7,2794896	22622	0,53794	0,044481	-0,0082
90,713	93,782	98,008	74,956	0,002	1,04748	1,6320328	22622	0,11941	0,048925	0,00237
89,864	90,517	97,414	73,632	0,0018	0,85914	-0,726242	22622	-0,23912	0,015102	0,06477
88,84	89,45	95,58	71,86	0,0011	0,42989	1,1396314	22622	0,20075	-0,00246	0,00228
86,753	80,191	94,31	67,746	0,0059	1,90573	3,7516148	68891	0,17061	0,050834	0,06078
86,045	80,067	91,756	65,774	0,0061	3,75839	3,3393081	68891	-0,0332	0,105641	-0,0101
84,567	74,986	91,547	62,744	0,0041	2,05413	2,6574326	68891	0,09071	0,120279	0,04853
85,013	77,146	90,432	62,152	0,0084	2,15171	4,3705328	68891	0,10553	0,139295	0,17429
86,13	79,34	89,871	64,329	0,0018	1,05414	1,677845	68891	0,1881	0,073635	-0,0271
85,48	75,334	89,458	64,47	0,0041	2,9587	2,7868447	68891	0,15642	0,153332	-0,0041
84,681	70,894	89,33	63,075	-0,0008	-0,4092	-0,124509	114517	-0,00659	-0,01445	-0,0467
83,314	64,556	88,169	63,682	-1E-05	-0,581	0,85519	114517	-0,02429	0,064318	0,01383
82,899	63,391	88,446	64,077	0,0026	0,03109	3,2585256	114517	0,45535	-0,04991	0,01417
84,17	66,976	87,971	64,284	-0,0009	-0,1653	-0,221498	114517	-0,15681	0,016384	-0,04
83,571	65,846	85,78	61,503	0,0011	-0,4352	0,4969828	114517	-0,05721	0,00344	0,01288
82,712	61,296	84,868	62,195	0,0009	2,11664	0,1683002	114517	-0,03462	-0,05779	0,02499
83,968	63,488	83,179	77,096	0,0031	1,07025	2,2305362	140747	0,14934	-0,01821	0,05961
84,344	62,827	81,58	78,596	0,0014	1,83904	0,662944	140747	0,26268	0,033628	0,01473
85,929	67,479	84,323	78,955	0,0014	0,79981	0,87541	140747	-0,00662	0,000223	0,07716
87,169	70,99	86,775	80,466	0,0031	1,73376	1,3563111	140747	0,09075	0,022624	0,09216
87,089	71,597	86,091	80,543	0,0003	8,46356	-0,466657	140747	-0,07796	0,081508	-0,0439
86,809	71,581	86,346	79,847	0,0036	6,12205	1,2635592	140747	0,12369	0,19266	-0,0225
87,087	72,729	86,957	78,712	-0,0009	-1,6071	-0,260577	93619	-0,10056	0,025178	-0,0531
87,648	72,582	86,509	79,946	-0,0016	-0,4966	-0,215992	93619	0,11245	-0,06599	-0,0644
87,575	73,535	85,298	79,797	0,0015	-0,7506	2,8442098	93619	0,12507	0,011483	-0,0288
87,521	73,218	85,625	78,858	-0,0008	-1,0361	0,5912567	93619	0,10698	-0,03537	-0,0518
86,268	69,502	85,575	77,438	-0,0015	-1,4021	-0,561092	93619	-0,03594	-0,10691	0,00129

85,84	71,716	85,916	75,919	0,0016	-1,1896	3,0264582	93619	0,34969	-0,05386	0,04211
86,741	74,023	87,465	76,134	0,0009	1,3825	-0,955965	114596	-0,08587	0,010201	0,058
87,655	76,235	89,73	76,365	0,002	0,22782	2,6965103	114596	0,33114	-0,01251	0,03438
87,593	74,86	90,668	76,603	0,0014	-1,6473	0,0443434	114596	0,02495	-0,07126	0,1208
87,952	76,702	90,496	76,887	0,0043	1,09109	3,340727	114596	0,30022	0,044442	0,09344
87,912	75,485	89,37	79,076	0,0005	-1,2248	5,3880477	114596	0,77186	-0,12314	-0,0293
88,713	75,156	89,885	80,861	-0,0058	-2,002	-5,578536	114596	-0,94062	-0,16147	-0,0027
89,031	73,249	90,714	82,995	-0,0014	-1,1803	-0,432303	74777	-0,16468	-0,03504	-0,0689
90,136	74,921	91,524	85,231	0,0001	-0,1924	0,2908539	74777	0,00957	0,002568	0,03106
91,187	76,521	91,516	86,136	-0,0015	-0,9844	2,7939905	74777	0,24552	-0,07024	-0,0664
90,711	75,684	91,082	85,316	-0,0014	-0,6001	-0,024912	74777	0,12881	-0,05356	-0,0671
90,699	74,482	91,447	85,475	-0,0027	-1,4681	-1,350559	74777	-0,05951	-0,03988	-0,0729
90,942	75,235	91,267	86,442	0,0018	0,34572	1,6978504	74777	0,27046	-0,03396	-0,0078

(INEC, 2018) Elaborado: Juan Malo

Doctora María Elena Ramírez Aguilar, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

CERTIFICA:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 27 de julio de 2018, conoció y aprobó la solicitud para realización del trabajo de titulación, presentada por:

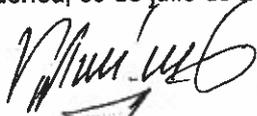
Estudiante: Juan Esteban Malo Ottati, con código 48482
Tema: "ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO REAL, Y COMO ESTE HA AFECTADO A LA INFLACIÓN DEL ECUADOR EN EL PERÍODO 2007 - 2017"
Previo a la obtención del título de Economista Mención Economía Empresarial
Director: Econ. Luis Pinos Luzuriaga
Tribunal: Econ. Silvia Mejía Matute y Econ. Andrea Freire Pesántez

Plazo de presentación del trabajo de titulación: Se fijó como plazo para la entrega del trabajo de titulación, conforme a la Disposición Tercera del Reglamento de Régimen Académico, un período académico, contado desde la fecha de la aprobación del diseño del trabajo, esto es hasta el 27 de enero de 2019.

E INFORMA:

Que, en aplicación de la Disposición General Cuarta del Reglamento de Régimen Académico vigente, en caso de que el estudiante no culmine y apruebe el trabajo de titulación luego de dos periodos académicos contados a partir de su fecha de culminación de estudios, deberá realizar la actualización de conocimientos previa a su titulación.

