



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Economía Empresarial

**Análisis de la Balanza Comercial en el Ecuador con relación al
Tipo de Cambio Real, periodo 1992-2008**

**Tesis previa a la obtención del título de
Economista Empresarial**

Autor:

Lucía Tonon Zamora

Director:

Econ. Carlos Cordero

Cuenca, Ecuador

2010

Dedico esta Tesis y toda mi carrera universitaria principalmente a Dios por ser mi apoyo y fortaleza, a mis padres, José Tonon y Diana Zamora pues gracias a ellos soy quien soy, ya que con su cariño, apoyo y comprensión me han motivado a seguir adelante; de igual manera a mis hermanas que han estado siempre a mi lado, compartiendo esos momentos que me han hecho crecer y respaldando mis decisiones y proyectos.

Al finalizar un trabajo arduo como es el desarrollo de una tesis, es inevitable que resalte el aporte que han hecho algunas personas, contribuyendo para que este trabajo llegue a su término. Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para agradecer a mi familia por su apoyo y preocupación, y de manera especial y sincera al Economista Carlos Cordero Díaz, por su colaboración y confianza en mi trabajo, además por su capacidad para guiar mis ideas, no solamente en el desarrollo de esta Tesis, sino también durante mi formación académica.

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Ilustraciones y Cuadros.....	vi
Índice de Anexos.....	vii
Resumen.....	x
Abstract.....	xi

Introducción.....	1
-------------------	---

Capítulo # 1: Antecedentes de la Balanza Comercial y Tipo de Cambio Real

1.1. Antecedentes de la Balanza Comercial.....	3
1.1.1. Definición.....	3
1.1.2. Componentes de la Balanza Comercial.....	5
1.1.2.1. Exportaciones.....	5
1.1.2.2. Importaciones.....	7
1.1.2.3. Saldo de la Balanza Comercial.....	8
1.1.3. Variaciones de la Balanza Comercial a través del tiempo.....	9
1.2. Antecedentes del Tipo de Cambio Real.....	12
1.2.1. Definición.....	12
1.2.2. Variaciones del Tipo de Cambio Real a través del tiempo.....	14

Capítulo # 2: Formulación de modelos para establecer la relación entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real.

2.1. Análisis de los componentes de la Balanza Comercial.....	20
2.1.1. Exportaciones.....	20
2.1.1.1. Exportaciones por Grupo de Productos.....	23
2.1.1.1.1 Exportaciones Petroleras.....	26
2.1.1.1.2 Exportaciones No Petroleras.....	30

2.1.1.1.2.1 Exportaciones Tradicionales.....	32
2.1.1.1.2.2 Exportaciones No Tradicionales.....	40
2.1.2. Relación entre el Tipo de Cambio Real y las Exportaciones.....	47
2.1.3. Importaciones.....	48
2.1.3.1. Bienes de Consumo.....	52
2.1.3.2. Materias Primas.....	54
2.1.3.3. Bienes de Capital.....	55
2.1.4. Relación entre el Tipo de Cambio Real y las Importaciones.....	57
2.2. Formulación de modelos para establecer la relación entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real.....	58
2.2.1. Formulación de modelos con respecto a las Exportaciones.....	58
2.2.2. Formulación de modelos con respecto a las Importaciones.....	62

Capítulo # 3: Análisis e interpretación de la relación entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real

3.1. Análisis e interpretación de la relación entre Exportaciones y Tipo de Cambio Real.....	65
3.1.1. Exportaciones Tradicionales.....	66
3.1.2. Exportaciones no tradicionales.....	76
3.2. Análisis e interpretación de la relación entre Importaciones y Tipo de Cambio Real.....	82
3.2.1. Bienes de Consumo.....	83
3.2.2. Materias Primas.....	88
3.2.3. Bienes de Capital.....	91
Conclusión.....	94

Referencias:

Bibliografía.....	104
Anexos.....	110

Índice de Ilustraciones y Tablas

Cuadro # 1: Exportaciones Ecuatorianas por país de Destino.....	6
Cuadro # 2: Importaciones Ecuatorianas por lugar de Origen.....	8
Cuadro # 3: Balanza Comercial.....	10
Cuadro # 4: Balanza Comercial, Exportaciones e Importaciones.....	11
Cuadro # 5: Tipo de Cambio Efectivo Real.....	16
Cuadro # 6: Tipo de Cambio Bilateral Real.....	18
Cuadro # 7: Exportaciones.....	21
Cuadro # 8: Participación porcentual de Exportaciones Petroleras y no Petroleras.....	25
Cuadro # 9: Exportaciones Petroleras y no Petroleras.....	26
Cuadro # 10: Exportaciones Petroleras.....	28
Cuadro # 11: Exportaciones Petroleras: Crudo y Derivados de Petróleo.....	29
Cuadro # 12: Exportaciones No Petroleras.....	31
Cuadro # 13: Participación porcentual de Exportaciones Tradicionales.....	32
Cuadro # 14: Exportaciones Tradicionales.....	33
Cuadro # 15: Exportaciones de Banano y Plátano.....	34
Cuadro # 16: Exportaciones de Camarón.....	36
Cuadro # 17: Exportaciones de Café, Cacao y elaborados.....	37
Cuadro # 18: Exportaciones de Atún y Pescado.....	39
Cuadro # 19: Exportaciones No Tradicionales.....	40
Cuadro # 20: Exportaciones de Productos No tradicionales Primarios.....	42
Cuadro # 21: Exportaciones de Productos No tradicionales Industrializados...	45
Cuadro # 22: Importaciones.....	50
Cuadro # 23: Importaciones por Uso y Destino Económico.....	52
Cuadro # 24: Importaciones de Bienes de Consumo.....	53
Cuadro # 25: Importaciones de Materias Primas.....	54
Cuadro # 26: Importaciones de Bienes de Capital.....	56
Tabla # 1: Balanza Comercial.....	10
Tabla # 2: Índice del Tipo de Cambio Efectivo Real.....	15
Tabla # 3: Índice del Tipo de Cambio Bilateral Real.....	18

Tabla # 4: Exportaciones.....	21
Tabla # 5: Exportaciones Petroleras y no Petroleras.....	24
Tabla # 6: Exportaciones Petroleras.....	27
Tabla # 7: Exportaciones No Petroleras.....	30
Tabla # 8: Importaciones.....	49

Índice de Anexos

Anexo # 1: Precio del Crudo Ecuatoriano.....	111
Anexo # 2: Exportaciones por Grupo de Productos.....	112
Anexo # 3: Exportaciones No Petroleras.....	113
Anexo # 4: Exportaciones No Tradicionales.....	114
Anexo # 5: Exportaciones de Productos Primarios No Tradicionales.....	116
Anexo # 6: Exportaciones de Productos Industrializados No Tradicionales....	117
Anexo # 7: Importaciones por Uso y Destino Económico.....	118
Anexo # 8: Importaciones Por Uso y Destino Económico.....	119
Anexo # 9: Tipo de Cambio Nominal, PIB e Inflación de Ecuador y Estados Unidos.....	120
Anexo # 10: Regresión Exportaciones de Banano y Plátano.....	121
Anexo # 11: Regresión Exportaciones de Banano y Plátano corregido Multicolinealidad.....	121
Anexo # 12: Regresión Exportaciones de Banano y Plátano modificada la función.....	122
Anexo # 13: Regresión Exportaciones de Banano y Plátano eliminado TCR...	122
Anexo # 14: Regresión Exportaciones de Banano y Plátano corregido Auto-correlación.....	123
Anexo # 15: Regresión Exportaciones de Camarón.....	123
Anexo # 16: Regresión Exportaciones de Camarón corregido Auto-correlación	124
Anexo # 17: Regresión Exportaciones de Camarón modificada la función,.....	124
Anexo # 18: Regresión Exportaciones de Camarón corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1).....	125

Anexo # 19: Regresión Exportaciones de Camarón eliminado TCR.....	125
Anexo # 20: Regresión Exportaciones de Camarón corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2).....	126
Anexo # 21: Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados.....	126
Anexo # 22: Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1).....	127
Anexo # 23: Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados modificada la función.....	127
Anexo # 24: Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2).....	128
Anexo # 25: Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados eliminado TCR.....	128
Anexo # 26: Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (3).....	129
Anexo # 27: Regresión Exportaciones de Flores Naturales.....	129
Anexo # 28: Regresión Exportaciones de Flores Naturales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1).....	130
Anexo # 29: Regresión Exportaciones de Flores Naturales modificada la función.....	130
Anexo # 30: Regresión Exportaciones de Flores Naturales eliminado TCR....	131
Anexo # 31: Regresión Exportaciones de Flores Naturales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2).....	131
Anexo # 32: Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado.....	132
Anexo # 33: Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado corregido Multicolinealidad y Auto-correlación.....	132
Anexo # 34: Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado Modificada la función.....	133
Anexo # 35: Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado eliminado TCR.....	133
Anexo # 36: Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado corregido Auto-correlación.....	134
Anexo # 37: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos.....	134
Anexo # 38: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1).....	135

Anexo # 39: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos modificada la función.....	135
Anexo # 40: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2).....	136
Anexo # 41: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo No Duraderos.....	136
Anexo # 42: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo No Duraderos corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1).....	137
Anexo # 43: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo No Duraderos modificada la función.....	137
Anexo # 44: Regresión Importaciones de Bienes de Consumo No Duraderos corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2).....	138
Anexo # 45: Regresión Importaciones de Materias Primas Industriales.....	138
Anexo # 46: Regresión Importaciones de Materias Primas Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1).....	139
Anexo # 47: Regresión Importaciones de Materias Primas Industriales modificada la función.....	139
Anexo # 48: Regresión Importaciones de Materias Primas Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2).....	140
Anexo # 49: Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales.....	140
Anexo # 50: Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1).....	141
Anexo # 51: Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales modificada la función.....	141
Anexo # 52: Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2).....	142

Resumen

El presente trabajo trata de establecer el efecto de las variaciones del Tipo de Cambio Real sobre los componentes de la Balanza Comercial, bajo los diferentes esquemas cambiarios que atravesó el país en los años 90, y las decisiones que posteriormente se tomaron por parte de las autoridades; para esto, utilizando el método de Mínimos Cuadrados, se realizan estimaciones con las Exportaciones de los principales productos tradicionales y no tradicionales, y con las Importaciones de los productos más relevantes según uso y destino económico. La evidencia empírica muestra que las importaciones se relacionan con el Tipo de Cambio Real, es decir, una variación en la relación de precios externos e internos determina el comportamiento de la compra de productos extranjeros, lo que no ocurre en el caso de las exportaciones.

Abstract

This research works tries to establish the effect of variations of the Real Exchange Rate on the components of the Trade Balance, under the different exchange patterns the country went through in the 90`s and the future decisions Ecuadorian authorities took on this matter. For doing this, by using the least squares method, some estimates of Exports of the main traditional an non-traditional products and some Imports of the most relevant products are carried out considering their use and financial destination. Empirical evidence shows that imports are related to the Real Exchange Rate, that is, a variation in the relation between external and internal prices determines the banking trends in the purchase of foreing products, which does not happen in the case of exports.

Introducción

El comercio internacional tiene un importante impacto sobre el crecimiento económico y desarrollo de un país, por lo que resulta indispensable establecer el comportamiento del comercio exterior ecuatoriano para de esta forma detectar los aciertos y falencias en el mismo, considerando que las variables en las que nos vamos a centrar para este análisis se refieren a los componentes de la Balanza Comercial y del Tipo de Cambio Real, por constituir los indicadores que reflejan los niveles de exportaciones e importaciones de un país, al igual que la relación de precios de los productos nacionales y extranjeros.

Partiremos de las decisiones tomadas en el Ecuador, en donde se señala que durante mucho tiempo se aplicaron diferentes regímenes cambiarios con el fin de corregir desequilibrios en la Balanza Comercial y alcanzar un mejor desenvolvimiento en su economía. Es así que en los años 90 se combinó un sistema de Tipo de Cambio Fijo con uno de Tipo de Cambio Flexible, utilizando las devaluaciones de la moneda como una herramienta importante en la política económica ecuatoriana, a diferencia de lo que ocurrió a partir del año 2000, en donde se fijó una tasa de cambio que eliminó la posibilidad de realizar modificaciones en el Tipo de Cambio Nominal, limitando el control de los niveles de exportaciones.

La evidencia muestra que antes de la dolarización, las modificaciones presentadas en el Tipo de Cambio Nominal tuvieron un gran impacto sobre el Tipo de Cambio Real, siendo este último una variable sumamente importante ya que sus variaciones afectan a las corrientes de comercio del país con el resto del mundo, de tal manera que el saldo Comercial viene dado por la variación en la relación de precios y en los términos de intercambio de la moneda nacional por extranjera, esto es, en un sistema con Tipo de Cambio Flexible. Por lo que se afirma que en el marco ecuatoriano, los términos de intercambio de moneda influyen en las exportaciones e importaciones únicamente antes de la dolarización, esto se debe a que una vez fijado un Tipo de Cambio Nominal, este deja de constituir una herramienta para la regulación de los desajustes comerciales. Lo que implica que con la dolarización, la Balanza Comercial debería sujetarse a la relación de precios nacionales y extranjeros, sin

embargo, esto no ocurre con las exportaciones, ya que el Ecuador es un país muy pequeño y poco competitivo, que debe regirse al comportamiento de otras variables, como el precio del petróleo, para reflejar condiciones positivas.

Según lo mencionado, se establece que el propósito de este trabajo es probar la existencia de una relación entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real, con base en la teoría que sostiene que en el largo plazo, la depreciación del tipo de cambio real tendrá un impacto comercial favorable.

Para lograr tal propósito se realiza un análisis de cada uno de los componentes de la Balanza Comercial y del Tipo de Cambio Real, postulando modelos de estimaciones econométricas tanto para las exportaciones como para las importaciones ecuatorianas en el período comprendido entre 1992-2008, considerando que se analiza de manera general la evolución del comercio exterior y el Tipo de Cambio en el Ecuador, utilizando valores FOB para las exportaciones e importaciones ecuatorianas.

El documento consta de tres capítulos y está organizado de la siguiente manera: en el primero se realiza un análisis de los antecedentes de la Balanza Comercial y del Tipo de Cambio Real, en el segundo se formulan modelos para determinar la relación entre las variables analizadas, mientras que en el tercero se desarrollan e interpretan los modelos para de esta forma establecer las conclusiones.

Análisis de la Balanza Comercial en el Ecuador con relación al Tipo de Cambio Real, periodo 1992-2008

Capítulo # 1

1. Antecedentes de la Balanza Comercial y Tipo de Cambio Real

A través del tiempo se ha podido apreciar que la Economía en el Ecuador ha presentado una serie de variaciones muy significativas; destacando una inestabilidad económica cada vez más pronunciada, por lo que con el fin de determinar las causas y consecuencias de esto, se ha considerado tanto a la Balanza Comercial como al Tipo de Cambio Real como ejes para el análisis; tomando en cuenta que para un estudio detallado se deben plantear los antecedentes de la Balanza Comercial, de sus componentes y del Tipo de Cambio Real.

1.1. Antecedentes de la Balanza Comercial

1.1.1. Definición

La Balanza Comercial representa el nombre metodológico que se le atribuye a la Balanza de Bienes para efectuar diversos estudios. Registra sistemáticamente las transacciones comerciales de un país; reflejando el saldo del valor de las exportaciones de bienes menos el valor correspondiente a las importaciones de bienes en un periodo determinado, generalmente un año. Es decir, a la diferencia existente entre las importaciones realizadas por un país y las exportaciones hechas por el mismo, se le conoce como Balanza Comercial.

$$\text{Balanza comercial} = \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$$

Esta diferencia podría ser positiva (lo cual se denomina superávit comercial) o negativa (lo cual se denomina déficit comercial). Se dice que existe un déficit cuando

una cantidad es menor a la otra con la cual se compara. Por lo tanto podemos decir que hay déficit comercial cuando la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es menor que la cantidad de bienes que importa. Por el contrario, un superávit comercial implica que la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es mayor a la cantidad de bienes que importa.

Señalando que el término balanza se asimila a la posibilidad de que el país se encuentre "equilibrado", esto es, cuando el saldo que resulta de restar las importaciones a las exportaciones es cercano o igual a cero. Por lo que la balanza se considera desequilibrada cuando este saldo o diferencia entre las exportaciones e importaciones, es mayor o menor a cero, proyectando un superávit o un déficit respectivamente.

Evidentemente, existirá un equilibrio positivo cuando el saldo es a favor, es decir, cuando las exportaciones superan a las importaciones; y negativo, cuando las importaciones superan a las exportaciones.

En base a lo mencionado, se tiene que la importancia del estado de la Balanza Comercial es que esta puede mostrar la capacidad productiva y competitiva de un país y, especialmente, demostrar el origen de la salida de divisas de un país a través de compras de productos al extranjero. Es por esta razón, que cuando la Balanza Comercial aumenta su saldo positivo, quiere decir que el país está incrementando sus ventas al extranjero, ya sea a través del crecimiento en el tamaño de los mercados, del precio de sus productos o entrada de nuevos productos.

Un incremento quiere decir, también, que las importaciones pueden estar disminuyendo, ya sea porque las empresas locales pueden proveer en condiciones más competitivas los productos que antes se importaban o porque las personas han disminuido su consumo, tomando en cuenta que todo esto se da por las diferentes decisiones tomadas por parte de las autoridades del país, como es el caso de una implementación de aranceles.

La balanza Comercial es, además, una herramienta de análisis para las relaciones comerciales con distintos países; así por ejemplo, se puede medir la relación con los

países de la Comunidad Andina, entre otros que constituyen una fuente importante de ingresos, a través de las relaciones comerciales.

1.1.2. Componentes de la Balanza Comercial

Conociendo la definición y la importancia de la Balanza Comercial, se establece que dentro de los elementos que la componen encontramos a las Exportaciones e Importaciones, las cuales sirven para determinar la situación referente a las relaciones comerciales del país con el exterior, esto se logra mediante la diferencia entre las mismas, ya que refleja el Saldo de la Balanza Comercial.

En base a lo mencionado, a continuación se detallan algunas pautas importantes sobre cada uno de los componentes de la Balanza Comercial.

1.1.2.1. Exportaciones

El término exportaciones se refiere al envío de mercancías o productos del país propio a otro distinto, para su uso o consumo definitivo; estas dependen de variables como el Tipo de cambio Real, el Ingreso externo, los Costos locales, la Inflación tanto local como internacional, la Productividad local, entre otros.