Cuenca, 30 de julio de 2018



Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad de
Ciencias de la Administración

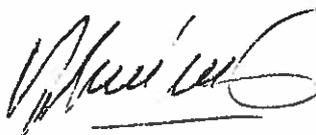


CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de la escuela de Economía se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: " **Análisis econométrico de la variación del tipo de cambio, y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en los periodos 2007 - 2017**", presentado por la estudiante Malo Ottati Juan Esteban con código 48482, previa a la obtención del título de Economista Mención Economía Empresarial, para el día **Martes, 26 de junio de 2018 a las 18:30**

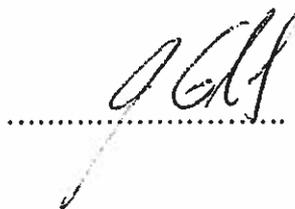
Tomar en cuenta que posterior a la sustentación del Diseño del Trabajo de Titulación, por ningún concepto se puede realizar modificaciones ni cambios en los documentos; únicamente, en caso de diseño aprobado con modificación, el Director adjuntará al esquema un oficio indicando que se procede con los cambios sugeridos.

Cuenca, 14 de junio de 2018



Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad

Econ. Luis Pinos Luzuriaga



Econ. Silvia Mejía Matute

.....

Econ. Andrea Freire Pesántez

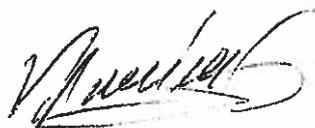


CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de la escuela de Economía se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: " **Análisis econométrico de la variación del tipo de cambio, y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en los periodos 2007 - 2017**", presentado por la estudiante Malo Ottati Juan Esteban con código 48482, previa a la obtención del título de Economista Mención Economía Empresarial, para el día Miércoles, 27 de junio de 2018 a las 10h00.

Tomar en cuenta que posterior a la sustentación del Diseño del Trabajo de Titulación, por ningún concepto se puede realizar modificaciones ni cambios en los documentos; únicamente, en caso de diseño aprobado con modificación, el Director adjuntará al esquema un oficio indicando que se procede con los cambios sugeridos.

Cuenca, 14 de junio de 2018



Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad

Econ. Luis Pinos Luzuriaga



Econ. Silvia Mejía Matute



Econ. Andrea Freire Pesántez



ESCUELA DE ECONOMÍA

FECHA: 08 DE JUNIO DE 2018

Estudiante: JUAN ESTEBAN MALO OTTATI



Oficio No. 033-2018 JAE-UDA
Cuenca, 08 de Junio del 2018

Señor Ingeniero
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION
UNIVERSIDAD DEL AZUAY
Ciudad.-

De nuestra consideración:

En atención a la aprobación del trabajo de investigación que nos ha referido, la Junta Académica de Economía revisó el diseño de trabajo de titulación denominado: "**Análisis econométrico de la variación del tipo de cambio, y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en los periodos 2007 - 2017**", presentado por el estudiante de la Carrera de Economía: señor **Juan Esteban Malo Ottati** con código estudiantil **48482**, previo a la obtención del título de Economista.

A fin de aplicar la guía de elaboración y presentación de denuncia / protocolo de trabajo de titulación, la Junta Académica de Economía, considera que la propuesta presentada por el estudiante **Juan Malo Ottati**, cumple con todos los requisitos establecidos en la guía antes mencionada, por lo que de conformidad con el Reglamento de Graduación de la Facultad, resolvió designar como director de la investigación al **Econ. Luis Pinos Luzuriaga**, y el tribunal estará integrado por la **Econ. Silvia Mejía Matute** y la **Econ. Andrea Freire Pesántez**, quienes recibirán la sustentación del diseño del trabajo de titulación, previo al desarrollo del mismo.

En caso de existir la aprobación con modificaciones, la Junta Académica resuelve que el Director del Tribunal sea quien realice el seguimiento a las modificaciones recomendadas.

Por lo expuesto solicitamos se realice el trámite correspondiente y el tribunal suscriba el acta de sustentación de la denuncia del trabajo de titulación.



Econ. Teodoro Cubero Abril

Coordinador Escuela de Economía



ACTA
SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

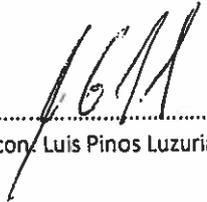
Fecha de sustentación: Martes, 26 de junio de 2018 a las 18:30

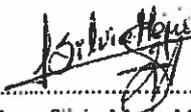
- 1.1. Nombre del estudiante: Malo Ottati Juan Esteban
- 1.2. Código: 48482
- 1.3. Director sugerido Econ. Luis Pinos Luzuriaga
- 1.4. Codirector (opcional): _____
- 1.4.1. Tribunal: Econ. Silvia Mejía Matute y Econ. Andrea Freire Pesántez
- 1.4.2. Título propuesto: " **Análisis econométrico de la variación del tipo de cambio, y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en los periodos 2007 - 2017**"
Aceptado sin modificaciones: _____

1.4.3. Aceptado con las siguientes modificaciones:

1. Agregar en el título lo referido al tipo de cambio real.
2. El objetivo general debe decir Estimar...
3. Reestructurar los objetivos específicos según las recomendaciones

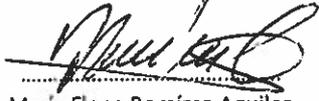
- 1.4.4. No aceptado
- 1.4.5. Justificación:


.....
Econ. Luis Pinos Luzuriaga

Tribunal

.....
Econ. Silvia Mejía Matute


.....
Econ. Andrea Freire Pesántez


.....
Srta Malo Ottati Juan Esteban


.....
Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad

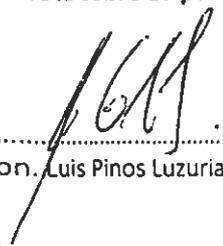


RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN
(Tribunal)

- 1.1. Nombre del estudiante: Malo Ottati Juan Esteban
1.1 Código : 48482
- 1.2. Director sugerido: Econ. Luis Pinos Luzuriaga
1.2 Codirector (opcional):
- 1.3. Título propuesto: "Análisis econométrico de la variación del tipo de cambio, y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en los periodos 2007 - 2017"
- 1.4. Revisores (tribunal): Econ. Silvia Mejía Matute y Econ. Andrea Freire Pesántez
Recomendaciones generales de la revisión:

	Cumple	No cumple
Problemática y/o pregunta de investigación		
1. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	/	
2. ¿Tiene relevancia profesional y social?	/	
Objetivo general		
3. ¿Concuerda con el problema formulado?	/	
4. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	/	
Objetivos específicos		
5. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?	/	
6. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	/	
Metodología		
7. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	/	
8. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	/	
9. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	/	
10. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	/	
Resultados esperados		
11. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	/	
12. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	/	
13. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	/	
14. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	/	

Nota sobre 10 puntos:⁹.....