Sabiendo que las relaciones que existen entre estas variables y las exportaciones, pueden resumirse en una relación del tipo de cambio real, ingreso externo y productividad local, en donde.

- Un crecimiento del ingreso eleva el potencial exportador, de modo que aumenta el volumen de exportaciones.
- Un alza del Tipo de Cambio Real (depreciación), abarata los productos locales, por lo que se produce un incremento en las exportaciones.
- Un aumento de productividad y menores costos locales reducen el precio del bien exportado, expandiendo las ventas en el mercado de destino, por lo que las exportaciones suben.

En base a esto, es de esperar que ante un aumento de la capacidad instalada, de las condiciones de demanda mundiales y de los términos de intercambio, las exportaciones aumenten, mientras que un incremento de los impuestos tendría un efecto negativo sobre las mismas. Sin embargo, el efecto que pueda tener la volatilidad del tipo de cambio real en las exportaciones no se ha podido determinar con claridad, por lo que en los capítulos posteriores se plantearán algunos aspectos referentes al tema.

Es importante saber que las exportaciones ecuatorianas se caracterizan por tener un mercado de destino elevadamente concentrado, en donde el principal es Estados Unidos, seguido por Perú, Chile, Colombia y Venezuela, como se observa en el siguiente gráfico, el cual refleja una aproximación de los niveles de exportación para cada uno de los destinos:

Cuadro # 1: Exportaciones Ecuatorianas por país de Destino



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Observando que el mercado Europeo es también un destino muy importante para la venta de productos ecuatorianos, de manera especial en las exportaciones no petroleras.

1.1.2.2. Importaciones

Las importaciones se refieren a la entrada en un país de materias o productos obtenidos, elaborados o fabricados en el extranjero; en donde participan variables como el Tipo de Cambio Real, el Ingreso Nacional, los Aranceles, entre otros.

Estableciendo que las relaciones que existen entre las variables y las importaciones son las siguientes:

- Un alza en el ingreso local eleva las importaciones o el consumo de bienes importados.
- Una reducción en el Tipo de Cambio Real (apreciación), eleva las importaciones porque abarata los bienes extranjeros.
- Un alza de precios internos abarata los bienes extranjeros y eleva las importaciones. Del mismo modo actúa una reducción de aranceles, estos son los pagos que se hacen para que un producto ingrese al país, si este pago se reduce o elimina, entonces los bienes extranjeros ingresarán a un menor costo y pueden competir de manera más fácil con los productos locales, reduciendo el precio de las importaciones y elevando su demanda interna.

En cuanto a los países de origen de los productos importados, se establece que los principales proveedores de bienes al Ecuador son Estados Unidos, Colombia, Venezuela, Chile, Brasil y Perú, sin olvidar que Europa y Asia participan de gran manera, como se lo puede apreciar a continuación, en la figura que representa una aproximación de los niveles de importación del Ecuador con cada uno de los países en cuestión:

Cuadro # 2: Importaciones Ecuatorianas por Lugar de Origen



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Por lo que se puede apreciar que en las importaciones ecuatorianas, la participación conjunta de algunos países de la ALDI, como Colombia, Venezuela y Perú, es superior a la participación individual que se presenta en todo el continente tanto europeo como asiático.

1.1.2.3. Saldo de la Balanza Comercial

En una economía abierta es importante determinar el saldo de exportaciones menos importaciones, este saldo equivale a la relación entre gasto e ingreso nacional, y establece la situación en la que se encuentra la Balanza Comercial, determinando, de esta forma, los índices de las relaciones comerciales con el exterior.

$$\text{Saldo Comercial} = \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$$

Cuando el saldo de la Balanza Comercial es negativo, se presenta un déficit comercial, lo que implica que el país está gastando más de lo que está ganando en las actividades de comercio exterior; caso contrario, se habla de un superávit, en donde se están generando mayores ingresos para el país.

En base a los niveles del saldo de la Balanza Comercial, se pueden tomar decisiones y medidas necesarias para impulsar las exportaciones y reducir apropiadamente los niveles de importaciones.

Además, a la diferencia entre exportaciones e importaciones se la conoce también como Exportaciones Netas y es representada por XN. Esta variable depende de variables como el Ingreso tanto nacional como extranjero, el Tipo de Cambio Real, los Costos locales, la Inflación, la Productividad, los Aranceles, entre otros.

Sabiendo que el ingreso nacional y extranjero, al igual que el tipo de cambio real son fundamentales, ya que las exportaciones netas tienen una relación directa con el tipo de cambio real y el ingreso externo y una relación indirecta con el ingreso nacional.

1.1.3. Variaciones de la Balanza Comercial a través del tiempo

La Balanza Comercial ha sufrido una serie de cambios significativos a través del tiempo, los mismos que han sido más pronunciados en determinados periodos, señalando que estos efectos son el resultado de las decisiones que se han tomado por parte de las autoridades tanto del Ecuador como de los países relacionados, y esto se debe a que las modificaciones que se dan en cada uno de los países afectan directa o indirectamente a las actividades del Ecuador, sabiendo que el grado de afección se mide según el nivel de relaciones comerciales con estos países y el peso e importancia de los mismos dentro de la economía mundial.

Mencionado esto, a continuación se procede a realizar el análisis de la Balanza Comercial en el periodo comprendido entre 1992 y 2008, en donde se establecerán las exportaciones e importaciones a niveles FOB.

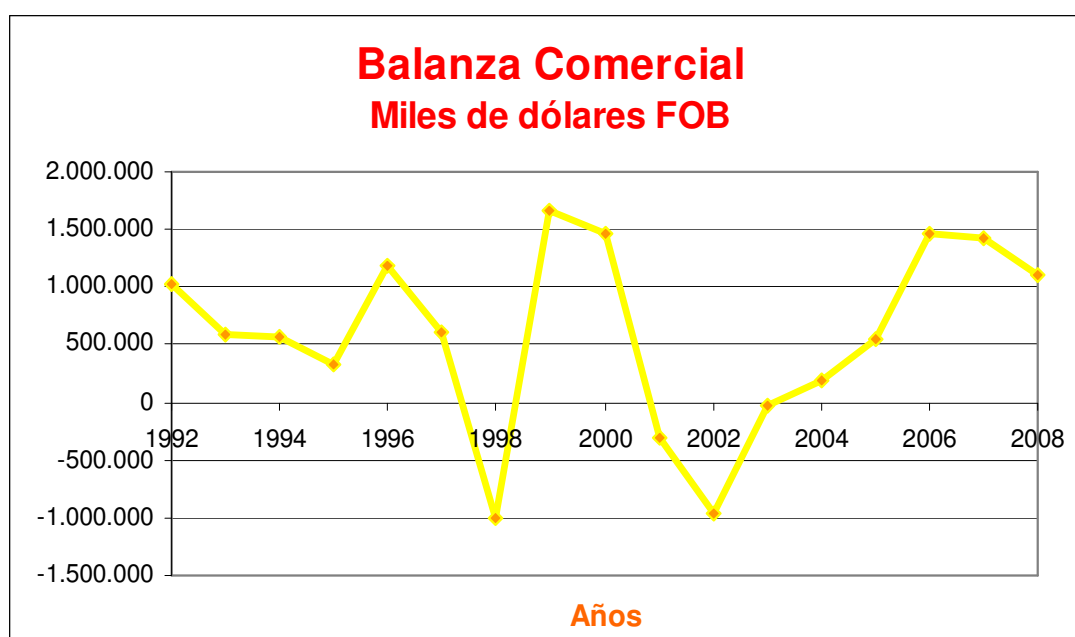
Tabla # 1: Balanza Comercial

Miles de dólares FOB

Años	Exportaciones Miles de Dólares FOB	Importaciones Miles de Dólares FOB	Balanza Comercial Miles de dólares FOB	% Crecimiento Anual
1992	3.101.527,0	2.084.000	1.017.527	
1993	3.065.615,0	2.474.000	591.615	-41,86
1994	3.842.683,0	3.282.000	560.683	-5,23
1995	4.380.706,1	4.057.000	323.706	-42,27
1996	4.872.648,2	3.680.000	1.192.648	268,44
1997	5.264.363,0	4.666.000	598.363	-49,83
1998	4.203.048,8	5.198.000	-994.951	-266,28
1999	4.451.084,4	2.786.000	1.665.084	267,35
2000	4.926.626,5	3.469.000	1.457.627	-12,46
2001	4.678.436,5	4.980.558	-302.121	-120,73
2002	5.036.121,2	6.005.590	-969.469	220,89
2003	6.222.692,9	6.254.241	-31.548	-96,75
2004	7.752.891,5	7.554.615	198.277	728,50
2005	10.100.030,8	9.549.362	550.669	177,73
2006	12.728.243,0	11.266.019	1.462.225	165,54
2007	14.321.315,6	12.895.241	1.426.075	-2,47
2008	18.510.598,0	17.415.350	1.095.248	-23,20

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro # 3: Balanza Comercial



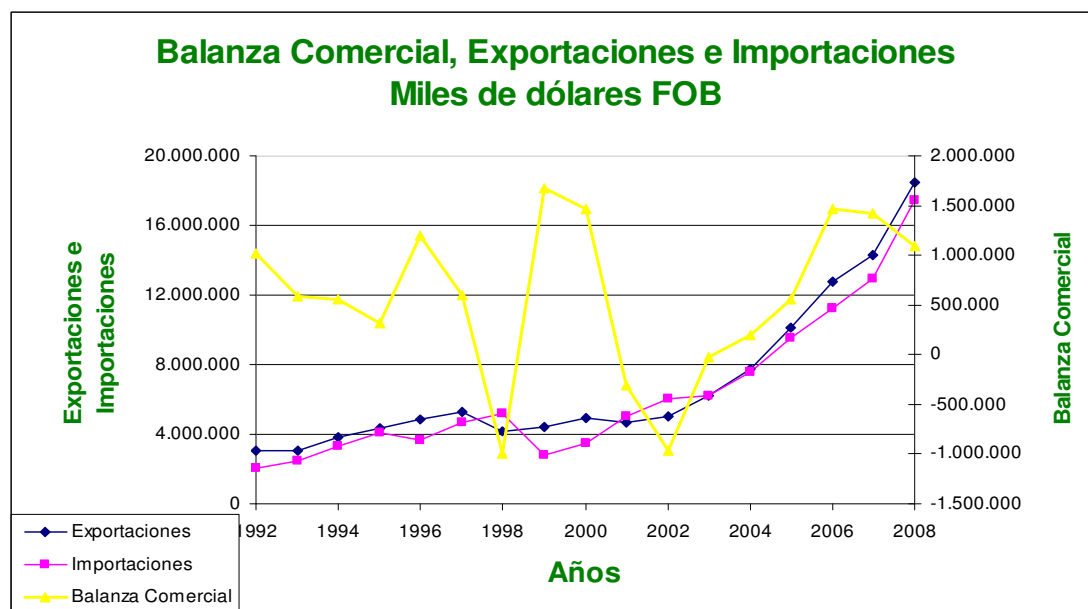
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Zamora

La información presentada nos muestra que la Balanza Comercial del Ecuador, con el paso del tiempo, ha sufrido una serie de variaciones, ya que se observan altos y bajos, los cuales reflejan un superávit en casi todos los años de análisis, excepto en 1998 en donde registró un importante déficit de \$994.951 miles de dólares, al igual que en los años comprendidos entre el 2001 y el 2003 en donde se alcanza el mayor valor negativo correspondiente a \$969.469 miles de dólares, siendo este el efecto provocado por diversas causas que serán analizadas posteriormente, entre las cuales encontramos, el Fenómeno del Niño, la variación en el precio del petróleo, las decisiones y políticas establecidas por las autoridades tanto nacionales como del exterior, entre otras.

En base a lo mencionado, a continuación se presenta el gráfico conjunto entre la Balanza Comercial y sus componentes, con el fin de determinar el comportamiento que esta ha tenido, según las variaciones tanto de las exportaciones como de las importaciones.

Cuadro # 4: Balanza Comercial, Exportaciones e Importaciones



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Zamora

En la trayectoria conjunta de la Balanza Comercial y sus componentes, se observa que las exportaciones e importaciones presentan un comportamiento similar en casi todo el periodo de análisis, ya que crecen en una proporción similar, permitiendo que exista un importante superávit; sin embargo en 1998 y en el periodo comprendido entre el 2001 y el 2003, las importaciones crecen notablemente, mientras que las exportaciones hacen lo contrario, provocando un déficit que afecta notablemente a la economía ecuatoriana.

1.2. Antecedentes del Tipo de Cambio Real

Con el fin de establecer la importancia y los efectos del Tipo de Cambio Real en la economía de un país, y más concretamente del Ecuador, es necesario que se señale tanto su significado como algunos aspectos importantes de las variables que lo determinan como son, la productividad, el consumo, el movimiento de capitales, los depósitos monetarios, el tipo de cambio nominal, los términos de intercambio, etc.

En donde, el **Tipo de Cambio** de un país respecto de otro representa el precio de una unidad de moneda extranjera expresado en términos de la moneda nacional.

Definiendo al **Tipo de Cambio Nominal** como el número de unidades de moneda nacional que se necesita para obtener una unidad de moneda extranjera.

Sabiendo esto, a continuación se presenta la información correspondiente al Tipo de Cambio Real y su comportamiento a través del tiempo.

1.2.1. Definición

El Tipo de Cambio Real relaciona precios internos y externos medidos en la misma moneda, por ende, determina poderes adquisitivos de las monedas; de ahí la necesidad de ponderar la participación tanto de los países de origen y destino del comercio exterior como el impacto que tienen las variaciones de las monedas de los países involucrados sobre el valor internacional o poder adquisitivo de la moneda que se encuentra en circulación. A diferencia del tipo de cambio nominal, el Tipo de

Cambio Real no es una variable que pueda controlar la autoridad monetaria, sino que resulta de la interacción de los agentes en varios mercados.

Es importante saber que el tipo de cambio real más utilizado es el **Tipo de Cambio Real Bilateral** que representa el precio relativo de los bienes del país extranjero expresados en términos de bienes locales, y viene dado por:

$$e = (E \times P^*) / P$$

- **e:** tipo de cambio real
- **E:** tipo de cambio nominal.
- **P*:** variación de precios del país extranjero.
- **P:** variación de precios locales.

Lo que refleja que las variaciones del tipo de cambio real pueden deberse a variaciones en el tipo de cambio nominal, en los precios de los bienes extranjeros y en los precios de los bienes locales.

Al igual se señala que el **Tipo de Cambio Efectivo Real** representa un promedio del Tipo de Cambio Real Bilateral con todos los países con los que se comercia, ponderándolo según el peso o importancia que tenga cada uno de dichos países en el comercio local.

Por lo tanto se establece que se puede presentar una apreciación o una depreciación del Tipo de cambio real, así como se detalla a continuación:

- **Apreciación real:** los bienes locales se hacen relativamente más caros, cae el precio de los bienes extranjeros expresado en bienes locales. Cae el Tipo de Cambio Real.
- **Depreciación real:** los bienes locales se hacen relativamente más baratos, sube el precio de los bienes extranjeros expresado en bienes locales. Sube el Tipo de Cambio Real.

En base a esto se tiene que el Tipo de Cambio Real podría estar relacionado directamente con la competitividad que tiene un país, ya que en un mundo global las naciones deben competir para incrementar sostenidamente sus estándares de vida, sin embargo, se debe tomar en cuenta que todos los países pueden incrementar sus estándares de vida al mismo tiempo en la medida que establezcan políticas e instituciones que promuevan el crecimiento económico de forma sostenida, por lo que en un mundo globalizado el aumento en el crecimiento de un país podría tener efectos positivos en el crecimiento de sus socios a través del aumento en flujos comerciales.

En otras palabras, se podría decir que el Tipo de Cambio Real es visto como un termómetro de la relación de competitividad externa; en donde una apreciación real es una pérdida en la competitividad nacional y una depreciación real es una mejora en la competitividad frente al exterior.

Por lo tanto, determinar el Tipo de Cambio Real con respecto a algún estándar de equilibrio resulta fundamental para la política económica, ya que la información que ofrece este índice se refiere al grado de competitividad del sector transable con respecto al no transable, esto es, dentro de las fronteras de la economía del país en cuestión.

1.2.2. Variaciones del Tipo de Cambio Real a través del tiempo

Una vez conocido el significado y algunas de las características del Tipo de Cambio Real, es indispensable realizar un análisis de lo que ha ocurrido con el mismo en un periodo de tiempo determinado.

Es por esta razón que a continuación se presentan los datos referentes al Tipo de Cambio Efectivo Real y Tipo de Cambio Real Bilateral (con respecto a 8 países) en el periodo comprendido entre 1992 y 2008, para de esta forma establecer la relación de precios entre el Ecuador y el extranjero, considerando que para esto se han tomado en cuenta países como Estados Unidos, Japón, Colombia, Alemania, Italia,

España, Chile y Perú, los mismos que tienen gran importancia en el comercio ecuatoriano.

Para establecer un estudio acertado sobre las variaciones del Tipo de Cambio Real, resulta indispensable señalar que se utiliza un índice de valores, el mismo que se centra en un año base, en donde los valores van a representar un 100%, puesto que en base a ellos se establecerán los niveles de variación porcentual de los otros años y por lo tanto la competitividad que se alcanza en los mismos.

Estableciendo que cuando los valores son superiores a 100, el excedente representa el porcentaje en el que el Tipo de Cambio Real de ese año supera al del año base, reflejando la existencia de una mayor competitividad; mientras que, cuando el índice es menor a 100, la diferencia refleja la proporción en la que el valor es inferior al nivel presentado en el año base, por lo que la competitividad para ese año es menor.