.....
Econ. Luis Pinos Luzuriaga


.....
Econ. Silvia Mejía Matute


.....
Econ. Andrea Freire Pesántez



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY



Facultad
Ciencias de la
Administración

**Oficio Estudiante: Solicitud aprobación de
Protocolo de Trabajo de Titulación**

Cuenca, 4 de mayo del 2018

Ingeniero,
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Estimado Señor Decano, yo **Juan Esteban Malo Ottati** con C.I. **0103628087**, código estudiantil **48482**, estudiante de la Carrera de Economía, solicito muy comedidamente a usted y por su intermedio al Consejo de Facultad, la aprobación del protocolo de trabajo de titulación con el tema **"Análisis Econométrico de la variación del tipo de cambio, y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en los periodos 2007-2017 "** previo a la obtención del título de Economista, para lo cual adjunto la documentación respectiva.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente:

Juan Esteban Malo Ottati

Estudiante de la Carrera de Economía



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

DOCTORA MARÍA ELENA RAMÍREZ AGUILAR, SECRETARIA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

CERTIFICA:

Que el señor **MALO OTTATI JUAN ESTEBAN** con código **48482**, alumno de la
carrera de **ECONOMIA**, tiene aprobado el **87,1%** de créditos de su malla curricular.

Cuenca, 01 de junio de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar
**SECRETARIA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
FACULTAD DE
ADMINISTRACION
SECRETARIA

Derecho No. 001-001-000172620
mjmr.-



Cuenca, 4 de mayo del 2018

Ingeniero,
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Yo, **Juan Esteban Malo Ottati** informo que he revisado el protocolo de trabajo de titulación previo a la obtención del título de Economista, denominado **"ANÁLISIS ECONOMÉTRICO DE LA VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO, Y COMO ESTE HA AFECTADO A LA INFLACIÓN DEL ECUADOR EN LOS PERIODOS 2007-2017 "**, realizado por el estudiante **Juan Esteban Malo Ottati**, con código estudiantil 48482, protocolo que a mi criterio, cumple con los lineamientos y requerimientos establecidos por la carrera.

Por lo expuesto, me permito sugerir que sea considerado para la revisión y sustentación del mismo,

Sin otro particular, suscribo.

Atentamente

Econ. Luis Gabriel Pinos Luzuriaga



Escuela
Economía

Protocolo de Trabajo de Titulación

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Economía

**Análisis Econométrico de la variación del tipo de cambio,
y como este ha afectado a la inflación del Ecuador en los
periodos 2007-2017.**

Nombre de Estudiante(s):

Juan Esteban Malo Ottati

Director(a) sugerido(a):

Eco. Luis Pinos

Cuenca - Ecuador

2018

Datos Generales

1.1. Nombre del Estudiante

Malo Ottati Juan Esteban

1.1.1. Código

ua048482

1.1.2. Contacto

Malo Ottati Juan Esteban

Teléfono: 2900156

Celular: 0990097900

Correo Electrónico: jestebanmalo99@hotmail.com

1.2. Director Sugerido: Pinos Luzuriaga Luis Gabriel

1.2.1. Contacto:

Celular: 0992734098

Correo Electrónico: lpinos@uazuay.edu.ec

1.3. Co-director sugerido: Apellidos, Nombres, Título.

1.3.1. Contacto:

1.4. Asesor Metodológico: Argudo Piedra Mayra Rina

1.5. Tribunal designado:

1.6. Aprobación:

1.7. Línea de Investigación de la Carrera:

5399 Comportamiento Macroeconómico

1.7.1. Código UNESCO: 5399.01 Análisis de la Coyuntura Económica

1.7.2. Tipo de trabajo:

a) Proyecto de investigación

Es un estudio comparativo investigativo ya que en este demostrará cómo ha afectado el tipo de cambio extranjero a la inflación del Ecuador

1.8. Área de Estudio:

Macroeconomía I, Macroeconomía II, Econometría I, Econometría II, Economía Internacional para Ece., Metodología de la Investigación

1.9. Título Propuesto:

Análisis Econométrico de la variación del tipo de cambio, y cómo este ha afectado a la inflación en los periodos 2007-2017

1.10. Subtítulo:

Opcional, para definir y aclarar particularidades del trabajo

1.11. Estado del proyecto

El presente proyecto es de carácter nuevo, a través de un estudio bibliográfico se encontró un estudio anterior cuya publicación fue del año 2008 elaborado por Maldonado, Pérez, Sin embargo mi propuesta abarca un periodo de tiempo de 10 años.

2. Contenido

2.1. Motivo de la Investigación:

Una de las principales preocupaciones del Ecuador a lo largo de su historia ha sido mejorar la calidad de vida de su población.

Sin embargo, por razones políticas, económicas y sociales en Ecuador no se ha podido consolidar y dar bienestar social y económico a su población en general.

En la actualidad muchos economistas sostienen que el Ecuador es un país caro en comparación a sus vecinos por los costes de producción elevados, tramitología y la poca flexibilidad laboral, también viene a ser muy caro en relación a los países de la Unión Europea; ya que estos bloques comerciales hace algunos años les pusieron salvaguardas y aranceles.

Mientras tanto desde el Gobierno hasta hace poco se sostenía que el principal problema del Ecuador tanto para exportar como para consumir nuestra propia producción radicaba en las fluctuaciones del tipo de cambio en el mercado de divisas internacionales.

Por lo tanto esta investigación busca analizar los componentes de la canasta básica del Ecuador, pasando por determinar los productos importados desde Colombia Perú y desde la Unión Europea y cómo estos factores afectan a la inflación del país. Para poder cubrir las necesidades con la producción interna y si somos competitivos en nuestro mercado en relación de los otros países, se llevará a cabo un análisis mediante el (Modelo de Vectores Auto regresivos (VAR), este trata de un sistema de ecuaciones en donde el valor de una variable (desempleo, tipo de cambio extranjero, inflación, entre otras) depende de la conducta pasada de las mismas variables y de otras adicionales.

Esto nos ayudará a obtener una buena representación estadística de las interacciones entre las variables económicas con una actualización de las series de datos que abarca el periodo comprendido entre 2007 - 2017.

2.2. Problemática

Uno de los problemas que enfrenta toda economía son los problemas inflacionarios y el Ecuador no ha estado exento de este problema, donde en la década de los 90 más precisamente en el periodo de 1999-2000 experimentó una de las peores crisis inflacionarias de su historia, pasando de 59.9% en 1999 al 96% en el 2000.

Por ese motivo en el Gobierno del Dr. Jamil Mahuad Witt en un intento por controlar la crisis económica y social que enfrentaba el país, se decidió dolarizar la economía, para controlar la devaluación del sucre con respecto al dólar que llegó a posicionarse en 25.000 sucres por 1 dólar y con esta medida controlar también los efectos inflacionarios de la economía.

Sin embargo a pesar de que el Ecuador es un país dolarizado, su tasa de inflación en el periodo de 2007-2015 fue del 45% mientras que la inflación de sus países vecinos, como Perú fue del 30%, la de Colombia del 33%, la de EEUU, que utiliza la misma moneda fue del 15%, la de la Unión Europea fue de un 28% datos obtenidos del (INEC, 2007-2017).

Según el consumidor, empresas y familias, el Ecuador es un país caro ya que los costes de producción son más altos que en otras economías. Lo que ha llevado al Ecuador a

importar desde varios países para, poder satisfacer la demanda interna. En este contexto se puede demostrar que las importaciones han crecido de 13.893,462 dólares de 2007 a 27.726,278 dólares en 2014, en valores CIF datos obtenidos del (INEC, 2007-2017). En este sentido China, EEUU, Perú, Colombia y recientemente la Unión Europea han jugado un papel fundamental en las relaciones comerciales con Ecuador, ya que sus costes de producción, por la devaluación de su moneda, llegan a ser mucho más competitivos en el mercado nacional

El impacto de las monedas extranjeras sobre la inflación del Ecuador, el análisis de la variación del tipo de cambio colombiano, peruano y de la Unión Europea, la determinación de los productos de la canasta básica que son importados y que proceden principalmente de Colombia, Perú y de la Unión Europea, son factores que permitirán implementar el análisis VAR pretendiendo obtener resultados estadísticamente significativos, tomando en cuenta las variables que más han influido en la inflación del Ecuador.

2.3. Pregunta de Investigación

¿Cómo ha afectado la depreciación de las monedas de Perú, Colombia y la Unión Europea al nivel de precios de la canasta básica en el Ecuador?

¿El tipo de cambio peruano, colombiano y de la Unión Europea son estadísticamente significativas para explicar las variaciones de la inflación en el Ecuador?

¿El tipo de cambio tiene una relación directa con la inflación de Ecuador?

2.4. Resumen

En este documento vamos a estimar las causas que han afectado a la inflación del Ecuador en los periodos 2007-2017 usando un modelo de vectores autos regresivos (VAR). Este análisis es estructural en donde se demostrará en qué medida ha afectado el tipo de cambio extranjero a la inflación del Ecuador teniendo en cuenta otras variables exógenas como son variables de política pública, transportación, precios internacionales, costos de fletes más la tasa de inflación de bienes no transables en este modelo no solo se demostrará el impacto de e las variables exógenas en la tasa de inflación, sino también se estima la tasa de inflación a partir de las variables exógenas del modelo

esperando demostrar los impactos que han provocado estas variables exógenas en la inflación del Ecuador.

2.5. Estado del Arte y marco teórico

La teoría afirma que la macroeconomía debe ocuparse de tres aspectos fundamentales la Producción (PIB), Tasa de desempleo y tasa de inflación en lo que compete a la economía interna y a la balanza comercial en cuanto al sector externo.

El PIB hace referencia a la producción total de bienes y servicios generados en un año, expresada en una moneda común, para ser más concreto es el resultado de todos los precios multiplicados por las unidades producidas de los bienes y servicios en una economía. (Larraian Felipe, Sachs Jeffrey, 2002)

Para (Larraian Felipe, Sachs Jeffrey, 2002) indican que generalmente para medición del PIB, se utilizan los precios de mercado para obtener el valor de mercado de los productos e insumos.

El flujo Circular de la Economía:

El mismo autor indica que cuando una empresa vende bienes y servicios a un cliente el valor de compra para el cliente es el ingreso o renta que percibe la empresa. Ese dinero se distribuye en pagar materias primas, insumos, salarios, intereses de créditos recibidos y las utilidades. (Parquin, 2001).

El salario que percibe los empleados es destinado a adquirir bienes y servicios en busca de satisfacer necesidades básicas que producen las empresas y de esa manera se va cerrando el flujo circular económico. (Parquin, 2001)

Existen diversas teorías sobre la formación del tipo de cambio en los mercados de divisas, pero estas siempre se basan en variaciones de la demanda y de la oferta de las diferentes monedas; estas variaciones pueden darse por:

- 1.- Las intervenciones en el extranjero.
- 2.- El comercio internacional de bienes y servicios
- 3.- Las especulaciones que se dan en los mercados y los diferentes arbitrajes.

Los factores que nos ayudan a determinar el tipo de cambio son los siguientes, los diferentes tipos de interés en los diferentes mercados monetarios y también en los mercados de capitales, los diferentes precios de los productos y su variación medida por la inflación. (Blanchard & Perez, Macroeconomía , 2011)

Los factores que afectan al tipo de cambio son los factores económicos, la inflación, el déficit comercial, diferencias de tipos de interés, el déficit público, IPC, PIB, desempleo y entre otros. (Blanchard & Perez, Macroeconomía , 2011)

También pueden afectar al tipo de cambio los factores políticos que afectan a la política monetaria y cambiara de un país o en sus mismos fundamentos económicos.

Teoría de la paridad del poder adquisitivo y cómo se determinan los tipos de cambio.

Esta se fundamenta en que el mismo producto tiene que poseer el mismo valor en diferentes países. Permite relacionar los diferentes tipos de cambio con la inflación, postulando que cuando la inflación aumenta también lo hace el tipo de cambio, esto nos dice que se depreciará la moneda y por otro lado cuando la inflación disminuye también disminuye el tipo de cambio y esto hará que la moneda se aprecie.

Esta teoría permite determinar que el tipo de cambio entre dos monedas y dos países se encuentra en equilibrio cuando se igualan los precios de la canasta de bienes o de servicios entre estos dos países. También existen otros factores que podrían afectar a los precios de un país y por lo tanto a su inflación como son las barreras arancelarias los diferentes costes de transporte, los impuestos indirectos en los diferentes países y entre otros. (Parquin, 2001)

Adicionalmente se sostiene que las variaciones que se pueden dar en los diferentes tipos de cambio dependen de las tasas esperadas de la inflación, esto nos dice que el país con mayor inflación prevista verá como su moneda se va depreciando con respecto a la de los otros países.