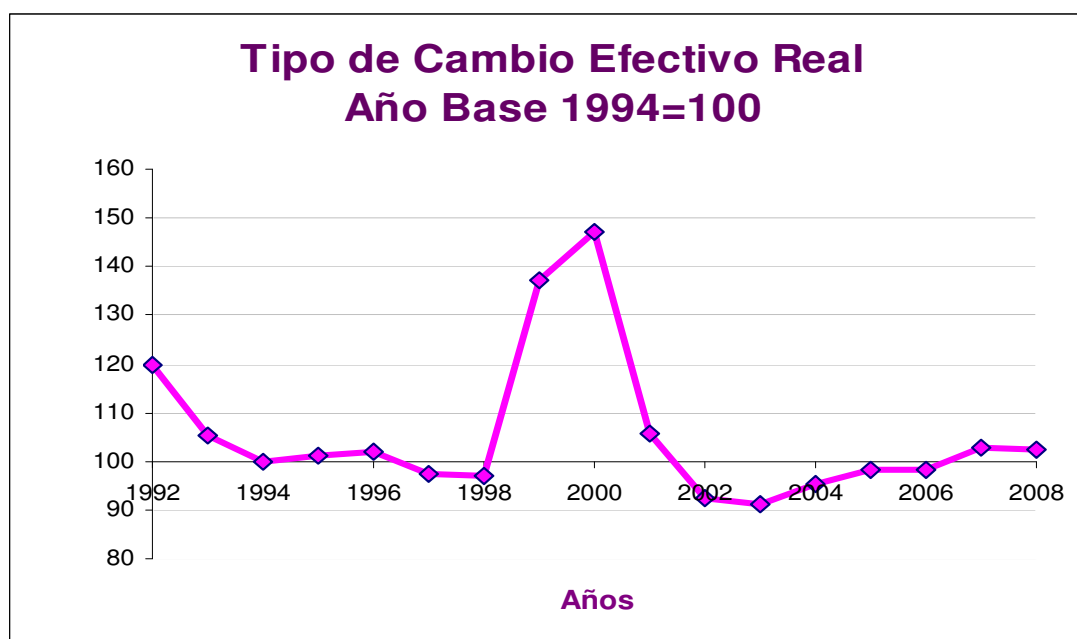
Sabiendo esto, a continuación se presentan los índices que reflejan la variación del Tipo de Cambio Real Efectivo en el Ecuador.

Tabla # 2: Índice del Tipo de Cambio Efectivo Real
Base 1994 = 100

Años	EFFECTIVO REAL
1992	119,8
1993	105,4
1994	100
1995	101,2
1996	102
1997	97,6
1998	97,1
1999	137
2000	147,3
2001	105,7
2002	92,5
2003	91,2
2004	95,2
2005	98,2
2006	98,2
2007	102,8
2008	102,5

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro # 5: Tipo de Cambio Efectivo Real



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Resulta importante mencionar que se ha tomado como año base a 1994, por haber presentado una mayor estabilidad y un crecimiento económico más adecuado, con respecto a los demás años comprendidos en el periodo de análisis. En este año se han observado características prácticamente óptimas desde el punto de vista del sector externo, las mismas que se han visto reflejadas en el saldo de la Balanza Comercial, y por lo tanto en el saldo de la Balanza de Pagos.

Dada la evolución presentada del Tipo de Cambio Real, se establece que el sector externo de la economía ecuatoriana ha tenido una persistente mejora en los años comprendidos entre 1992 y 1998, reflejando una tendencia de apreciación real como consecuencia, sobre todo, de mejoramientos en productividad y por la apertura de nuevos mercados, como es en el caso de los bienes tradicionales de exportación. Además, ha mejorado debido a la ampliación de la producción de bienes en los que el país tiene ventajas comparativas, así como por la mayor apertura de la economía y el establecimiento de zonas de libre comercio (particularmente con Colombia) en el caso de productos no tradicionales, vinculándose con una fuerte expansión de las

exportaciones y un alto crecimiento del PIB, como consecuencia del aumento en productividad.

A inicios de 1997 el Ecuador se sumerge en una de las más grandes crisis políticas de su historia con la cesación del mandato del Presidente Abdalá Bucaram y la transición del poder al Presidente Interino Fabián Alarcón, en donde las autoridades monetarias deciden realizar una devaluación nominal. A esto se añadió el Fenómeno de El Niño que devastó la Costa ecuatoriana y generó grandes pérdidas en el sector agrícola, una baja del precio del petróleo, caídas en los flujos de capitales al país, caídas en términos de intercambio y una desaceleración del crecimiento mundial, llevando a una importante apreciación real que duró hasta 1998 en donde se reflejó una reducción del 2,9% con respecto a 1994.

Desde 1999 hasta el año 2000 el Tipo de Cambio Efectivo Real presenta una depreciación pronunciada, incrementándose en un 37% y un 47% respectivamente, con relación a 1994, lo que implica un incremento en los términos de intercambio, esto se debe al tipo de cambio nominal al que se adoptó la dolarización (25.000 sucres por dólar) ya que permitió precios relativos favorables para las exportaciones en el año 2000. A partir del 2001 los precios de los productos locales subieron, esto duró hasta el 2003, indicando que efectivamente, a partir de la dolarización, el Tipo de Cambio Real estuvo sobre apreciado.

En el 2004 nuevamente se presenta una depreciación, la cual permanece hasta el 2008, esto es, por el rendimiento positivo de las exportaciones no petroleras a destinos cuyas monedas se fortalecieron frente al dólar, como fue en el caso de los países que tienen como moneda el euro, al igual que Colombia con su moneda el Peso y Brasil con el real.

Como se mencionó anteriormente, el Tipo de Cambio Real Bilateral aproxima la competitividad relativa de dos países y compara los precios de una misma canasta de bienes, para lo cual se requiere expresar ambos precios en una misma moneda; haciendo indispensable determinar estos aspectos, con respecto al Ecuador y otros países como Estados Unidos, Japón, Colombia, Alemania, Italia, España, Chile y Perú, por lo que se presenta la siguiente información:

Tabla # 3: Índice del Tipo de Cambio Bilateral Real

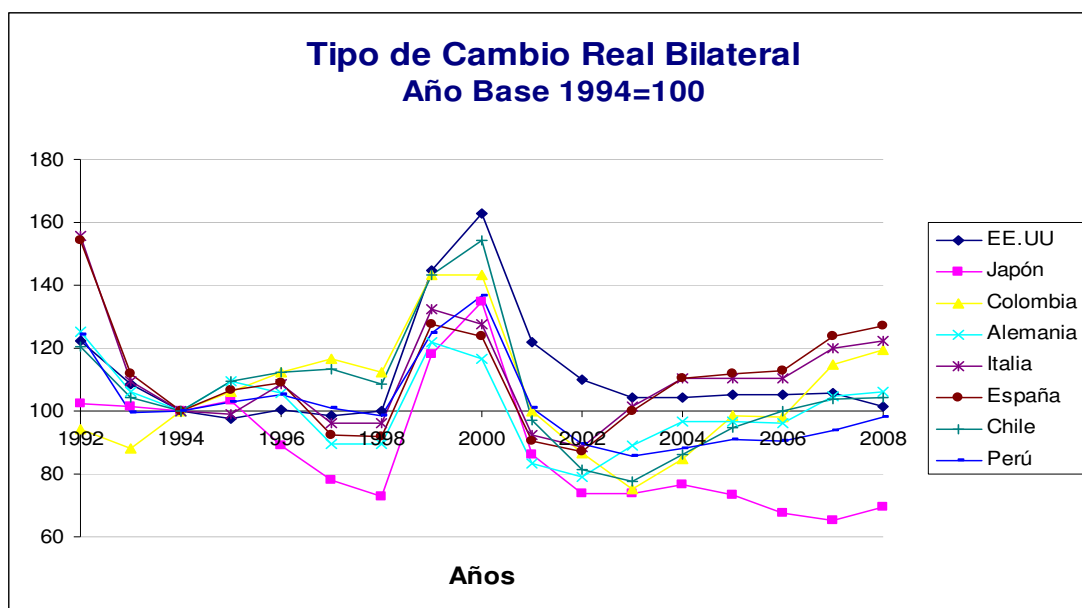
Base 1994 = 100

Años	BILATERAL REAL							
	EE.UU.	Japón	Colombia	Alemania	Italia	España	Chile	Perú
1992	122,4	102,4	94,3	125,2	155,7	154,5	120,5	124,1
1993	108,4	101,5	87,9	106,3	109,5	111,8	104,2	99,6
1994	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1995	97,6	103,1	106,3	109,5	98,9	106,8	109,3	102,8
1996	100,4	89,2	112,5	105,8	108,6	108,9	112,5	105,2
1997	98,6	78,3	116,6	89,7	96,4	92,2	113,2	101,0
1998	100,2	72,9	112,3	89,3	96,4	92,0	108,5	98,6
1999	144,9	118,1	143,5	121,8	132,5	127,4	143,5	124,9
2000	162,7	134,7	143,5	116,7	127,6	123,8	154,1	136,5
2001	121,7	86,2	100,1	83,5	92,6	90,6	97,1	100,8
2002	109,9	73,6	86,9	79,2	88,7	87,3	81,6	89,5
2003	104,2	73,6	75,1	88,9	101,2	99,9	77,4	85,7
2004	104,1	76,8	84,7	96,8	110,7	110,3	86,4	88,2
2005	105,3	73,5	98,6	96,7	110,7	111,7	94,8	90,8
2006	105,3	67,6	97,9	96,1	110,4	112,9	100,2	90,3
2007	105,9	65,3	114,8	104,7	119,9	123,8	103,9	94,0
2008	101,4	69,6	119,6	106,0	122,3	127,3	104,2	98,1

Fuente: Banco Central del Ecuador

Para apreciar de manera más clara lo que he ocurrido con el Tipo de Cambio Bilateral Real, a continuación se presenta una ilustración gráfica:

Cuadro # 6: Tipo de Cambio Bilateral Real



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Considerando que se ha tomado como año base a 1994, en el gráfico se observa como el Tipo de Cambio Real Bilateral, con cada uno de los países relacionados, presenta un comportamiento similar con el paso de los años, reflejando en 1993 una apreciación real con respecto a todos los países, lo que muestra que el Ecuador pierde competitividad frente a los mismos. Tomando en cuenta que los problemas inflacionarios en Colombia y Perú hicieron que presenten niveles inferiores a los de los otros países.

A partir del 1999, se observa como los precios locales se abaratan significativamente con respecto a los extranjeros, hasta alcanzar el punto más alto en el año 2000, lo que reflejó una mayor competitividad para el Ecuador, dado el nivel de Tipo de Cambio Nominal al que se fijó la dolarización. Sin embargo para los años 2001 y 2002, como efecto de dicha dolarización, se presenta una sobre apreciación que lleva en el 2002 a ubicarse en relaciones de precios sumamente inferiores a los niveles del año base, excepto con Estados Unidos.

A partir del 2002, con respecto a todos los países, se presenta una apreciación, la misma que se mantiene sobre todo con Estados Unidos hasta el 2004, después de reducirse en un 59% con respecto al año 2000, en donde se alcanzó el pico más alto; lo que permitió que durante el periodo comprendido entre el 2005 y el 2007 se presente un comportamiento prácticamente estable, sin reflejar mayores niveles de competitividad, ya que se comienza a sentir la crisis económica mundial que afectó directamente a este país. Sin embargo, en el año 2008 la competitividad del Ecuador frente a esta potencia se ve afectada por una apreciación real.

En cuanto al tipo de Cambio Real Bilateral con Colombia y España, se observa que a partir del año 2003, tiende a depreciarse, por lo que se denota una mejora en la competitividad del Ecuador frente a estos países, mientras que con Japón ocurre precisamente lo contrario.

Capítulo # 2

2. Formulación de modelos para establecer la relación entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real.

Un modelo representa una simplificación de la realidad, por lo que en este caso, con el fin de establecer la relación que puede existir entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real, se planteará un modelo adecuado que refleje algunos de los efectos que se presenten sobre las exportaciones e importaciones, como resultado de las variaciones en el Tipo de Cambio Real; en base a esto, se podrá condicionar tanto el comportamiento de las variables en cuestión, como las políticas comerciales y económicas que se deseen aplicar en el país.

Sin embargo, antes de establecer un modelo claro que determine la relación existente entre las exportaciones y el Tipo de Cambio Real, es indispensable que se plantee el comportamiento que han tenido estas cuentas durante el periodo comprendido entre el año 1992 y el año 2008, por lo que a continuación se presentan algunos de los aspectos más importantes que han marcado la economía en el Ecuador.

2.1. Análisis de los componentes de la Balanza Comercial

2.1.1. Exportaciones

Si bien, en el capítulo anterior se estableció que la actividad que se centra en el envío de mercancías o productos del país propio a otro distinto se refiere a las exportaciones, no se especificaron los movimientos concretos de esta cuenta, por lo que no se señaló con claridad cuál es el producto imponente dentro de las ventas al exterior, es por esta razón, que a continuación se analizan algunos puntos relevantes sobre las exportaciones ecuatorianas entre 1992 y el 2008.

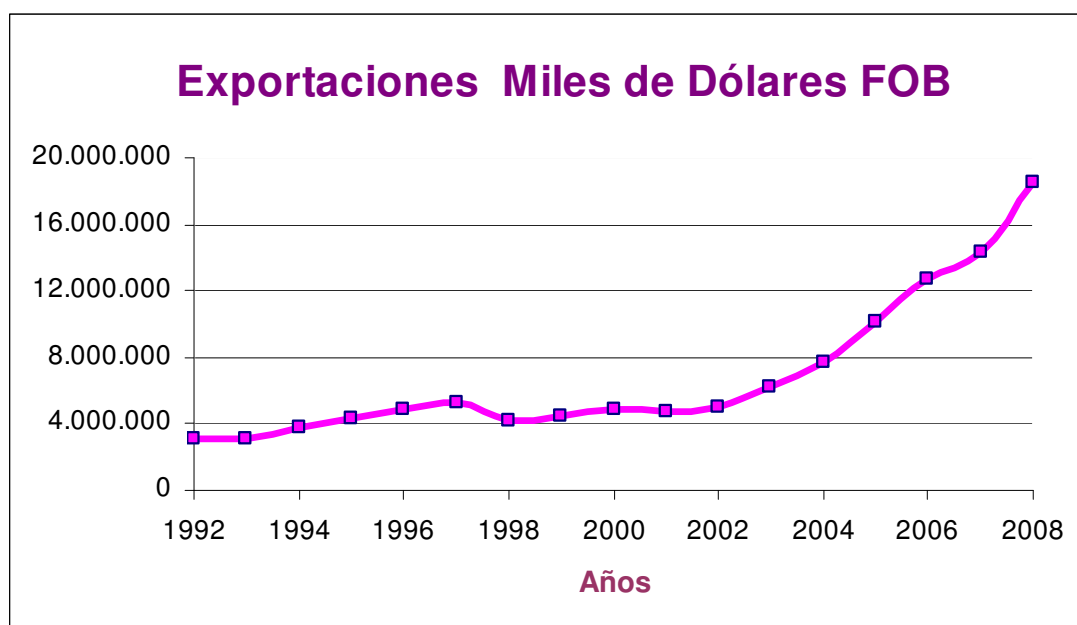
Tabla # 4: Exportaciones

Miles de dólares FOB

Años	Exportaciones Miles de Dólares FOB	% Tasa de Crecimiento
1992	3.101.527,0	
1993	3.065.615	-1,16
1994	3.842.683	25,35
1995	4.380.706	14,00
1996	4.872.648	11,23
1997	5.264.363	8,04
1998	4.203.049	-20,16
1999	4.451.084	5,90
2000	4.926.627	10,68
2001	4.678.437	-5,04
2002	5.036.121	7,65
2003	6.222.693	23,56
2004	7.752.892	24,59
2005	10.100.031	30,27
2006	12.728.243	26,02
2007	14.321.315	12,52
2008	18.510.598	29,25

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro # 7: Exportaciones



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Sabiendo que en este caso, las exportaciones se refieren a los productos que el Ecuador vende a otros países, y que determinan un rubro favorable para la Balanza Comercial, se tiene que con el paso del tiempo han presentado variaciones importantes; en donde el crecimiento de los primeros años es cada vez menor, ya que a partir de 1993 se observa un incremento, hasta alcanzar en 1997 una tasa de crecimiento anual del 8%, la cual se ve afectada para el siguiente año, ya que se presenta la caída más pronunciada, reflejando una reducción de un 20,2% con respecto al año anterior, opacando el crecimiento que se vio en 1996 y 1997.

La pronunciada caída de las exportaciones en 1998 se debe, en gran parte a una reducción en la cantidad exportada, como consecuencia de una disminución del 40% en los precios del petróleo, como se observa en el **Anexo # 1**, pasando de un precio de venta del crudo de \$15,5 en 1997 a \$9,2 para 1998; provocando que al final de año se registrara un déficit comercial de \$994.951 miles de dólares.

Además los efectos del fenómeno de El Niño, especialmente en la Costa, complicaron la producción y comercialización, por las inundaciones y la destrucción de la red vial del país y de la infraestructura social, así como también influyó el impacto de la inestabilidad política que prevaleció a lo largo del año.

Considerando que la actividad petrolera presentó varias dificultades que limitaron su capacidad potencial de producción. Por todo esto, los principales productos ecuatorianos de exportación registraron reducciones de precios en los mercados internacionales, registrando una caída importante en las exportaciones.

Para 1999 se observa un crecimiento del 6% en las exportaciones, debido a un aumento del 66% en la venta de petróleo crudo y del 68% en su precio; dicho crecimiento mejora el panorama, pero no contrarresta la caída de 1998, incluso con el incremento del 10,7% que se da en el 2000, no se alcanza el nivel presentado en 1997, el cual fue de \$5`264.363 miles de dólares, gracias al incremento en las exportaciones de productos primarios, en donde se impusieron tanto el camarón como el banano y plátano.

A partir del año 2002, el panorama del país comienza a aclararse y a reflejar mejores cifras en las exportaciones, en donde el crecimiento supera los niveles más representativos de los años 90, ya que para el 2005 se logró una tasa de crecimiento de un 30% con respecto al año anterior, reflejando exportaciones de \$10`100.031 miles de dólares, permitiendo un superávit comercial de \$550,669 miles de dólares, el cual se debió a que el precio del petróleo se elevó en un 36% con respecto al 2004, alcanzando un valor de \$41.

Con esto no se deja de lado la importante participación de las exportaciones en cada uno de los años a partir del 2002, en donde se traza un comportamiento positivo, con una tendencia hacía el alza en las exportaciones, gracias a un incremento constante en el precio del petróleo, el cual permitió que para el 2008 se presente un crecimiento en las exportaciones de un 29,3%, terminando el periodo con un valor record de \$18`510.598 miles de dólares en este rubro, y con un superávit comercial de \$1`095.248 miles de dólares.

En síntesis, se señala que el incremento del valor exportado se explica principalmente por el mayor precio del petróleo, pero también por mayores volúmenes de crudo exportado y mejores precios de exportación de los productos no tradicionales.

2.1.1.1. Exportaciones por Grupo de Productos (Anexo #2):

Partiendo de que el petróleo es un producto primario, es importante que se determinen los niveles de participación de las actividades tanto petroleras como no petroleras dentro de las exportaciones totales del Ecuador, ya que en base a esto se podrá apreciar el manejo comercial en el país, y por lo tanto los factores relevantes que lo determinan, ya sea por la variedad o por la cantidad de productos que se destinen a la exportación.

Tabla # 5: Exportaciones Petroleras y no Petroleras
Miles de dólares FOB

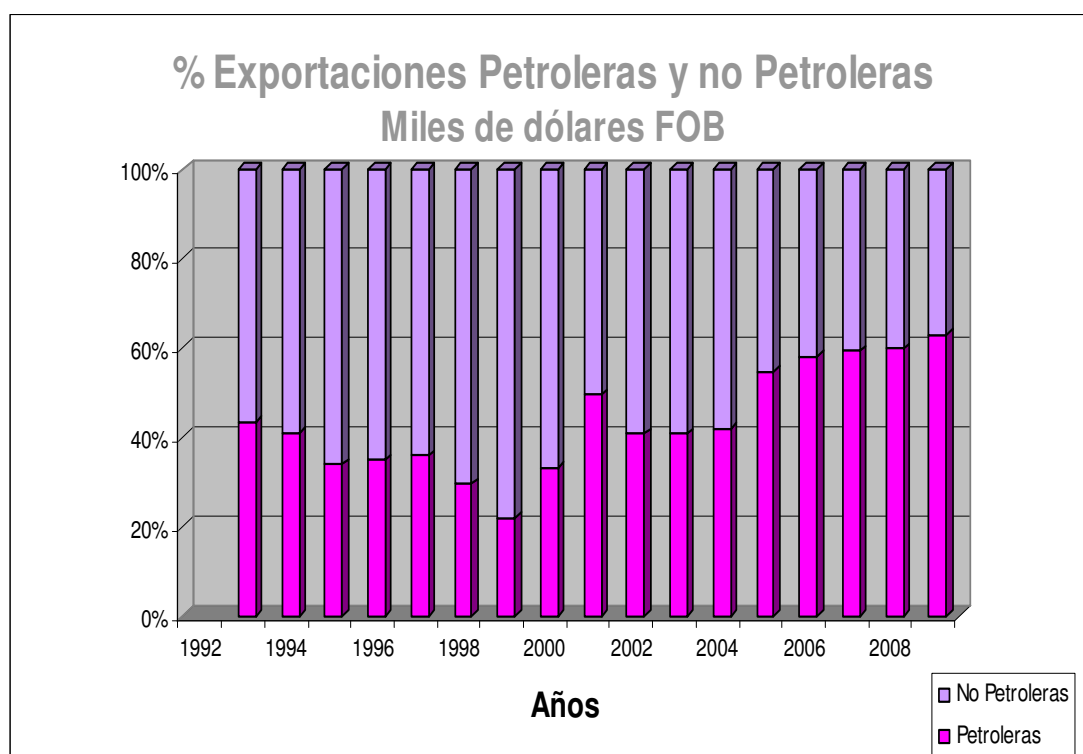
Años	EXPORTACIONES	Total Petroleras	% Petroleras	Total no Petroleras	% No petroleras
1992	3.101.527	1.345.326	43,38	1.756.200	56,62
1993	3.065.615	1.256.653	40,99	1.808.962	59,01
1994	3.842.683	1.304.827	33,96	2.537.855	66,04
1995	4.380.706	1.529.937	34,92	2.850.769	65,08
1996	4.872.648	1.748.675	35,89	3.123.973	64,11
1997	5.264.363	1.557.266	29,58	3.707.097	70,42
1998	4.203.049	922.945	21,96	3.280.104	78,04
1999	4.451.084	1.479.682	33,24	2.971.402	66,76
2000	4.926.627	2.442.423	49,58	2.484.203	50,42
2001	4.678.436	1.899.994	40,61	2.778.442	59,39
2002	5.036.121	2.054.988	40,80	2.981.133	59,20
2003	6.222.693	2.606.819	41,89	3.615.874	58,11
2004	7.752.891	4.233.993	54,61	3.518.899	45,39
2005	10.100.031	5.869.850	58,12	4.230.181	41,88
2006	12.728.243	7.544.510	59,27	5.183.733	40,73
2007	13.852.364	8.279.442	59,77	5.572.922	40,23
2008	18.510.598	11.672.842	63,06	6.837.756	36,94

Fuente: Banco Central del Ecuador

Al clasificar a las exportaciones por petroleras y no petroleras se logra determinar la importancia que tienen algunos productos en la economía de un país, recalcando que en el Ecuador, el producto que más aporta en las exportaciones es el petróleo, sobre todo en crudo.

A pesar de esto, es hasta el año 2000, cuando se presenta la dolarización, que las exportaciones petroleras comienzan a tener una participación más notoria, alcanzando representaciones superiores a un 40% en las exportaciones totales, siendo el reflejo de la tendencia creciente en los precios del petróleo, ya que para el año 2008, alcanza una participación de 63%, con un record en el precio de venta del crudo, al ubicarse en aproximadamente \$83, reflejando un crecimiento de un 38% con respecto al precio del 2007. Todo esto se lo puede apreciar a continuación:

Cuadro # 8: Participación porcentual de Exportaciones Petroleras y no Petroleras



Fuente: Banco Central del Ecuador

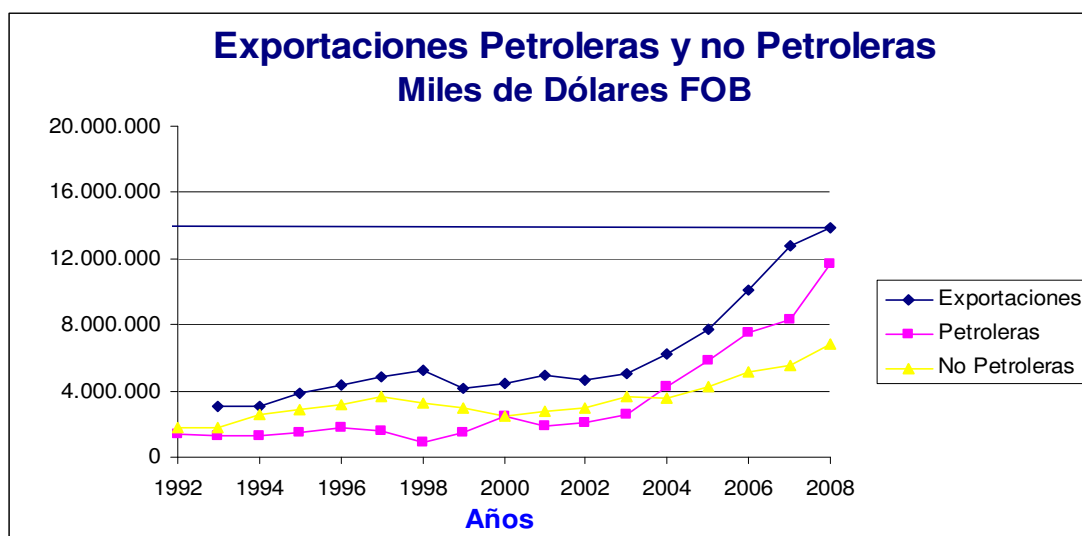
Elaboración: Lucía Tonon Zamora

En los diferentes años de análisis se observa que la participación tanto de las exportaciones petroleras como no petroleras varía notablemente, presentando un comportamiento irregular, el mismo que se debe a variaciones en los precios del petróleo, más que a cambios en la cantidad de producto exportado.

Al referirse a las exportaciones petroleras, se señala que estas han tenido una mayor participación a partir del año 2000, siendo una de las consecuencias del proceso de dolarización y del incremento en el precio del petróleo.

A continuación se puede apreciar el comportamiento conjunto de las exportaciones totales con las exportaciones tanto petroleras como no petroleras:

Cuadro # 9: Exportaciones Petroleras y no Petroleras



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Zamora

Al realizar un estudio conjunto de las exportaciones, se define que hasta 1998 la salida de productos no petroleros marcaron la tendencia de las exportaciones totales, sin embargo, durante el proceso de dolarización, gracias a la inestabilidad del país y a los cambios radicales en el precio del petróleo, en el año 2000 se imponen las exportaciones petroleras.

De igual forma, el dinamismo de las exportaciones en el 2008 se explica por el aumento de los precios de exportación, y por mayores volúmenes de productos enviados al exterior, reflejando un crecimiento de un 33,6%, frente al año anterior.

Según esto, con el fin de establecer las causas de los cambios en las exportaciones, se analizará de manera individual el comportamiento de las exportaciones tanto petroleras como no petroleras en el Ecuador:

2.1.1.1.1 Exportaciones Petroleras:

Como se mencionó anteriormente, el petróleo constituye el producto primario más importante dentro de las exportaciones, sin embargo, al referirnos a los derivados del petróleo, se establece que forman parte de los productos industrializados, por lo que a

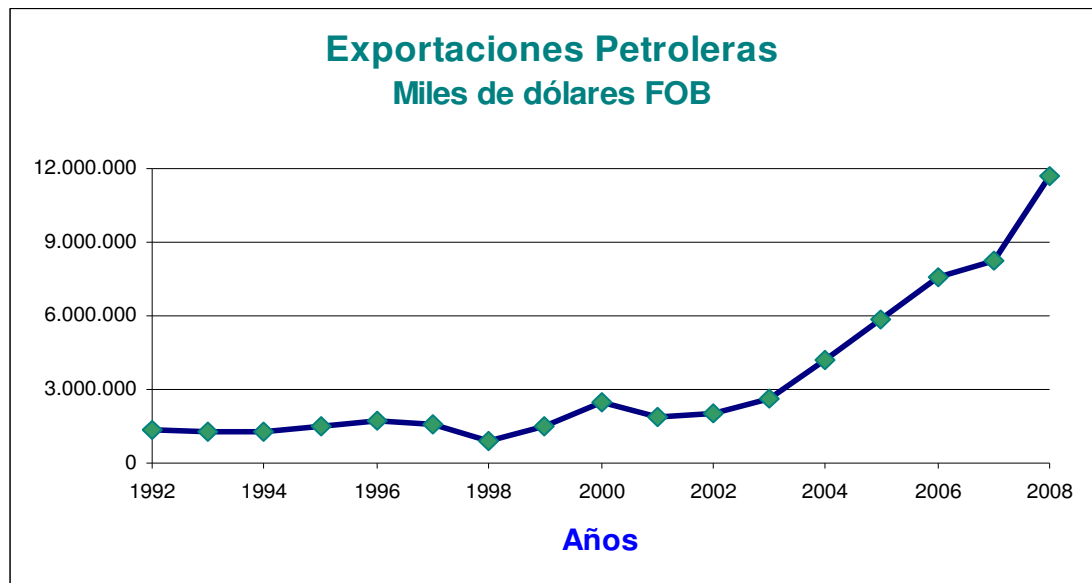
continuación se presentan los niveles que han alcanzado las exportaciones de cada uno de estos productos.

Tabla # 6: Exportaciones Petroleras
Miles de dólares FOB

Años	PETROLERAS				
	Total Petroleras	Petróleo crudo	% de Crecimiento	Derivados	% de Crecimiento
1992	1.345.326	1.259.596	93,63	85.730	6,37
1993	1.256.653	1.152.144	91,68	104.509	8,32
1994	1.304.827	1.185.033	90,82	119.794	9,18
1995	1.529.937	1.395.480	91,21	134.457	8,79
1996	1.748.675	1.520.815	86,97	227.859	13,03
1997	1.557.266	1.411.577	90,64	145.689	9,36
1998	922.945	788.974	85,48	133.970	14,52
1999	1.479.682	1.312.311	88,69	167.371	11,31
2000	2.442.423	2.144.009	87,78	298.415	12,22
2001	1.899.994	1.722.332	90,65	177.662	9,35
2002	2.054.988	1.839.024	89,49	215.964	10,51
2003	2.606.819	2.372.314	91,00	234.505	9,00
2004	4.233.993	3.898.508	92,08	335.484	7,92
2005	5.869.850	5.396.840	91,94	473.010	8,06
2006	7.544.510	6.934.010	91,91	610.500	8,09
2007	8.279.442	7.428.356	89,72	851.086	10,28
2008	11.672.842	10.568.327	90,54	1.104.515	9,46

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro # 10: Exportaciones Petroleras



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Zamora

Se puede observar como las exportaciones petroleras en los primeros años mantienen un nivel relativamente constante, el cual comienza a decrecer a partir de 1997, por lo que en 1998 se reducen en un 40% con respecto al año anterior, como resultado de la reducción en las exportaciones de petróleo crudo, las cuales pasaron de un nivel de \$1'411.577 miles de dólares en 1997 a \$788.974 miles de dólares en el siguiente año, considerando que la razón principal se centra en una reducción de un 40% en el precio del petróleo, lo que provocó que la Balanza Comercial Petrolera caiga en un 44% con respecto a 1997.

Desde el año 2000, gracias al proceso de dolarización se ve un notable incremento en las exportaciones petroleras, el mismo que se corresponde con la subida de los precios del petróleo, la cual representó un 60% con respecto al año anterior. Sin embargo, a partir del 2003 se presenta un crecimiento más pronunciado, ya que precios del petróleo siguen creciendo, y se intensifica la participación de las exportaciones de derivados. Por lo que en el 2008 se alcanza el máximo histórico registrado (\$82,95), en la escala del crudo de los mercados internacionales, debido a la noticia de una caída en los stocks petroleros de Estados Unidos.

Todo esto se lo puede apreciar a continuación:

Cuadro # 11: Exportaciones Petroleras: Crudo y Derivados de Petróleo



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Al analizar concretamente las exportaciones petroleras y sus componentes, se determina que las exportaciones de petróleo crudo son significativamente más representativas que las exportaciones de sus derivados, lo que implica que el país depende en gran manera de la venta que se haga de petróleo crudo al exterior, señalando que las exportaciones de petróleo y las de sus derivados desde el 2003 hasta el 2008 prácticamente se han cuadruplicado.

No se debe olvidar que el crecimiento que han presentado las exportaciones petroleras desde 1992 hasta el 2008 ha sido más pronunciado en la salida de derivados de petróleo, con un incremento de casi 12 veces del valor inicial, (parte en 1992 con \$85.730 miles de dólares y termina en el 2008 con \$1.104.515 miles de dólares), participando dentro de las exportaciones petroleras con un 6,4% en 1992 y un 9,5% en el 2008.

2.1.1.1.2 Exportaciones No Petroleras:

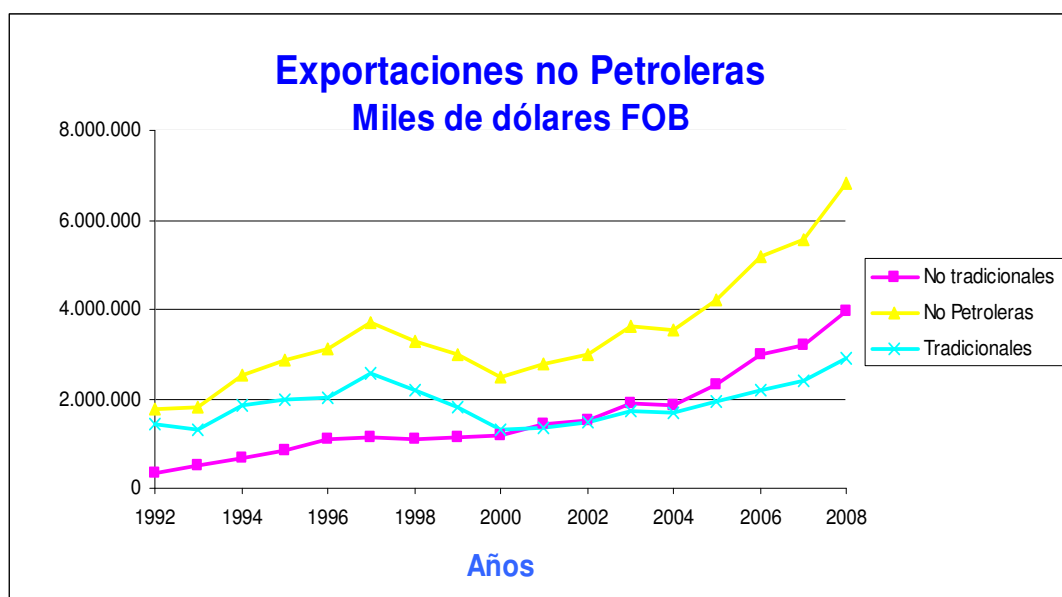
Por otro lado tenemos las exportaciones no petroleras, cuyo comportamiento se señala a continuación:

Tabla # 7: Exportaciones No Petroleras
Miles dólares FOB

Años	NO PETROLERAS							
	Total no Petroleras	Tradicionales						No tradicionales
		Total	Banano y plátano	Café y elaborados	Camarón	Cacao y elaborados	Atún y pescado	
1992	1.756.200	1.438.431	683.376	82.132	542.424	74.888	55.612	317.769
1993	1.808.962	1.293.397	567.580	117.093	470.630	83.299	54.796	515.565
1994	2.537.855	1.847.843	708.369	413.818	550.921	101.821	72.913	690.013
1995	2.850.769	1.996.021	856.633	243.872	673.494	132.976	89.046	854.749
1996	3.123.973	2.012.433	973.035	159.544	631.469	163.580	84.805	1.111.540
1997	3.707.097	2.565.201	1.327.177	121.454	885.982	131.751	98.837	1.141.897
1998	3.280.104	2.177.119	1.070.129	105.067	872.282	47.100	82.541	1.102.985
1999	2.971.402	1.815.337	954.378	78.102	607.137	106.345	69.375	1.156.065
2000	2.484.203	1.301.954	821.374	45.584	285.434	77.361	72.202	1.182.249
2001	2.778.442	1.363.914	864.515	44.104	281.386	86.610	87.299	1.414.528
2002	2.981.133	1.480.750	969.340	41.689	252.718	129.057	87.947	1.500.383
2003	3.615.874	1.737.367	1.100.800	70.423	298.964	169.641	97.539	1.878.507
2004	3.518.899	1.673.874	1.023.610	84.136	329.793	154.235	82.100	1.845.025
2005	4.230.181	1.925.283	1.084.394	92.249	457.539	176.126	114.975	2.304.898
2006	5.183.733	2.200.175	1.213.489	99.423	588.160	171.088	128.015	2.983.557
2007	5.572.922	2.387.098	1.302.520	120.844	596.782	228.997	137.954	3.185.824
2008	6.837.756	2.891.742	1.639.400	128.823	674.886	262.181	186.452	3.946.014

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro # 12: Exportaciones No Petroleras



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Zamora

Se observa que los productos tanto tradicionales como no tradicionales tienen una gran influencia en su comportamiento, ya que inicialmente las exportaciones de productos tradicionales son las que marcan la tendencia de las exportaciones no petroleras totales, pero a raíz del cambio de moneda en el país, las exportaciones de productos no tradicionales comienzan a marcar la conducta de las exportaciones no petroleras totales, con un incremento significativo de 234% entre el año 2000 (\$1.301.954 miles de dólares) y el 2008 (\$2.891.742 miles de dólares), superando considerablemente al crecimiento de las exportaciones de productos tradicionales, que fue de un 122%.