Cuando menor sea la inflación en el país el tipo de cambio de su divisa debería aumentar y cuanto mayor sea la inflación el tipo de cambio de su divisa debería disminuir, en consecuencia estas dos variables tienen una relación inversa. (Blanchard & Perez, Macroeconomía , 2011)

El mercado de divisas es el mercado mundial en el que se negocian las divisas, este es el mercado más grande del mundo.

Algunas de las características del mercado de divisas son:

La liquidez extrema del mercado, el enorme número y variedad de los que intervienen en el mercado, el gran volumen que se da en las transacciones, el tiempo en el que se opera (24 horas al día menos los fines de semana), la variedad de factores que generan los tipos de cambio, etc. (Blanchard & Perez, Macroeconomía , 2011)

En lo que refiere a la inflación y el nivel de precios: la inflación no es más que un aumento constante del nivel de precios de un país. En este proceso el dinero va perdiendo valor. Para medir la inflación es necesario calcular el índice de precios del consumidor (IPC). Es decir, el salario real disminuye a causa del alza de los precios manteniendo el salario nominal constante. (Parquin, 2001).

IPC: es el valor numérico que expresa las variaciones que experimentan los precios en periodos determinados y nos sirve para calcular la inflación de un país. Calculado por el INEC.

Una inflación que es anticipada pero que sea moderada tiene costos más pequeños, pero una acelerada inflación tiene costos mucho más altos como la disminución del PIB potencial y aparte también reduce la tasa de crecimiento del país. (Parquin, 2001)

También cabe recalcar que la inflación tiene una relación inversamente proporcional con el desempleo, según explica Phillips en su modelo (Blanchard & Perez, Macroeconomía , 2011), donde al incrementar los precios el desempleo baja, mientras que cuando el desempleo aumenta la tasa de inflación baja, ya que la producción o PIB está disminuyendo y por lo tanto las empresas no venden, y necesitan despedir o dejar de contratar y posteriormente bajar sus precios.

La inflación se da cuando la moneda circulante está por encima de la demanda existente ósea cuando el poder adquisitivo disminuye, es cuando la oferta de dinero aumenta a una tasa mayor que la tasa de crecimiento de la demanda de dinero. (Larrain & Sachs, Macroeconomía para Latinoamérica, 2002).

La balanza de pagos: es donde se registran todas las transacciones monetarias que se dan entre un país y entre el resto del mundo dentro de un determinado periodo. De su composición, la que nos interesa es la balanza comercial, esta consiste en los pagos y cobros que se dan por el comercio de mercancías entre países; ya sea en importaciones o exportaciones y se da en periodos determinados. Estos conceptos son importantes ya que el análisis contrasta la importación de bienes de consumo con la canasta básica. (Blanchard & Perez, Macroeconomía , 2011).

La evidencia empírica relacionada con el presente estudio, lo constituye el paper: 'Determinación de la inflación en una Economía dolarizada: El caso Ecuatoriano. En el mismo se lleva a cabo un análisis VAR para determinar la afectación de las variables exógenas a la inflación donde están consideradas los precios internacionales, tipos de cambio, variables de política pública, clima, transportación, eventos políticos, costos de fletes más la tasa de inflación de bienes no transables. El referido análisis se realiza solo hasta el año 2008; por lo que nos sirve para los dos primeros años de nuestro nuevo proyecto que pretende actualizar el análisis hasta el año 2017. (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008).

Los resultados obtenidos por estos autores muestran algunos hechos estilizados de la inflación del Ecuador en el periodo 2008:

En marzo del 2008 la tasa anual de la inflación fue de 6.28% y esta fue causada principalmente por los precios internacionales, los tipos de cambio, y las políticas públicas, explicando así un 60.90%, 19.72% y 8.10% en la tasa de inflación.

Estos resultados nos revelan que en los primeros trimestres del 2008 las determinantes que más afectaron a la inflación fueron los tipos de cambio, los precios internacionales y las políticas públicas. (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008).

Véase Anexo 1.

2.6. Hipótesis

El tipo de cambio extranjero afecta a la inflación de la canasta básica en el Ecuador.

Existe una relación inversamente proporcional entre la inflación y el tipo de cambio extranjero.

2.7. Objetivo General

Analizar cómo el tipo de cambio de Colombia, Perú y la Unión Europea afectaron a la inflación de Ecuador, en el periodo 2007-2017.

2.8. Objetivos Específicos

1. Determinar la relación que existe entre el tipo de cambio extranjero y la inflación en el Ecuador.
2. Estimar el impacto del tipo de cambio sobre la inflación en la canasta básica del Ecuador.
3. Analizar la competitividad de la balanza comercial del Ecuador.
4. Analizar el comportamiento de la devaluación del tipo de cambio en la demanda de importaciones del Ecuador.

2.9. Metodología

Como ha venido presentando el modelo de vectores auto regresivos (VAR) son un sistema de ecuaciones dinámicas en donde el valor de la variable (inflación), depende del comportamiento pasado de la misma variable y con respecto también a las otras variables del sistema. Los modelos VAR son modelos que plantean pocos supuestos de la estructura profunda de la economía a comparación de los modelos tradicionales; estos modelos se centran en tener buena representación estadística de la interacción de las variables económicas como el tipo de cambio extranjero con la inflación del Ecuador.

El sistema VAR puede ser expresado así:

$$X_t = \sum_{i=1}^r A_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^s \beta_j W_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Variable Dependiente:

X_t viene a ser la tasa de inflación de la canasta de bienes y servicios del Ecuador esta con un subíndice t del tiempo.

Variables Independientes:

X_{t-1} : Representa un vector de la variable endógena, Es decir: los precios internacionales, tipos de cambio, variables de política pública, transportación, eventos políticos, costos de fletes más la tasa de inflación de bienes no transables.

W_{t-j} : es otro de los vectores de las variables endógenas en el tiempo t , ($A_t(i=1, \dots, r)$ y $B_j(j=1, \dots, 8)$) estas son matrices de, coeficientes, j y i son los números de rezagos incluidos en el sistema.

E_t : viene a ser un vector de residuos.