Más concretamente se establece que las exportaciones no petroleras han ido decayendo a partir del año 1997, hasta el 2000, debido a que en ese período la economía ecuatoriana sufrió un shock negativo, sobre todo por el Fenómeno del Niño, al igual que por transiciones políticas. Tomando en cuenta que exportar productos sin valor agregado (básicamente primarios) hace que la economía ecuatoriana sea vulnerable ante inclemencias o fenómenos naturales.

Además, a partir del año 2001, las exportaciones no petroleras presentaron un desempeño positivo durante, explicado principalmente por mejores precios internacionales; mientras que en volumen el incremento fue menor.

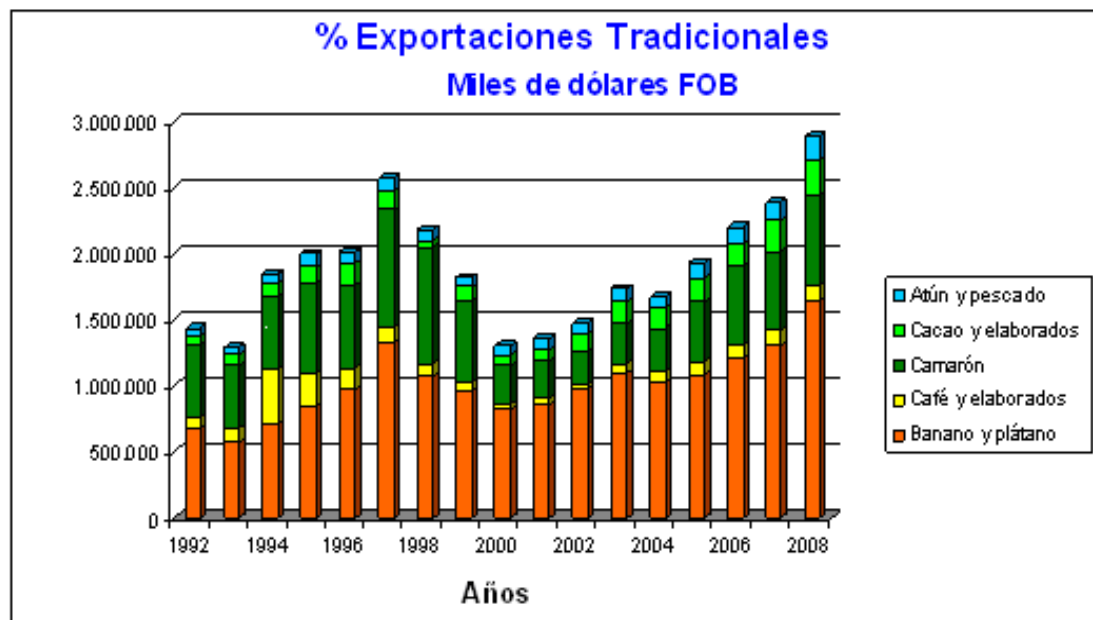
En base a esto, se procede a establecer los aspectos más importantes de las exportaciones tanto tradicionales como no tradicionales:

2.1.1.1.2.1 Exportaciones Tradicionales (Anexo 2):

Al analizar las exportaciones no petroleras, es importante que se establezcan los productos que se exportan con frecuencia, ya que de estos depende el país, en este caso en Ecuador, el cual se basa principalmente en la venta de Banano y Plátano, Camarón, Café, Cacao, Atún y Pescado.

Una vez mencionado esto, se procede a analizar las exportaciones tradicionales, determinando la importancia de cada uno de los productos que las integran, para de esta forma establecer el efecto que tienen sobre las exportaciones totales.

Cuadro # 13: Participación porcentual de Exportaciones Tradicionales



Fuente: Banco Central del Ecuador

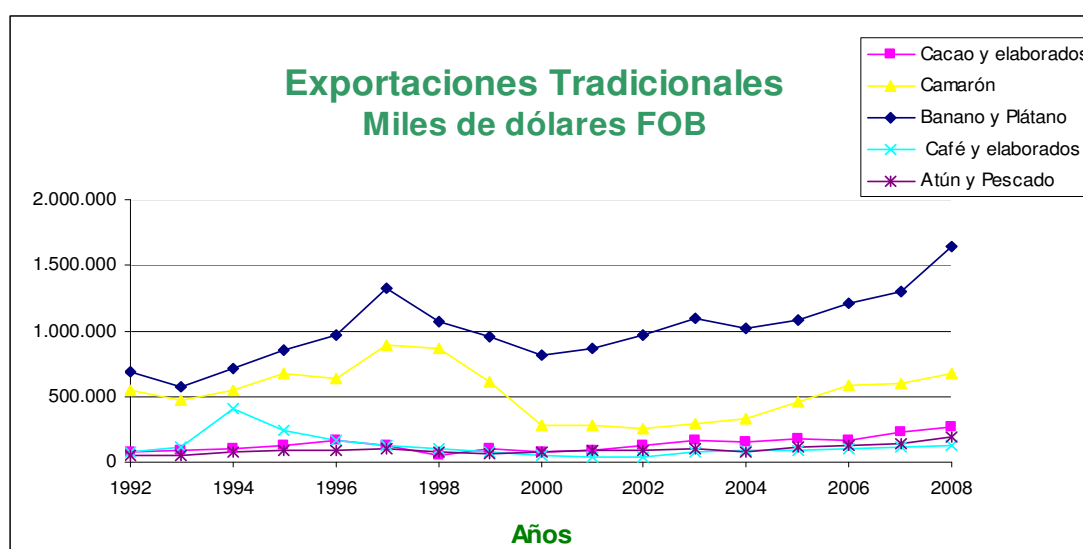
Elaboración: Lucía Tonon Zamora

En cuanto a las exportaciones de productos tradicionales, se puede establecer que la participación de cada uno de sus componentes no varía radicalmente con el paso del tiempo, mientras que los niveles totales han cambiado drásticamente, ya que a partir de 1998 se reducen las exportaciones tradicionales, como consecuencia del Fenómeno del niño, transiciones presidenciales, etc.; notando que la recesión económica empeora con el paso del tiempo, presentando una inflación cada vez más elevada, la misma que se incrementó de manera acelerada, hasta alcanzar un nivel preocupante y descontrolado en el 2000 (96,1%), lo que motivo a optar por la dolarización, permitiendo que desde el 2001 en adelante se sintiera una mejora, con incrementos en los niveles de exportación de productos tradicionales, excepto en el año 2004 en donde se ve una reducción del 3,7%, como consecuencia de una caída de aproximadamente el 7% en las exportaciones de Banano y Plátano.

Cabe recalcar que el banano y plátano, conjuntamente con el camarón, representan aproximadamente el 80% de las exportaciones tradicionales totales, dejando un 20% para la participación de productos como café y cacao elaborado, atún y pescado, entre otros.

De manera más clara, en la siguiente figura se detalla el comportamiento de los productos primarios que conforman las exportaciones de productos tradicionales.

Cuadro # 14: Exportaciones Tradicionales



Fuente: Banco Central del Ecuador

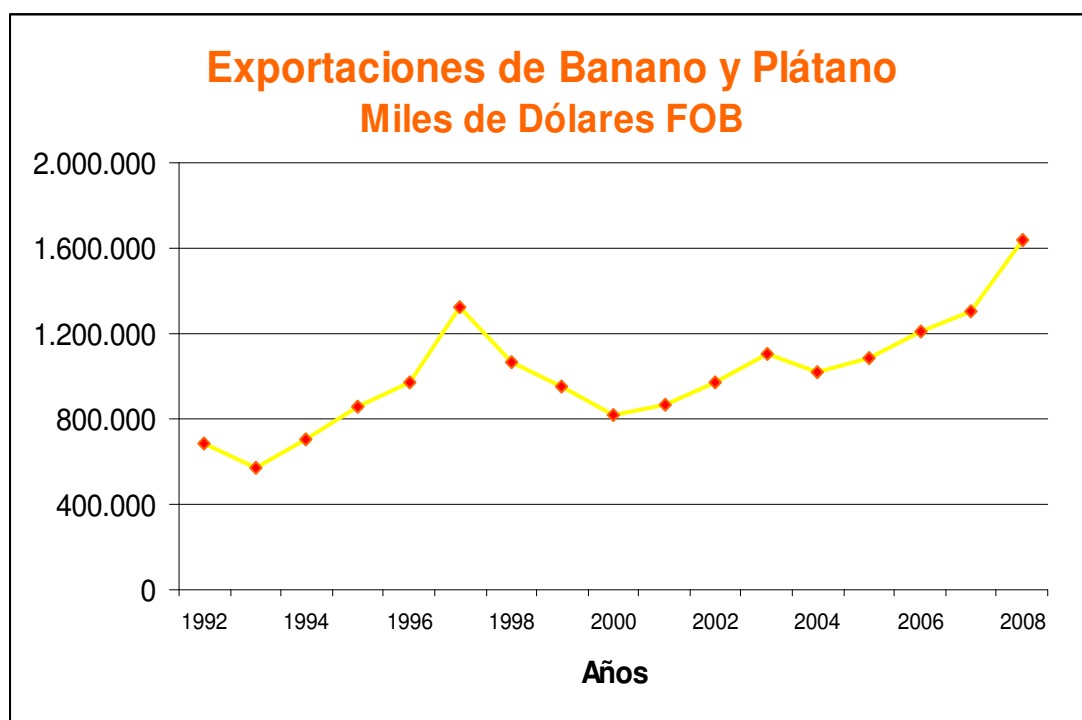
Elaboración: Lucía Tonon Z.

Lo que demuestra que tanto el Banano y Plátano como el Camarón, son los productos que sufren mayores cambios con el paso del tiempo, y para explicar esto, a continuación se realiza un análisis de cada uno de los productos que conforman las exportaciones tradicionales.

Banano y Plátano (Anexo # 3):

El Banano y Plátano forman parte de un grupo de productos que ha aportado significativamente en las exportaciones del Ecuador y por lo tanto en la Balanza Comercial, ya que con el paso del tiempo, han tenido una participación importante la misma que ha variado entre un 38% y un 65% en las exportaciones tradicionales, lo que indica que han existido periodos en los que otros productos han tenido más incidencia, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro # 15: Exportaciones de Banano y Plátano



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

En 1993 se registra una reducción del 17% en las exportaciones de este producto, debido a una reducción en los precios, al igual que por la restricción arancelaria y fijación de cuotas impuestas por la Comunidad Europea.

Sin embargo, en los años posteriores se observa un incremento en las exportaciones, con una tasa de crecimiento promedio del 19,8%, gracias a un incremento en los precios del producto.

El Banano, que en 1997 marcó un récord en las exportaciones al exportarse \$1`327.177 miles de dólares, en 1998 disminuyó significativamente su nivel de producción, pues el exceso de agua de las plantaciones destruidas por El Niño ocasionó una drástica disminución de la productividad, registrándose un descenso en sus exportaciones para los años de 1998 y 1999 llegando a niveles de \$1`070.129 y \$954.378 miles de dólares respectivamente.

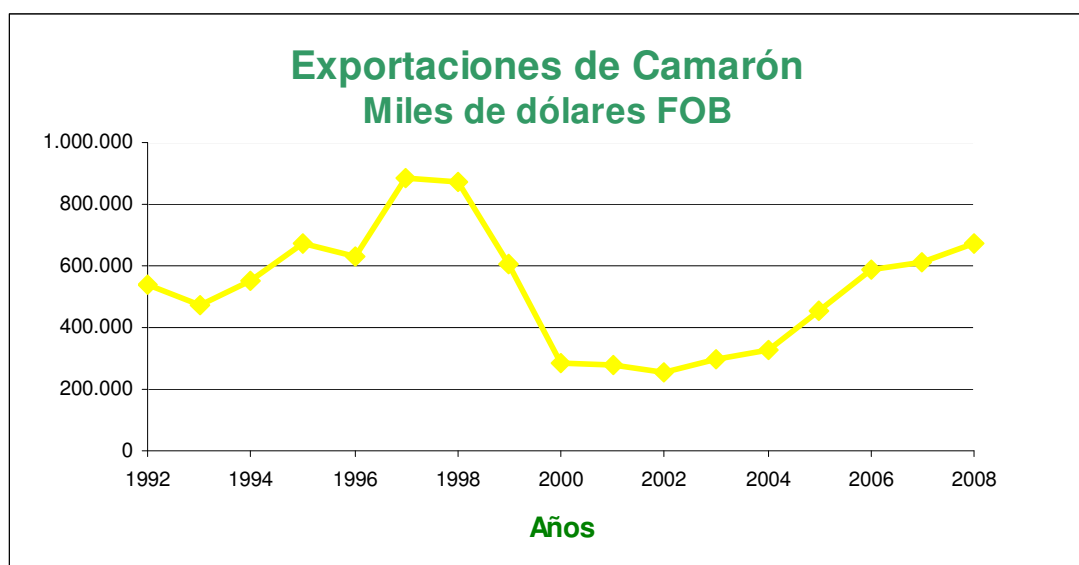
Si analizamos los años anteriores al 2003, se observa como este producto no ha alcanzado los volúmenes de exportación que venia alcanzando antes del mencionado Fenómeno. Sabiendo que una de las causas para que no se de esta mejora es que después de la dolarización los productos para el cultivo de los diferentes productos agrícolas se volvieron demasiado caros, haciendo que los agricultores dejen de sembrar banano para dedicarse a actividades rentables.

Sin embargo, en los siguientes años, las exportaciones de banano y plátano comienzan a incrementarse, contribuyendo considerablemente en los ingresos de exportaciones tradicionales y por lo tanto no petroleras.

Camarón (Anexo # 3):

El Camarón es también un producto significativo dentro de la Balanza Comercial del Ecuador, ya que representa más de un 17% en las exportaciones tradicionales, tomando en cuenta que en ciertos años constituye hasta un 40% de las mismas, es por esta razón que a continuación se presenta una ilustración sobre el comportamiento de las exportaciones de este producto.

Cuadro # 16: Exportaciones de Camarón



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Cabe señalar que Estados Unidos es el principal mercado de camarón ecuatoriano, mientras que en Europa los principales compradores son España, Francia e Italia.

El comportamiento de las exportaciones de camarón refleja gran irregularidad con el paso del tiempo. En 1993 se presenta una reducción del 13% con respecto al periodo anterior, sin embargo, dicha disminución se vió compensada con el aumento de los precios en los mercados internacionales, lo que permitió un mayor ingreso de divisas por este concepto.

En el año de 1997 las exportaciones ascendieron a \$888.982 miles de dólares, siendo el pico de las exportaciones, para luego descender en el siguiente año a \$872.282 miles de dólares y cayendo drásticamente en el 2000 con una reducción del 51% en las exportaciones, hasta alcanzar el nivel más bajo de \$251,244 miles de dólares en el 2002. Estas cifras descendentes se dan porque el fenómeno de El Niño causó una alteración en el ecosistema para el desarrollo y crecimiento del camarón, por lo que las piscinas camaroneras que se encontraban cerca del mar se vieron destruidas, presentándose inundaciones y serios destrozos. Además al apareamiento de un virus

“La Mancha Blanca” que no permite el crecimiento y peso ideal que los mercados internacionales exigen, afectó la venta de este producto.

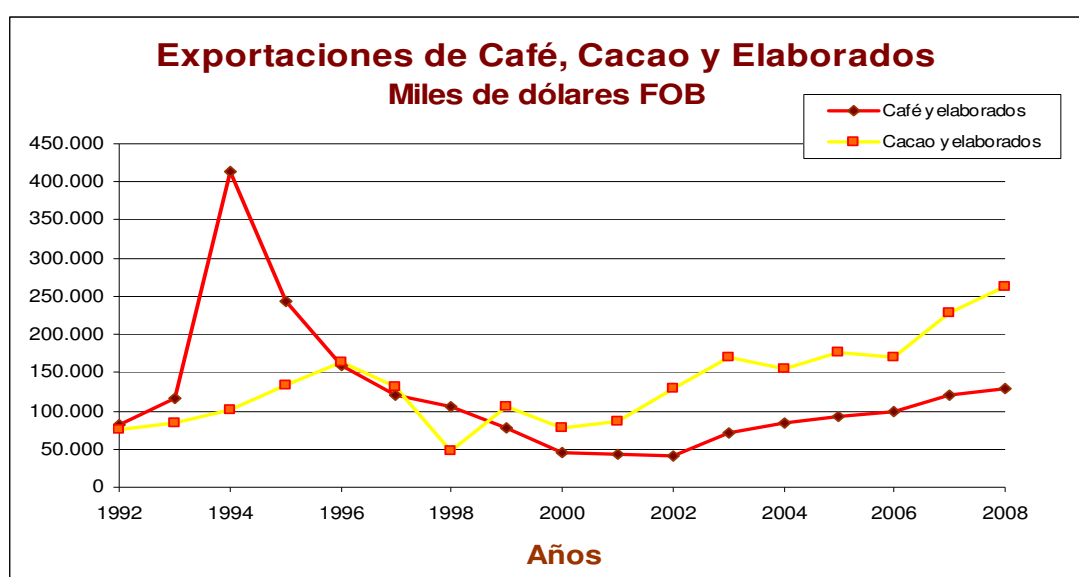
Sin embargo, para el 2003, el volumen por exportación de este sector se incrementa en un 18%, siendo el comienzo de un crecimiento significativo, ya que para el 2008 se alcanza un nivel de \$674.886 miles de dólares, superior en un 125,8% al presentado en el 2003, como reflejo del incremento en los precios de exportación.

Café, Cacao y Elaborados (Anexo # 3):

Tanto el café como el cacao representan una fuente de ingresos importante para el Ecuador, recordando que se encuentran dentro del grupo de los productos primarios, mientras que los elaborados se refieren a productos industrializados.

El café, cacao y sus elaborados, han representado una parte importante de las exportaciones tradicionales, aunque no la más representativa, ya que en todos los años reflejan una participación conjunta de máximo del 18%, excepto en 1994, en donde representan aproximadamente el 28% de las mismas, debido a un pronunciado incremento en sus precios.

Cuadro # 17: Exportaciones de Café, Cacao y elaborados



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Como ya se mencionó, 1994 fue el mejor año en las exportaciones de café, puesto que las mismas caen por una fuerte contracción de los precios, tomando en cuenta que en 1998 el Fenómeno del Niño causó grandes estragos a las plantaciones de estos productos exportables, por lo que a partir de esto, el café sigue descendiendo, es así que para el 2002 el nivel de exportación fue de \$41,689 miles de dólares, sin embargo para el 2003 este sector se recuperó exportando \$70.423 miles de dólares, después de un importante crecimiento del 69% con respecto al 2002, lo que, en este sentido, reveló una mayor producción.

Por el lado del Cacao, en 1996 se observa una excelente participación, ya que sus exportaciones alcanzan los \$91.036 miles de dólares, después de un crecimiento del 18% con relación a 1995; estableciendo que este crecimiento se da por la subida de los precios del cacao. Sin embargo, en 1998 por el Fenómeno del Niño, se ubica en un nivel de \$47.100 miles de dólares, después de caer un 179% con respecto a 1997.

A pesar de esto, este producto logró recuperarse de los estragos, es así que en el año 2008 llega a los \$262.181 miles de dólares; gracias a que el sector cacaotero experimentó una subida en los precios de exportación y a que en el Ecuador se ha mejorado genéticamente la semilla del Cacao, siendo, ahora, el de mejor calidad por su aroma y su sabor.

Atún y Pescado (Anexo # 3):

Dentro de las exportaciones tradicionales, el grupo correspondiente a Atún y pescado es el menos representativo, ya que en su mejor año, que fue 2008, participó con el 6,5%, ubicándose en un nivel de exportaciones de \$186.452 miles de dólares.

Lo mencionado se puede observar en la siguiente ilustración gráfica:

Cuadro # 18: Exportaciones de Atún y Pescado



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

En 1993 las exportaciones de este producto se ven afectadas presentando una reducción del 1,5%, por una caída en del 66,4% en las exportaciones de atún, debido a una reducción en los precios de exportación, dicha reducción mejora en los años posteriores, ya que para 1997 alcanza un nivel de \$98.837 miles de dólares, después de un crecimiento acelerado en los precios.

A partir de 1998 se observa una reducción en las exportaciones, por el calentamiento de las aguas del mar provocando el éxodo de los bancos de peces, especialmente de la sardina y del atún, es por esto que la pesca se redujo significativamente y con ello sus exportaciones. El Fenómeno del Niño causó daños hasta 1999, en donde las ventas de atún al exterior cayeron en un 31,2%. Para el año 2000 se logran mejorar los niveles de venta al exterior, por un incremento en las exportaciones de enlatados de pescado y por una mejora en los precios.

En el 2004 se registra una caída en las exportaciones de atún y pescado fresco, como consecuencia de los bajos precios presentados, sobre todo del atún, sin embargo, a

partir del 2005 se ve una recuperación, hasta alcanzar en el 2008 su mayor nivel, que fue de \$73.786 y \$112.666 miles de dólares respectivamente.

2.1.1.1.2.2 Exportaciones No Tradicionales (Anexo # 4):

Las exportaciones no tradicionales se refieren a los productos que no son exportados con mucha frecuencia, por lo que el país no depende principalmente de estos, esto se explica por un aporte de aproximadamente un 15% en las exportaciones totales, tomando en cuenta que en años anteriores tenía una participación más importante, como un 51% en 1998.

Cuadro # 19: Exportaciones No Tradicionales



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

El comportamiento de las exportaciones de productos no tradicionales se ha explicado principalmente por la variación en las ventas al exterior de los productos industrializados, ya que su participación en todos los años ha representado más del 65%, mientras que los productos primarios registran un máximo del 31% en dichos años.

Esto se lo puede observar en la figura anterior ya que las exportaciones no tradicionales son prácticamente paralelas a sus exportaciones de productos industrializados, considerando que a pesar de que los primarios mantienen una tendencia creciente, no lo hacen en una proporción tan pronunciada como los industrializados.

Productos Primarios (Anexo # 4):

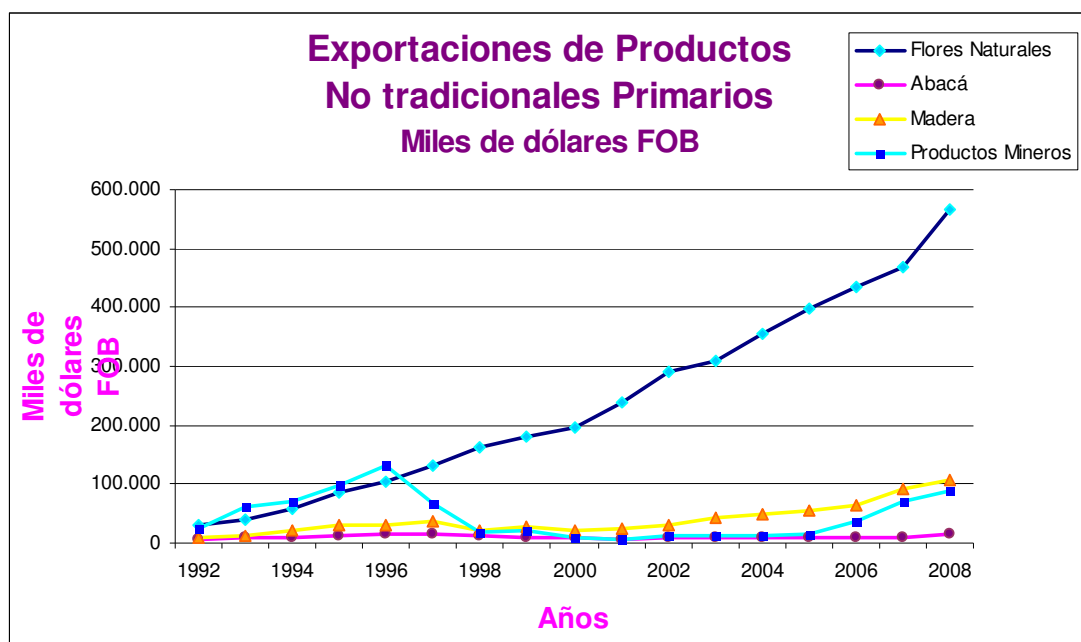
Al referirnos a los productos primarios, nos centramos en las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales, tomando en cuenta que usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales.

En este caso nos basaremos en aquellos productos cuya exportación no es tan frecuente, es decir, el análisis se enfocará a los productos primarios no tradicionales.

Como ya se mencionó, las exportaciones de productos primarios industrializados presentan una reducción del 22% en 1998, como consecuencia del Fenómeno del Niño, recuperándose en los siguientes años, excepto en el 2000, en donde se reduce en un 3,13 %, por los altos niveles inflacionarios que se presentaban en el país, los cuales se lograron regular con la dolarización, permitiendo que las exportaciones de este producto asciendan, hasta alcanzar en el 2008 los \$969.982 miles de dólares.

Considerando que el grupo de exportaciones primarias no tradicionales se encuentra formado por la venta al exterior de Flores Naturales, Abacá, Madera, Productos Mineros, Frutas, Tabaco, etc.; se han tomado a los productos que presentan una mayor participación en el periodo 1992 – 2008, así como se observa en el siguiente gráfico:

Cuadro # 20: Exportaciones de Productos No tradicionales Primarios



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

En cuanto los cuatro productos de análisis, se puede observar que tanto las exportaciones de Flores Naturales, como las de Productos Mineros han presentado un comportamiento irregular, mientras que las exportaciones de Madera y Abacá no han sufrido cambios significativos con el paso del tiempo; siendo los primeros los que determinan el comportamiento de las exportaciones totales de productos primarios, ya que en conjunto tienen un participación promedio de un 65% sobre las mismas.

Flores Naturales (Anexo # 5):

Es el único sector que a pesar de haber ocurrido el Fenómeno del Niño a lo largo de los años nunca ha descendido en cuanto a volumen de exportación, y es que este tiene la reputación de tener las mejores flores y algunas de ellas son únicas en el mundo. Este sector se ha convertido en el pionero dentro de lo productos exportables en de la Balanza Comercial, también gracias al apoyo financiero de las cooperativas que se ubican en los sectores de la Sierra Central, lo que permitió que su participación se haya incrementado con el paso del tiempo, ya que en 1992 parte con

una representación del 33,6% en las exportaciones de productos primarios, alcanzado para el 2008 un 58,3%.

En 1993 registró un crecimiento del 33% con respecto al año anterior, ya que exportaron \$39.575 miles de dólares en flores, de los cuales la rosa representó el 60%; siendo el principal mercado (con 78% de las exportaciones totales) el de Estados Unidos. Sabiendo que hasta el 2008 las exportaciones de flores naturales crecen a un ritmo acelerado, hasta llegar a los \$565.662 miles de dólares.

Productos Mineros (Anexo # 5):

En los primeros años de análisis los Productos Mineros han contribuido en gran manera en las exportaciones de productos primarios no tradicionales, ya que han llegado a representar hasta un 44% de las mismas, pero con el paso del tiempo, su contribución ha ido decreciendo hasta alcanzar su nivel más bajo de 1,6% en el año 2001, por el incremento de exportaciones de otros productos primarios. Dicha participación mejora en los años posteriores, pero no logra alcanzar los niveles presentados entre 1992 y 1997.

En el gráfico se aprecia la importante reducción del 47% y 75% en las exportaciones de productos mineros en 1997 y 1998 respectivamente, por la presencia del Fenómeno del Niño, esto se dio después de haber alcanzado su punto más alto en 1996, cuando los niveles de exportación se situaron en \$130.339 miles de dólares, sabiendo que a partir de este descenso, las exportaciones no se recuperan hasta el año 2006.

Abacá y Madera (Anexo # 5)

Tanto el Abacá como la Madera son productos primarios que contribuyen con la economía del Ecuador, pero lo hacen en una menor proporción con respecto a las Flores Naturales y a los Productos Mineros, ya que en conjunto representan un promedio del 13% dentro de las exportaciones primarias totales.

Desde el año 1992 hasta 1998, los altos precios pagados por parte de los exportadores estimularon el incremento del área cultivada y el mejoramiento de los ya existentes, lo que ocasionó una sobreproducción desde 1998 hasta 1999. Además, algunos países como Japón redujeron su demanda de abacá, a causa de las dificultades económicas conocidas como la Crisis Asiática, la cual ocurrió al mismo tiempo que el Fenómeno del Niño. Las consecuencias lógicas de estos eventos fueron una reducción en el precio del producto, en el nivel del comercio internacional, en la cantidad de capital invertido, en el proceso de producción y una reducción en el bienestar de los productos de abacá. De tal forma que hasta el 2001 la rentabilidad fue muy baja por dicha sobreproducción, siendo este año el que presentó el nivel más bajo de exportaciones (\$6.669 miles de dólares), después de una reducción del 37,8% con respecto al año anterior. Considerando que en este periodo muchos abacaleros no pudieron vender su fibra por que los exportadores no compraban.

A pesar de esto, en 1996 y 1997 los ingresos netos fueron muy buenos debido a que Japón aumento su demanda y los precios subieron.

Por otro lado, en cuanto a la madera, se observa que su comportamiento es positivo, ya que con el paso del tiempo se registra un aumento, sobre todo a raíz de la dolarización, ya que las exportaciones de madera y sus productos enviados a Estados Unidos alcanzaron mejores niveles, registrando su máximo de \$108.054 miles de dólares en el 2008

Productos Industrializados (Anexo # 4):

Partiendo de que la industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados, se puede establecer la importancia de los productos industrializados, ya que en base a estos se determinarán los productos más influyentes en las exportaciones no tradicionales, al igual que la productividad del país.

Es importante señalar las exportaciones de productos industrializados no tradicionales han presentado una tendencia creciente, la cual se ve afectada en los

años 1997 y 1998, por el Fenómeno del Niño, ya que hizo que la producción se redujera. A partir de la dolarización las exportaciones tienden a incrementarse, debido a que la nueva moneda incentivó las exportaciones con Estados Unidos, sabiendo que desde el año 2002 se da una depreciación real bilateral, la cual refleja un incremento de los precios, demostrando que el incremento en las exportaciones se debe más que al volumen, al nivel de precios.

Sabiendo esto, se señala que en esta cuenta se encuentra una gran gama de productos, de los cuales se han establecido los más representativos, que son Enlatados de pescado y Vehículos.

Cuadro # 21: Exportaciones de Productos No tradicionales Industrializados



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

En la figura se observa que tanto las exportaciones de enlatados de pescado, como las de vehículos tienen un comportamiento irregular durante todo el periodo de análisis, por lo que a continuación se pretenden establecer las causas de dicha conducta.

Enlatados de Pescado (Anexo # 6):

Partimos señalando que los enlatados de pescado representan en valor el 92% de las exportaciones totales de productos del mar, por lo que su comportamiento es determinante dentro de la economía ecuatoriana.

Desde 1992 hasta 1999 se presenta una tendencia creciente en las exportaciones de enlatados de pescado, la misma que se ve afectada para el 2000, en donde cae en un 11,8% con respecto al año anterior, llegando a los \$231.664 miles de dólares. Considerando que desde el 2002, estos productos pasan a ocupar el tercer lugar en las exportaciones ecuatorianas, luego del petróleo y del banano, ya que para ese año registraron un nivel de \$268.782 miles de dólares.

Por otro lado, en el 2004, las exportaciones caen en un 10,7%, lo que se debió a una caída en los precios del pescado, ya que este pasó de \$15,29 en el 2003 a \$7,42, en el 2004, sin embargo, las exportaciones se recuperan a partir del 2005, registrando en el 2008 exportaciones de \$814.938 miles de dólares, después de un crecimiento de 21,5% con respecto al 2007.

Vehículos (Anexo # 6):

Los vehículos, constituyen una fuente de exportaciones que ha impulsado el crecimiento de las exportaciones de productos no tradicionales, ya que con el paso del tiempo han tenido una participación representativa sobre los mismos, contribuyendo con aproximadamente el 11,5% en el 2006.

Por otro lado, se debe considerar que los principales países de destino en cuanto a las exportaciones de vehículos en el Ecuador, son, Colombia representando aproximadamente un 65%, Venezuela con 30% y Perú con solo un el 0,2%.

El año 2000 presenta la tasa de crecimiento más importante en el periodo de análisis, ya que fue del 147% con respecto a 1999 en donde se dió la caída más pronunciada que ubicó a las exportaciones en los \$27.232 miles de dólares, causada principalmente por la reducción de los precios, la misma que se vinculó con la

dolarización. Sin embargo, a pesar del comportamiento favorable tanto en el año 2000 como en el 2001, para el 2002, las consecuencias de las devaluaciones, aplicadas en Colombia y Venezuela, crearon una gran preocupación, ya que los efectos de la depreciación del peso y el bolívar comenzaron a afectar a las exportaciones del Ecuador hacia esos países.

A partir del año 2005 las exportaciones de vehículos se incrementan notablemente, mostrando un elevado ritmo de crecimiento, sobre todo en los precios, esto es hasta el 2008, ya que en ese año alcanza el nivel más alto del periodo de análisis, el cuál fue de \$407.732 miles de dólares.

2.1.2. Relación entre el Tipo de Cambio Real y las Exportaciones

Tomando en cuenta que las exportaciones de un país dependen tanto de su capacidad productiva, para determinar los niveles de oferta del país, como de la demanda extranjera, se establece que el Tipo de Cambio Real juega un papel importante, ya que mediante sus variaciones se determinan los cambios en la oferta nacional y demanda extranjera de productos, esto es, por la influencia de los precios locales y extranjeros, al igual que por los cambios en el Tipo de Cambio Nominal.

Si partimos de la composición del Tipo de Cambio Real:

$$e = E \times (P^* / P)$$

Y de que la demanda de productos viene dada por el nivel de precios, existiendo una relación inversa con los mismos, se tiene que la demanda extranjera reacciona indirectamente con el nivel de precios locales y extranjeros, por lo que, si estos se incrementan, dicha demanda se reduce, y viceversa. Lo que nos lleva a pensar que un incremento en la relación de precios extranjeros y locales (P^*/P), determinaría un incremento en las exportaciones, ya que los productos extranjeros se hacen relativamente más caros con respecto a los locales.

De igual forma, en caso de presentarse un incremento en el Tipo De Cambio Nominal (Devaluación), se esperaría que las exportaciones sufran un aumento, ya que la moneda extranjera se fortalecería con respecto a la moneda local.

Entonces:

$$\uparrow (P^*/P) \text{ y/ó } \uparrow (E) \Rightarrow \uparrow \text{ Tipo de Cambio Real}$$

$$\uparrow (P^*/P) \text{ y/ó } \uparrow (E) \Rightarrow \uparrow \text{ Exportaciones}$$

Por lo tanto:

$$\uparrow \text{ Tipo de Cambio Real (e)} \Rightarrow \uparrow \text{ Exportaciones}$$

Por lo que se puede afirmar que el Tipo de Cambio Real tiene una relación directa con las exportaciones, ya que un incremento en el mismo provocaría un aumento en el nivel de exportaciones, es decir, una depreciación real, traería como resultado un aumento en las exportaciones, ya que los precios locales se abaratan con respecto a los extranjeros, incentivando la compra extranjera de producto nacional.

Para alcanzar un mayor entendimiento y garantizar certeza en dicha afirmación, en el siguiente capítulo se presentará un análisis y comprobación de la misma.

2.1.3. Importaciones

Las importaciones se refieren al ingreso de productos desde el exterior al país, es decir, es la compra nacional de productos extranjeros, mediante la cual, el país receptor destina sus ingresos a otros países, es por esta razón que para que exista un balance en la economía, se requiere un nivel bajo de importaciones, el mismo que en cada año se espera que sea menor al nivel de exportaciones, para de esta forma proyectar beneficios para la economía del país.

Las relaciones comerciales con los países de Norteamérica muestran una alta concentración en los Estados Unidos, que constituye el principal socio comercial del Ecuador en el mundo, tomando en cuenta que en esa zona geográfica, México y Canadá representan el segundo y tercer socio comercial del Ecuador,

respectivamente. Por lo que estos países presentan similares características en cuanto a la generación de mayores importaciones en el Ecuador.