Una de las principales características de este modelo se da en la interpretación de los coeficientes ya que son difíciles de explicar y esto se debe a la naturaleza multivariante del modelo VAR, por esto la función de impulso respuesta y la misma descomposición de la varianza fueron creadas para superar estas limitaciones. Esto del impulso respuesta es en donde se analiza las variables dependientes en el modelo de vectores auto regresivos a los shocks que se dan en los términos del error, a su vez la descomposición nos va a permitir medir los movimientos en las variables dependientes que vendrían a ser ocasionadas por sus propios shocks contra los shocks de las otras variables. Usaremos esta descomposición de variables ya que estas nos ayudaran a ver la información que tiene importancia con respecto a cada shock y con respecto a las inflación este modelo nos ayudara a examinar cómo ha evolucionado en el tiempo la contribución producida por estos shocks y además si estas son significativas para el modelo. Con este modelo nos saldremos de la manera tradicional del análisis de la inflación ya que mi interés es identificar los impactos cada variable exógena (Es decir: los precios internacionales, tipos de cambio, variables de política pública, transportación, eventos políticos, costos de fletes más la tasa de inflación de bienes no transables) W_{t-j} en la tasa de inflación del Ecuador. (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008).

2.9.1 Tipo de la investigación: En nuestro caso tendremos los tres tipos de investigación.

Descriptiva: Porque vamos a describir un problema actual del Ecuador como es la inflación.

Analítica: Porque vamos a contrastar las hipótesis planteadas.

Correlacional: Se pretende demostrar si nuestra variable dependiente está asociada con las variables independientes del modelo.

2.9.2 Población y la Muestra.

Los tipos de datos que vamos a utilizar van a ser anuales; los mismos que serán tomados del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el Ecuador, para el periodo comprendido entre el año 2007 al año 2017.

Se trata básicamente de una actualización del estudio de (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008).

2.9.2.1 Datos.

La presente investigación propone un análisis empírico basada en datos de la tasa de inflación, tipos de cambio, precios internacionales, costos de fletes, transportación y los eventos políticos.

Como sabemos la tasa de inflación es la tasa de crecimiento de los índices de precios al consumidor de los bienes que son no transables y de los transables. Que son sacados por el instituto nacional de estadísticas y censos del Ecuador (INEC).

Para poder estimar el modelo tendremos que clasificar el IPC de los bienes del mercado ecuatoriano con características similares en las canastas de bienes que serán utilizados, con análisis jerárquicos en, Agricultura no inflacionaria, Agricultura inflacionaria, Industria y servicios, Agroindustria, tomando como referencia el modelo VAR (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008) el mismo que utiliza la misma clasificación en su modelo para pronosticar la inflación del Ecuador del 2007 y 2008. Este autor detecta algunas tendencias y patrones en los diferentes grupos de bienes, donde la evolución de su pronóstico se comporta de manera similar que esta si puede ser explicada por factores comunes. (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008).

Uno de los vectores más importantes en nuestro análisis es el tipo de cambio extranjero de Colombia, Perú y la zona Euro serán sacadas del sitio web del banco central de cada país.

Otro vector importante son los precios internacionales de las canastas básicas las cuales incluyen precios del corte de pollo, de la leche, los brotes de soya, el maíz, el arroz estas serán obtenidas de las bases de datos online de *Primary Commodity Price* que está regularizada y mantenida por el Fondo Monetario Internacional .

Otra de las variables es la política pública en la cual está abarcado los salarios y bienes no transables, el gasto público también los costos de fletes y de transportación todos estos tomados de la Base de datos del Banco Central del Ecuador, los eventos políticos serán sacados del (SENPLADES). Los eventos políticos serán sacados de la secretaria nacional de planificación (SEMPLADES) esta reside en tomar el valor de uno en cada mes que tuvieron elecciones donde se indujo a la inestabilidad política y en el periodo de la asamblea nacional en los años 2007-2017.

2.9.3 Variables.

Variable dependiente: Inflación del Ecuador

Variables Independientes:

- los precios-internacionales.
- tipos de cambio.
- variables de política pública.
- transportación.
- eventos políticos como las elecciones.
- costos de fletes más la tasa de inflación de bienes no transables.

2.9.4 Método.

Los métodos de análisis de información:

Cuantitativo:

- Recolectaremos datos e información del INEC y de las diferentes páginas que nombramos en la metodología.
- Tendremos un análisis Estadístico del Modelo VAR.
- También tendremos medición numérica.

Cualitativo:

- Descripciones e interpretaciones económicas que enriquecerán los resultados obtenidos.

2.9.5 Instrumentos.

Se utilizarán como programas principales: Excel y Eviews.

2.10. Alcances y resultados esperados

Análisis del tipo de cambio extranjero y las otras variables exógenas sobre la inflación del Ecuador y los impactos que han causado estos, haciendo fluctuar a la inflación del país con respecto a su canasta básica, como el análisis de la competitividad de la balanza comercial del Ecuador con respecto a Colombia, Perú y la Unión Europea. Evaluación de los niveles de inflación desde los años 2007 al 2017 y su relación con variables exógenas, principalmente el tipo de cambio extranjero mediante la estimación del modelo econométrico de vectores autorregresivos.

Análisis del comportamiento de la devaluación del tipo de cambio en la demanda de importaciones del Ecuador.

2.11. Supuestos y riesgos

Riesgos: encontrar series incompletas de los datos de las variables en especial en los últimos años.

Solución: perfeccionar y completar las series con un modelo de regresión lineal.

2.12. Presupuestos.

Rubro	Costo (USD)	Justificación
Copias	40\$	Copias necesarias para la realización de la tesis
Trámite de grado.	160\$	Cancelación de los derechos.

Artículos de oficina.	20\$	Se utilizan, esferos, hojas entre otros para tomar apuntes y archivar los documentos.
Software Eviews.	40\$	Programa econométrico necesario.
Anillado y carpeta.	35\$	Trabajo de titulación, presentación del protocolo, diferentes borradores.
Internet.	30\$	Investigaciones.
Hojas de papel universitario.	30\$	Diferentes solicitudes y presentaciones de protocolo para la titulación.
Impresiones.	70\$	Trámites, solicitudes, trabajo de titulación, protocolo y diferentes borradores
TOTAL	425\$	

2.13. Financiamiento

Autofinanciamiento por el autor.

2.14. Esquema tentativo

Introducción

Capítulo 1. Marco conceptual y antecedentes

1.1. Marco conceptual.

1.1.0 Antecedentes antes y después de la dolarización.

1.1.1 Inflación.

1.1.2 IPC.

1.1.3 Tipos de cambio.

1.1.4 Bienes transables y no transables

1.1.5 Variables que podrían conformar el modelo.

1.2. Estado de los antecedentes.

Capítulo 2. Análisis de los impactos causados por los tipos de cambio extranjeros sobre la inflación del Ecuador.

2.1 IPC desde el 2000 hasta el 2017

2.2 Tipos de cambio de Ecuador, Perú, Colombia, Unión Europea, china y Japón.

2.3 Importaciones por Países y sus tipos de importación.

2.4 Bienes importados que formaran la canasta básica.

Capítulo 3. Análisis y Especificación del modelo Econométrico.

3.1 Modelo VAR

3.1.1 Variables.

3.1.2 Qué explican las variables dependientes e independientes.

3.1.3 Análisis coyuntural de los Países (Ecuador, Perú, Colombia y la Unión europea), cómo se encuentran y cómo estuvieron desde el 2007 al 2017

3.2 Estimaciones del modelo

3.3 Datos.

3.4 Interpretaciones

3.5 Resultados obtenidos

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

2.15. Cronograma

Objetivo Específico	Actividad	Resultado esperado	Tiempo (semanas)
Conceptos y teorías macroeconómicas relacionadas con el tema propuesto	Comprender los contenidos teóricos propuestos, consultar en fuentes bibliográficas, ensayos tesis relacionadas también papers y diferentes textos referentes al tema.	Reunir toda la información posible con el fin de obtener un mejor conocimiento de las teorías relacionadas y en general del tema propuesto.	3 semanas
Evaluar la situación actual de la inflación del Ecuador a partir del año 2007	Análisis de la inflación en el Ecuador y en los diferentes países que entran en el modelo como es Colombia, Perú, Unión Europea. Consulta de fuentes bibliográficas relacionadas a la inflación del Ecuador, al analizar la inflación obtendremos la información	Llegar a conocer la situación de la inflación en el Ecuador con las teorías Macroeconómicas con el propósito de entender los factores históricos y económicos que han influenciado en la evolución de la Inflación del Ecuador.	4 semanas

	necesaria para interpretarla en el debido orden.		
<p>Construir el modelo (VAR) que nos permitirá determinar la contribución de las variables exógenas a la inflación del Ecuador.</p>	<p>Identificar la información necesaria para estimar el modelo.</p> <p>Construir el modelo VAR con las variables propuestas, mediante la información del INEC.</p>	<p>Conocer y obtener la base de datos necesaria de los diferentes tipos de cambio y de la inflación del Ecuador, así como de las otras variables que intervienen en el modelo.</p> <p>Obtener estimaciones e interpretaciones con el modelo propuesto mediante el análisis de las variables exógenas y cómo éstas han afectado a la inflación del Ecuador.</p>	10 semanas
<p>Aplicación del modelo VAR para establecer conclusiones y las respectivas recomendaciones.</p>	<p>Estimación del modelo.</p> <p>Determinar qué variables son las que más han influido en el modelo y otras que se rechazan para el mismo.</p> <p>Interpretar los resultados obtenidos.</p>	<p>Obtener el modelo VAR con las variables del estudio aplicadas, determinar las variables que más han influido a la inflación en los periodos 2007-2017.</p>	3 semanas

Haga clic aquí para escribir texto.			
TOTAL			20 semanas.

2.16. Referencias

Estilo utilizado: APA Edición: sexta

(s.f.).

Blanchard, O., & Perez, D. (2011). *Macroeconomía*. Buenos Aires: Plentice Hall.

Blanchard, O., & Perez, D. (2011). *Macroeconomía 2da edicion*. Buenos Aires: Plentice Hall.

Felipe, L., & Jeffrey, S. (2002). *Macroeconomía en la economía Global*. Buenos Aires: Pearson.

Gachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2008). *Determinación de la inflacion en una Economía dolarizada: El caso Ecuatoriano*. Quito: Cuestiones Económicas.

INEC. (2007). *variables economicas*. ecuador.

IVAN CACHET, DIEGO MALDONADO, WILSON PÉREZ. (2008). *Determinacion de la inflacion en una Economía dolarizada: El caso Ecuatoriano*. quito: Cuetines Económicas.

Larraian Felipe, Sachs Jeffrey. (2002). *Macroeconomía en la economía Global*. Buenos Aires: Pearson.

Larrain, F., & Sachs, J. (2002). *Macroeconomía para Latinoamérica*.

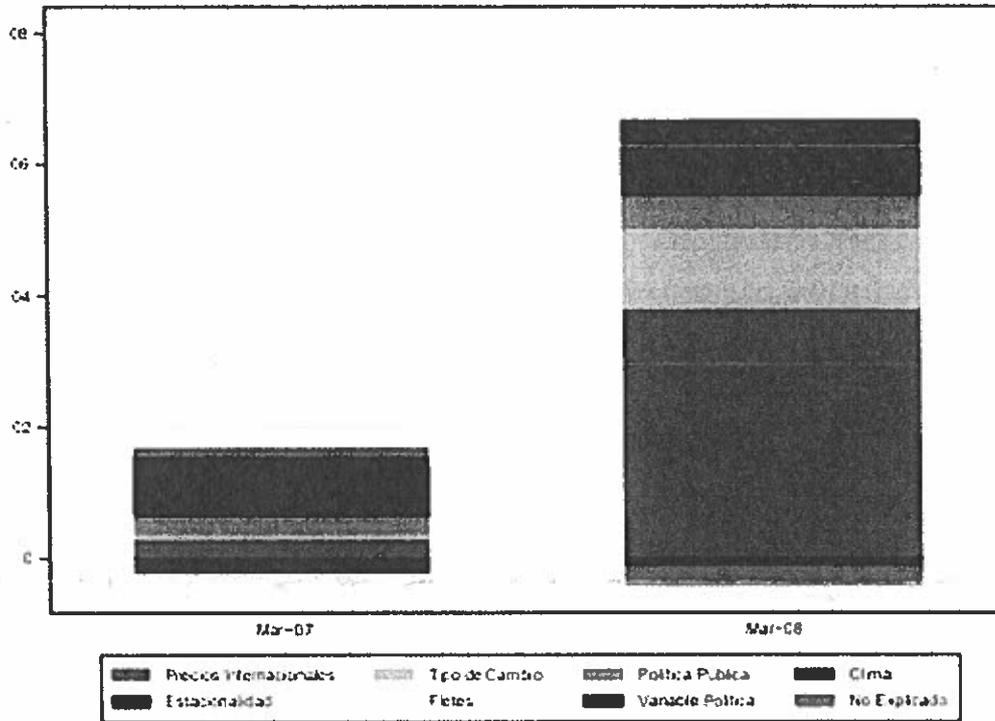
Larrain, F., & Seachs, J. (2002). *Macroeconomía para Latinoamérica*.