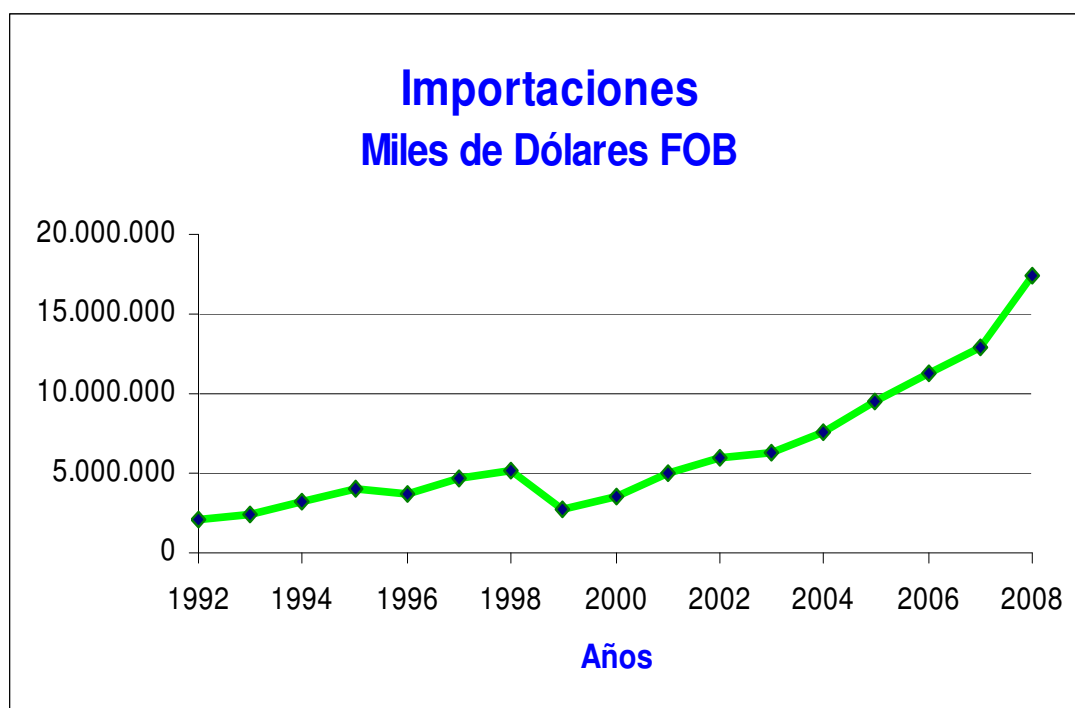
Mediante esto, se ha establecido que con el paso del tiempo, en el Ecuador las importaciones han registrado cambios, que han provocado diversos efectos sobre la Balanza Comercial, por lo que a continuación se presentará un análisis de las variaciones de esta cuenta.

Tabla # 8: Importaciones
Miles de dólares FOB

Años	Importaciones Miles de Dólares FOB	% Variación
1992	2.084.000	
1993	2.474.000	18,71
1994	3.282.000	32,66
1995	4.057.000	23,61
1996	3.680.000	-9,29
1997	4.666.000	26,79
1998	5.198.000	11,40
1999	2.786.000	-46,40
2000	3.469.000	24,52
2001	4.980.558	43,57
2002	5.953.426	19,53
2003	6.228.312	4,62
2004	7.554.615	21,29
2005	9.549.362	26,40
2006	11.266.019	17,98
2007	12.895.241	14,46
2008	17.415.350	35,05

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro # 22: Importaciones



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Como se puede apreciar en el gráfico, las importaciones ecuatorianas en los primeros años han sido significativamente inferiores a las presentadas a partir del año 2000, ya que en 1992 presentan niveles de \$1'976.945 miles de dólares, lo que permitió que en el periodo comprendido entre 1992 y 2000 existiera generalmente un superávit comercial, mientras que para el 2008 se alcanzan los \$17'415.350 miles de dólares, reflejando un superávit comercial de \$ 1'095.248 miles de dólares.

En el año de 1996 las importaciones caen en un 4,5% gracias a los aranceles y regulaciones establecidas para ese año, en donde únicamente se podían importar vehículos, automóviles, tractores y demás vehículos terrestres si eran nuevos y fabricados en el año en que se realice la importación o en el inmediato anterior, lo que limitó la compra de transporte al exterior. Esta contracción explica el crecimiento moderado de la economía, ya que a nivel de utilidades, se observa una caída en el valor de las importaciones de bienes de capital, ligado en parte a la situación recesiva de la economía interna.

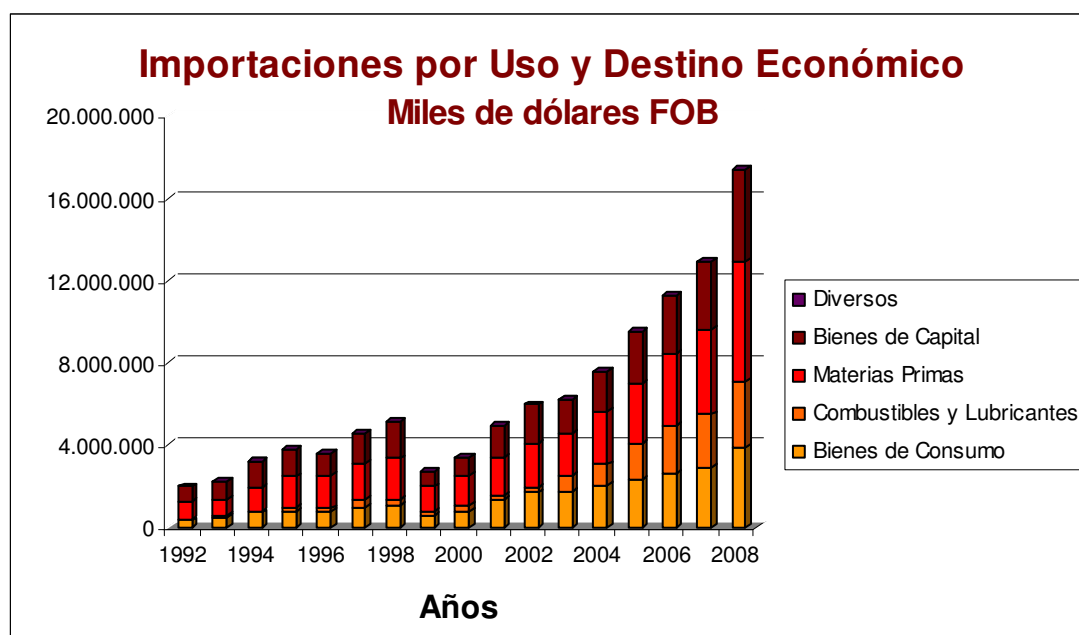
Por otro lado, el Fenómeno del Niño que se presentó desde el 1997, intensificándose en 1998 provocó que los cultivos y por lo tanto la producción se viera afectada, por lo que se generó la necesidad de realizar importaciones de emergencia para cubrir el consumo interno de los hogares y de las industrias que utilizan materias primas de origen agrícola, por lo que los niveles de importación se incrementaron en un 13%, alcanzando los \$5`109.930 miles de dólares, lo que provocó que la Balanza Comercial presentara un déficit de \$994.951 miles de dólares. A pesar de esto, para 1999 el panorama mejora, ya que los niveles importados se reducen en un 46,4%, debido a la generación de nuevos cultivos y a tarifas que se establecieron para la importación de productos provenientes de cualquier país, logrando alcanzar un superávit de \$1`665.084 miles de dólares, el cual reflejó un crecimiento en la Balanza Comercial del 267%, con respecto al año anterior.

A raíz de la dolarización, los productos ecuatorianos se encarecieron frente a los del exterior, además los ingresos externos del país aumentaron, ya que el precio del petróleo fue cada vez más alto, las exportaciones en volumen también crecieron y las remesas de los migrantes fueron significativas, generando un cambio de incentivos favorable para el incremento de las importaciones, causando que en el año 2002 la Balanza Comercial se ubicara en el punto más bajo de todo el periodo de análisis, con un déficit de \$969.469 miles de dólares

A partir del año 2005 se da un crecimiento de las importaciones, tanto en volumen como en precio; lideradas principalmente por el incremento de las compras externas de combustibles y lubricantes (72%) y de materias primas (14,4%). Además, el índice de precios de las exportaciones de Estados Unidos se incrementó, lo que explicaría el aumento en los precios de las importaciones ecuatorianas. Este comportamiento se mantiene hasta el año 2008, en donde se registra un crecimiento de 35% con respecto al 2007.

Es indispensable establecer el comportamiento de las importaciones según Uso y Destino económico (**Anexo # 7**), ya que en base a esto se podrán determinar las cuentas que más influyen sobre la compra de productos extranjeros, y cuales son los productos que tienen una mayor demanda nacional:

Cuadro # 23: Importaciones por Uso y Destino Económico



Fuente: Banco Central del Ecuador

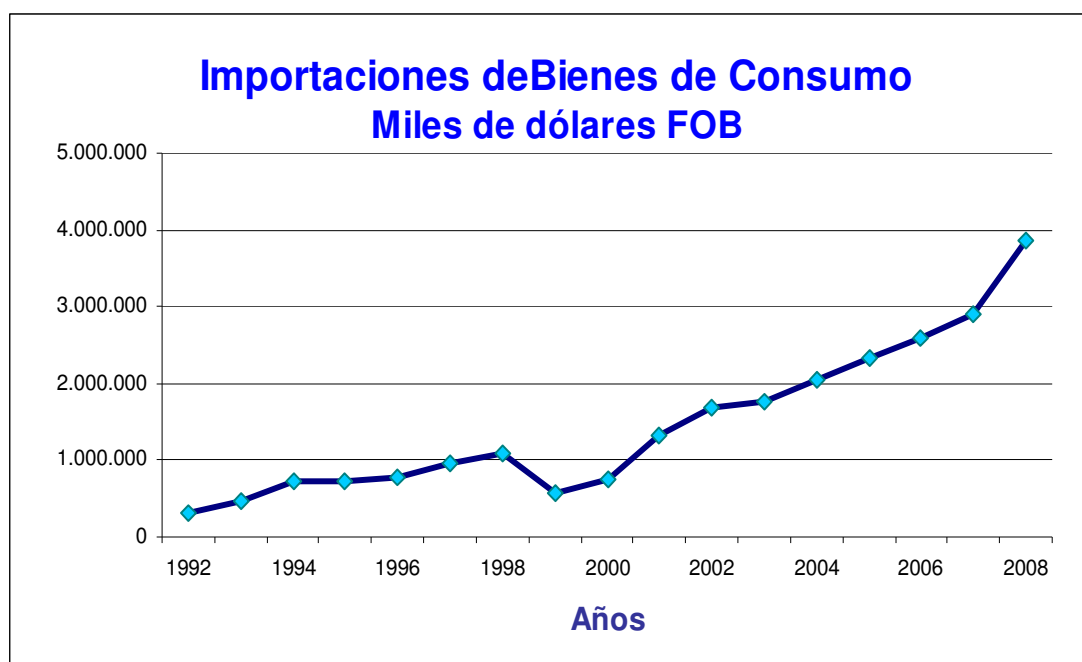
Elaboración: Lucía Tonon Z.

En el gráfico anterior se puede observar que durante todo el periodo de análisis las importaciones totales están constituidas principalmente por la compra de materia prima al exterior, ya que este rubro en promedio representa un 37% de las importaciones totales. En seguida se encuentran las importaciones de Bienes de Capital, las mismas que en promedio representan un 31%, y a continuación las importaciones de Bienes de Consumo con un 23% de participación; sin olvidar que los Combustibles y Lubricantes han tenido una participación importante en los últimos años, ya que de una participación del 4% en 1992, alcanzaron un 21% en el 2006.

2.1.3.1. Bienes de Consumo (Anexo # 8)

Resulta indispensable establecer el comportamiento de las importaciones de Bienes de Consumo, ya que este, hasta cierto punto, condiciona el comportamiento de las importaciones totales, y por lo tanto de las Balanza Comercial, al contribuir con un 22% en las importaciones totales.

Cuadro # 24: Importaciones de Bienes de Consumo



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Las importaciones de bienes de consumo han presentado una tendencia creciente a lo largo del periodo de análisis, excepto en 1999 en donde registró una reducción de un 47% con respecto al año anterior, por una caída del 62% en bienes no duraderos y del 38% en duraderos. Esto se debió, principalmente a la depreciación del tipo de cambio en ese año, que contribuyó a una sustancial modificación en el comportamiento del sector externo, sin olvidar que también se establecieron tarifas para todo producto proveniente del exterior; Además, para este año se lograron restablecer los cultivos afectados por el Fenómeno del niño, los mismos que en 1998 impulsaron a realizar compras de emergencia al exterior.

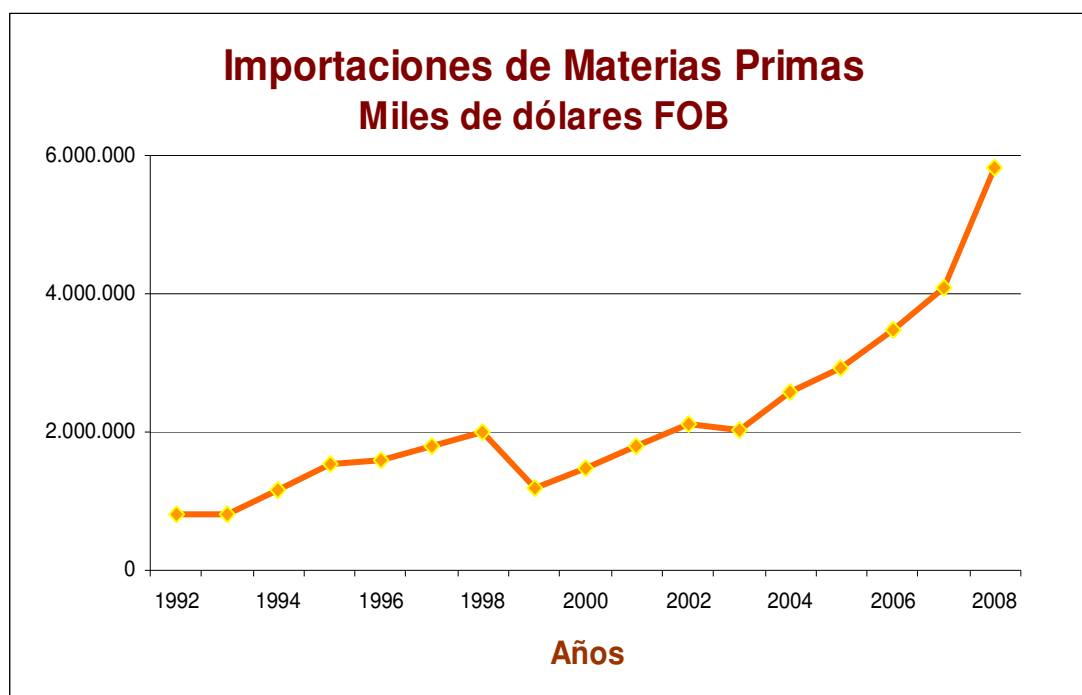
A raíz de la dolarización, las importaciones totales se incrementan notablemente, por la estabilidad del dólar frente a otros países, considerando que las mayores compras de productos se realizan a Estados Unidos, por lo que las mismas aumentaron significativamente. Esto se refleja en el notable incremento que representó un 73% en el 2001, causado por un 100% más en la compra de bienes no duraderos y un 55% en la de duraderos.

En los años posteriores también se registra un importante crecimiento, hasta alcanzar en el 2008 el nivel más alto de importaciones de bienes de consumo, el cual fue de \$3`852.039 miles de dólares, después de un crecimiento del 33% con respecto al 2007, tomando en cuenta que el incremento en valor es el resultado principalmente de un positivo efecto precio y de un menor efecto volumen.

2.1.3.2. Materias Primas (Anexo # 8):

Las importaciones de Materia Prima representan el rubro más importante dentro de las importaciones totales, ya que en el periodo comprendido entre 1992 y 2008 tienen una participación promedio del 37%, lo que refleja que el comportamiento de las importaciones totales se encuentra claramente ligado a las variaciones en la compra de Materia Prima en el exterior.

Cuadro # 25: Importaciones de Materias Primas



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

En cuanto a las importaciones de Materias Primas, se observa un comportamiento similar al de las importaciones de Bienes de Consumo, ya que en 1999 presenta una caída significativa del 40% con respecto al 98, con reducciones del 27%, 40% y 56% en importaciones agrícolas, industriales y en materiales de construcción respectivamente, sabiendo que dichas reducciones se debieron a una depreciación real, que provocó que los productos nacionales se abaratarán, y por lo tanto aumentara la demanda ecuatoriana por lo mismos.

Enfatizando que en 1997 y 1998, años que se vieron afectados por el Fenómeno del Niño, las importaciones de materias primas crecieron notablemente, ya que lo hicieron en un 14% y 10% respectivamente, como respuesta a la necesidad de productos que se estropearon por las fuertes lluvias, evidenciando la necesidad del país por continuar con la producción, para lo que debía abastecerse de material, es por esta razón que para el 1997 las importaciones de materia prima agrícola se incrementaron en un 12%, las industriales un 14% y los materiales de construcción en un 8,6%.

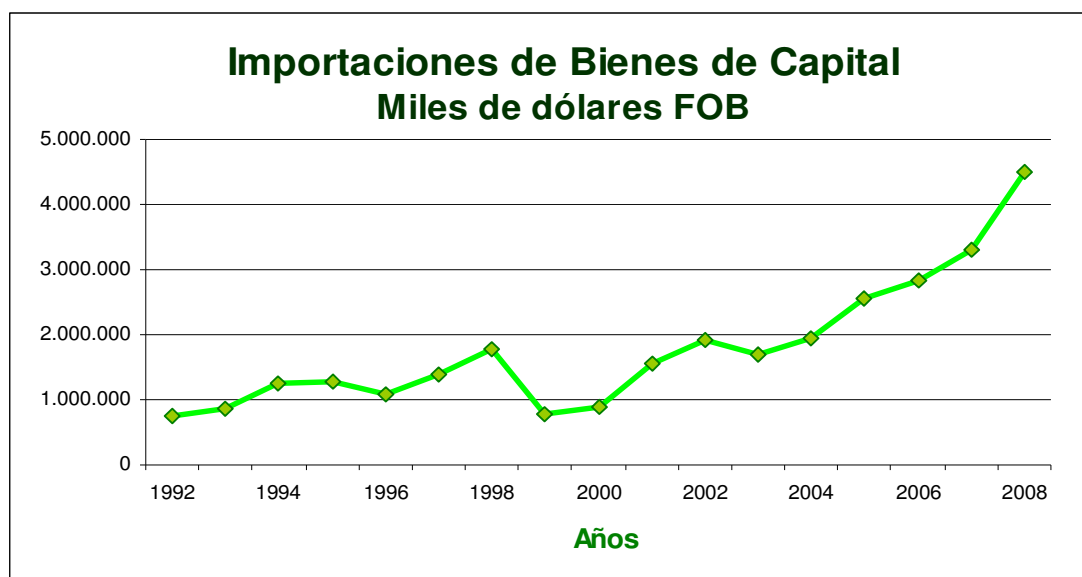
Mientras que a raíz de la dolarización las importaciones de Materias Primas se disparan, ya que en el año 2000 se da un incremento del 25%, con niveles de \$1`491.108 miles de dólares, impulsando el crecimiento anual que para el 2008 alcanzó un 42%, llegando a los \$ 5`831.360 miles de dólares.