Parquin, M. (2001). *Macroeconomía version Latinoamérica 5ta edicion*. Mexico: Pearson Education.

2.17. Anexos

Anexo 1

Gráfico 1: Impacto de las Variables exógenas en la Tasa de Inflación



Fuente y Elaboración: Cachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2008)

2.18. Firma de responsabilidad (estudiante)

2.19. Firma de responsabilidad (director sugerido)

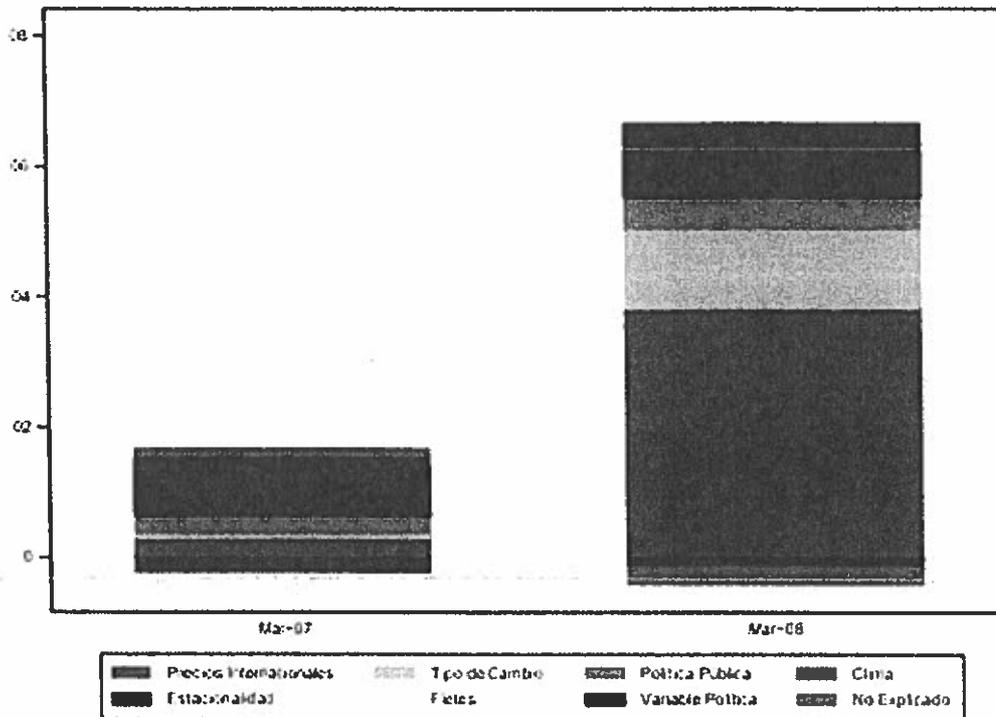
2.20. Fecha de entrega

6 de Mayo del 2018

2.17. Anexos

Anexo 1

Gráfico 1: Impacto de las Variables exógenas en la Tasa de Inflación



Fuente y Elaboración: Cachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2008)

2.18. Firma de responsabilidad (estudiante)

2.19. Firma de responsabilidad (director sugerido)

2.20. Fecha de entrega

6 de Mayo del 2018



1.1. Nombre del Estudiante: Juan Esteban Malo Ottati

1.1.1. Código: 48482

1.2. Director sugerido: Econ. Luis Gabriel Pinos Luzuriaga

1.3. Docente metodólogo: Econ. Mayra Rina Argudo Piedra

1.4. Codirector (opcional): Título (es): (ing.) Nombres y Apellidos completos (eliminar el cuadro de texto cuando lo aplique)

1.5. Título propuesto: Análisis Econométrico de la variación del tipo de cambio, y como este ha afectado a la inflación en los periodos 2007-2017.

	DIRECTOR		METODÓLOGO	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Línea de investigación				
1. ¿El contenido se enmarca en la línea de investigación seleccionada?	✓		✓	
Título Propuesto				
2. ¿Es informativo?	✓		✓	
3. ¿Es conciso?	✓		✓	
Estado del arte				
4. ¿Identifica claramente el contexto histórico, científico, global y regional del tema del trabajo?	✓		✓	
5. ¿Describe la teoría en la que se enmarca el trabajo	✓		✓	
6. ¿Describe los trabajos relacionados más relevantes?	✓		✓	
7. ¿Utiliza citas bibliográficas?	✓		✓	
Problemática				
8. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	✓		✓	
9. ¿Tiene relevancia profesional y social?	✓		✓	
Pregunta de investigación				
10. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	✓		✓	
11. ¿Tiene relevancia profesional y social?	✓		✓	
Hipótesis (opcional)				
12. ¿Se expresa de forma clara?	✓		✓	
13. ¿Es factible de verificación?	✓		✓	
Objetivo general				
14. ¿Concuerda con el problema formulado?	✓		✓	
15. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	✓		✓	
Objetivos específicos				
16. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?	✓		✓	
17. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	✓		✓	
Metodología				
18. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	✓		✓	
19. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	✓		✓	
20. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	✓		✓	
21. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	✓		✓	
Resultados esperados				
22. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	✓		✓	
23. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	✓		✓	



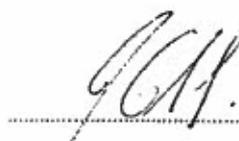
Rúbrica para evaluación del Protocolo de Trabajo de Titulación (Metodólogo y Director)

	DIRECTOR		METODÓLOGO	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
24. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	✓		✓	
25. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	✓		✓	
Supuestos y riesgos				
26. ¿Se mencionan los supuestos y riesgos más relevantes, en caso de existir?	✓		✓	
27. ¿Es conveniente llevar a cabo el trabajo dado los supuestos y riesgos mencionados?	✓		✓	
Presupuesto				
28. ¿El presupuesto es razonable?	✓		✓	
29. ¿Se consideran los rubros más relevantes?	✓		✓	
Cronograma				
30. ¿Los plazos para las actividades están de acuerdo con el reglamento?	✓		✓	
Citas y Referencias del documento				
31. ¿Se siguen las recomendaciones de normas internacionales para citar?	✓		✓	
Expresión escrita				
32. ¿La redacción es clara y fácilmente comprensible?	✓		✓	
33. ¿El texto se encuentra libre de faltas ortográficas?	✓		✓	

OBSERVACIONES METODOLOGO:

OBSERVACIONES DIRECTOR:


METODÓLOGO


DIRECTOR