2.1.3.3. Bienes de Capital (Anexo # 8):

Las importaciones de Bienes de Capital se corresponden con un 30% de participación promedio en las importaciones totales, por lo que es indispensable establecer el comportamiento que ha presentado con el paso del tiempo, determinando las consecuencias que ha provocado en la economía del país.

Para esto es necesario prestar atención al siguiente cuadro:

Cuadro # 26: Importaciones de Bienes de Capital



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Las importaciones de Bienes de Capital han presentado un comportamiento más variado que las de Bienes de Consumo y Materias Primas, ya que durante los tres primeros años presentan un crecimiento importante, sobre todo en 1994 en donde creció en un 44% con respecto a 1993.

Sin embargo, en 1996 se refleja una caída del 15%, ya que se ubican en los \$1'082.984 miles de dólares, a pesar de esta importante reducción, para 1997 y 1998 se registra un crecimiento del 29% y 26% respectivamente, con el fin de incorporar estos Bienes de Capital en la agricultura y en la industria manufacturera, ya que se buscaba intensificar la producción, es por esta razón que las importaciones de bienes de capital agrícolas e industriales registraron un 16% y un 21% de crecimiento para ese año, tomando en cuenta que la compra de equipos de transporte se intensificó, creciendo un 39%.

En 1999 las importaciones de estos productos caen en un 56%, respondiendo a la recesión económica, a la fuerte iliquidez interna y al proceso de la depreciación cambiaria que revirtió la tendencia creciente de los años anteriores, ya que para este año las ubicó en los 772.202 miles de dólares.

En los años 2000 y 2001 se ve un incremento importante del 15% y del 76% respectivamente, sabiendo que esto se debió a que los precios relativos de los bienes importados cayeron puesto que la inflación interna era mayor que la inflación internacional, por lo que el tipo de cambio efectivo real se apreció, explicando la tendencia creciente que se presentó, la misma que se mantiene durante el periodo restante, por una mayor cantidad importada, en especial destinada al sector industrial, añadiendo que para el 2008 las importaciones de Bienes de Capital crecen en un 35%, por un incremento del 67% en bienes agrícolas, 39% en industriales y 27% en equipos de transporte.

2.1.4. Relación entre el Tipo de Cambio Real y las Importaciones

Las importaciones de un país, a diferencia de la exportaciones, dependen tanto de la oferta extranjera, como de la demanda local, la cual se determina por el nivel de ingreso nacional, es por esta razón que el Tipo de Cambio Real es un factor determinante en los niveles de compra de productos extranjeros, ya que mediante sus variaciones se determinará el comportamiento de la demanda nacional sobre estos productos, esto es, por la influencia de los precios locales y extranjeros, y por la participación del Tipo de Cambio Nominal.

Ahora, partiendo de la composición del Tipo de Cambio Real:

$$e = E \times (P^* / P)$$

Y de que la demanda de productos viene dada por el nivel de precios, existiendo una relación inversa con los mismos, se tiene que la demanda nacional por productos extranjeros reacciona indirectamente con el nivel de precios locales y extranjeros, por lo que, si estos se incrementan, dicha demanda se reduce, y viceversa. Lo que nos lleva a pensar que un incremento en la relación de precios extranjeros y locales (P^*/P), determinaría una reducción en las importaciones.

De igual forma, en caso de presentarse un incremento en el Tipo de Cambio Nominal (Devaluación), se esperaría que las importaciones sufran una caída, ya que la moneda local pierde peso frente a la moneda extranjera.

Entonces:

$$\uparrow (P^*/P) \text{ y/ó } \uparrow (E) \Rightarrow \uparrow \text{ Tipo de Cambio Real}$$

$$\uparrow (P^*/P) \text{ y/ó } \uparrow (E) \Rightarrow \downarrow \text{ Importaciones}$$

Por lo tanto:

$$\uparrow \text{ Tipo de Cambio Real (e)} \Rightarrow \downarrow \text{ Importaciones}$$

Concluyendo que el Tipo de Cambio Real tiene una relación inversa con las importaciones, ya que un incremento en el mismo provocaría una reducción en el nivel de compra nacional dirigida a productos extranjeros, es decir, una depreciación real, reduciría las importaciones, ya que los precios locales se abaratan con respecto a los extranjeros, incentivando la compra de producto nacional. Considerando que todo esto se verificará en el siguiente capítulo.

2.2. Formulación de modelos para establecer la relación entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real

Una vez establecida la importancia de la elaboración de un modelo, recalando que es una forma de simplificar la realidad, se procede a formular uno que sirva para determinar la relación entre los componentes de la Balanza Comercial, (Exportaciones e Importaciones), y el Tipo de Cambio Real, por lo que a continuación se presentarán las funciones correspondientes tanto a exportaciones como a importaciones.

2.2.1. Formulación de modelos con respecto a las Exportaciones:

Para establecer un modelo adecuado que determine la relación entre las Exportaciones y el Tipo de Cambio Real, es necesario que se consideren las cuentas referentes a las exportaciones no petroleras, ya que en base a estas se podrá determinar el nivel de sensibilidad que existe en la compra extranjera de productos nacionales y la relación de precios de productos extranjeros y nacionales, esto es, ya que los productos petroleros no presentan gran sensibilidad ante estos cambios, por ser un producto necesario y sin sustitutos.

Al hablar de exportaciones no petroleras, se deberán tomar en cuenta las exportaciones tradicionales y no tradicionales, en donde se determinarán los productos más representativos de cada una de estas cuentas, para de esta forma identificar, en cada caso, la relación existente con el Tipo de Cambio Real, reflejando el comportamiento de las exportaciones individuales, y por lo tanto de las exportaciones totales, ante cambios en la relación de precios nacionales y extranjeros.

Dentro de los grupos de exportaciones Tradicionales y No Tradicionales se realizará el análisis según los productos más representativos de cada cuenta, como se señala a continuación:

Exportaciones de productos Tradicionales:

- Banano y Plátano
- Camarón
- Café, Cacao y elaborados

Exportaciones de Productos No Tradicionales

- Flores Naturales
- Enlatados de Pescado

Cabe señalar que los modelos se establecerán en función de variables nacionales y extranjeras, en donde Estados Unidos representará al exterior, por ser este el país más representativo en el comercio ecuatoriano.

• Planteamiento de la Teoría:

Partiendo de que las exportaciones se refieren al envío de mercancías o productos del país propio a otro distinto, para su uso o consumo definitivo, es importante plantear que para el análisis se asumirá que dependen de variables como:

Tipo de Cambio Real, siendo esta la variable que constituye la parte central del análisis, ya que se busca demostrar la existencia de una relación de esta con el nivel de exportaciones, por lo que se estudiarán sus componentes:

- **Tipo de Cambio Nominal**, ya que refleja el número de unidades de moneda nacional que se necesita para obtener una unidad de moneda extranjera, lo que permite determinar el valor de intercambio de moneda, el cual a partir del año 2000 es fijo en el Ecuador, correspondiendo 25.000 sucres a un dólar.
- **Precios Nacionales y Precios Extranjeros**, ya que sirven para realizar una comparación entre los niveles de precios de los países en cuestión, determinando la competitividad para cada uno de estos, lo que permite que se destine la compra hacia el país más competitivo.
- La variable más clara para determinar los niveles y variaciones de precios tanto nacionales como extranjeros es la **inflación**, ya que representa el cambio porcentual del nivel general de precios en un periodo determinado, por lo que para el análisis utilizaremos la inflación nacional (Π) y la extranjera (Π^*).

Ingreso Extranjero, ya que sus niveles determinan el potencial exportador, reflejando el poder adquisitivo en cada nación, y por lo tanto el respectivo nivel de compra. Para este análisis se utilizará al PIB como representante del ingreso, por lo en lo referente a las exportaciones, nos centraremos en el PIB extranjero (**PIB***)

Partiendo de lo mencionado anteriormente, se plantea la siguiente función:

$$X : f(E, \Pi, \Pi^*, PIB^*)$$

En donde:

- **X**: Exportaciones
- **E**: Tipo de Cambio Nominal
- **Π** : Inflación nacional
- **Π^*** : Inflación extranjera
- **PIB***: Producto Interno Bruto Extranjero (Ingreso)

Por lo que se esperaría el siguiente comportamiento:

Tipo de Cambio Nominal: se espera que ante una variación positiva en esta variable las exportaciones se incrementen, ya que la moneda nacional se devalúa, por lo que se espera una relación directa entre las Exportaciones y el Tipo de Cambio Nominal.

Inflación Nacional: frente a una variación positiva en la inflación nacional, se espera que las exportaciones se afecten negativamente, ya que los precios nacionales aumentan, esperando una relación inversa entre estas variables.

Inflación Extranjera: con un incremento en la inflación extranjera sería de esperar que las exportaciones se incrementen, al encarecerse los productos en el exterior, por lo que debería existir una relación directa.

PIB Extranjero: al presentarse un incremento en esta variable, las exportaciones deberían aumentar, ya que el ingreso en el exterior sería mayor, ampliando el poder adquisitivo; se esperaría una relación directa.

Por lo tanto:

$$X : f (+E, -\Pi, +\Pi^*, +PIB^*)$$

- **Especificación del Modelo Matemático:**

Para el modelo se tendría la siguiente ecuación:

$$X = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 \Pi + \beta_3 \Pi^* + \beta_4 PIB^*$$

- **Especificación del Modelo Econométrico:**

En el momento de plantear el modelo econométrico, es indispensable que se tome en cuenta una variable adicional (μ), la cual representa los valores residuales que se obtienen durante el desarrollo de dicho modelo.

$$X = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 \Pi + \beta_3 \Pi^* + \beta_4 PIB^* + \mu$$

Una vez planteado el modelo, se obtiene la información necesaria para desarrollarlo, como se muestra en el siguiente capítulo.

2.2.2. Formulación de modelos con respecto a las Importaciones:

Para desarrollar un modelo que refleje la relación de las Importaciones con el Tipo de Cambio Real, es necesario que se consideren las cuentas por uso y destino económico, ya que en base a estas se podrá determinar el nivel de sensibilidad que existe en la compra nacional de productos extranjeros ante la variación en la relación de precios de productos de dos países.

Al hablar de importaciones por uso y destino económico, se deberán tomar en cuenta las exportaciones de Bienes de Consumo, de Materias Primas y de Bienes de Capital, en donde se determinarán los productos más representativos de cada una de estas cuentas, para de esta forma identificar en cada caso la relación que existe con el Tipo de Cambio Real, reflejando el comportamiento de las importaciones de cada tipo de producto, y por lo tanto de las importaciones totales, ante variaciones en dicho Tipo de Cambio Real..

Dentro de las importaciones de Bienes de Consumo se considerarán las cuentas correspondientes a Bienes Duraderos y No Duraderos, mientras que, tanto en las importaciones de Materias Primas como en las de Bienes de Capital, se tomarán en cuenta las de productos Industriales, por ser estas las más representativas.

Cabe señalar, que al igual que en las exportaciones, los modelos se establecerán en función de variables nacionales y extranjeras, en donde Estados Unidos representará al exterior, por ser este el país más representativo en el comercio ecuatoriano.

- **Planteamiento de la Teoría:**

Las importaciones se refieren a la entrada en un país de materias o productos obtenidos, elaborados o fabricados en el extranjero.

Sabiendo esto es importante plantear que para el análisis se asumirá que las importaciones dependen variables importantes como el **Tipo de Cambio Real**, dentro del cual se tomarán en cuenta al **Tipo de Cambio Nominal**, y a los **Precios Nacionales y Extranjeros**, sabiendo que estos últimos vendrán dados por el nivel de inflación de los países involucrados.

Además, las importaciones a diferencia de las exportaciones, dependerán del **Ingreso Nacional**, ya que sus niveles determinan el potencial importador, reflejando el poder adquisitivo en el Ecuador, y por lo tanto el respectivo nivel de compra, es por esto, que se utilizará como referencia al PIB nacional (**PIB**).

Partiendo de lo mencionado anteriormente, se plantea la siguiente función:

$$M : f (E, \Pi, \Pi^*, PIB)$$

En donde:

- **M:** Importaciones
- **E:** Tipo de Cambio Nominal
- **Π :** Inflación nacional
- **Π^* :** Inflación extranjera
- **PIB:** Producto Interno Bruto Nacional (Ingreso)

Una vez señalada la función, se describe el comportamiento esperado de las importaciones, al modificarse las variables que las componen:

Tipo de Cambio Nominal: se espera que ante un incremento en este las importaciones se reduzcan, ya que se necesitaría una mayor cantidad de moneda nacional para adquirir moneda extranjera, lo que significa que se esperaría una relación indirecta entre las Importaciones y el Tipo de Cambio Nominal.

Inflación Nacional: frente a una variación positiva en la inflación nacional, se espera que las importaciones se afecten positivamente, ya que los precios nacionales aumentan, esperando una relación directa entre estas variables.

Inflación Extranjera: con un incremento en la inflación extranjera sería de esperar que las importaciones disminuyan, al encarecerse los productos en el exterior, por lo que debería existir una relación indirecta.

PIB Nacional: al presentarse un incremento en esta variable, las importaciones deberían aumentar, ya que el ingreso ecuatoriano sería mayor, aumentando el poder adquisitivo; se esperaría una relación directa.

Por lo tanto:

$$M : f (-E, +\Pi, -\Pi^*, +PIB^*)$$

- **Especificación del Modelo Matemático:**

Para el modelo tendríamos la siguiente ecuación:

$$M = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 \Pi + \beta_3 \Pi^* + \beta_4 PIB$$

- **Especificación del Modelo Econométrico:**

Como se señaló anteriormente, al modelo econométrico se le debe añadir una variable (μ), que refleje el valor de los residuales.

$$M = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 \Pi + \beta_3 \Pi^* + \beta_4 PIB + \mu$$

En el siguiente capítulo se podrá observar el desarrollo del modelo, basado en información real correspondiente a Ecuador y Estados Unidos.

Capítulo # 3

3. Análisis e interpretación de la relación entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real

Una vez planteado el modelo, se puede realizar el respectivo análisis que determine la relación existente entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de cambio real, por lo que en función de las variaciones de ciertas variables que se mencionaron en el capítulo anterior, como el Tipo de Cambio Nominal, la inflación nacional y extranjera, el PIB nacional y extranjero, se podrá definir si varía o no el comportamiento tanto de las exportaciones como de las importaciones.

3.1. Análisis e interpretación de la relación entre Exportaciones y Tipo de Cambio Real

Partiendo del modelo de exportaciones que se estableció en el capítulo anterior:

$$X = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 \Pi + \beta_3 \Pi^* + \beta_4 \text{PIB}^* + \mu$$

A continuación se presenta un análisis de los modelos correspondientes a las exportaciones de productos tradicionales y no tradicionales más representativos, ya que se espera identificar si existe o no una relación entre el comportamiento presentado y los cambios en el Tipo de Cambio Real.

Desarrollo:

- **Hipótesis:** Existe una relación entre las exportaciones del Ecuador y el Tipo de Cambio Real, por lo que se establece:

H₀ = Existe una relación entre las exportaciones y el Tipo de Cambio Real.

H₁ = No existe una relación entre las exportaciones y el Tipo de Cambio Real

- **Estimación Del Modelo Econométrico:** se desarrollará un modelo econométrico para cada una de las cuentas más representativas dentro de las exportaciones de productos tradicionales y no tradicionales.

Todos lo modelos se sujetarán a los siguientes parámetros:

- **Ho:** $\beta = 0$
- **Nivel de Confianza:** $\alpha = 0,05$
- **Prueba a utilizarse:** Para el análisis y desarrollo del modelo econométrico se utilizará la prueba de distribución t de Students.

Modelos econométricos:

En el **Anexo # 9** se puede encontrar la información que se utilizará para el desarrollo de los modelos econométricos.

3.1.1. Exportaciones Tradicionales:

- **Banano y Plátano (Anexo # 10):**

$$X = -1958218 - 33,32E + 698,33\Pi - 25.455,42 \Pi^* + 0,000356\text{PIB}^*$$

$$t = (-3,338029) \quad (-3,857429) \quad (0,391880) \quad (-0,434529) \quad (5,082912)$$

$$R^2 = 0,809891$$

$$R \text{ ajustado} = 0,746521$$

$$F = 12,78043$$

$$\text{Prob}(F) = 2,13E+11$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,861689$$

Se puede observar que el coeficiente de determinación no es muy significativo ya que las variables independientes (Tipo de Cambio Nominal, inflación nacional y extranjera, PIB extranjero) explican en un 80% a las exportaciones de banano y plátano, correspondiendo el 20% a la participación de variables adicionales.

Nótese que la ecuación que proyecta la regresión no coincide con el comportamiento que plantea la teoría, ya que en el caso del tipo de cambio nominal y la inflación tanto nacional como extranjera se observan signos o relaciones incorrectas.

Además los valores de t son significativos en todas las variables, excepto para la inflación tanto nacional como extranjera, lo que indica que el modelo requiere una corrección, ya que la desviación estándar se estaría ampliando en el caso de estas variables.

Corregido multicolinealidad (Anexo # 11):

$$X = -84,676 - 0,407E + 0,065\Pi - 0,240\Pi^* + 4,445\text{PIB}^*$$

$$t = (-3,889190) \quad (-3,513128) \quad (1,299905) \quad (-1,623186) \quad (4,501818)$$

$$R^2 = 0,793718$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,724958$$

$$F = 11,54322$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000444$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,658470$$

Al corregir el problema de multicolinealidad se observa que la inflación nacional y extranjera se vuelven más representativa, ya que sus valores t se incrementan, sin embargo los coeficientes de determinación se reducen indicando una menor participación de las variables independientes dentro del comportamiento de las exportaciones de banano y plátano, además los signos o relaciones no son correctas en ninguno de los casos.

En base a esto se procede a modificar a las variables independientes, dejando a las exportaciones en función del Tipo de Cambio Real (e) y del ingreso extranjero (PIB*), considerando que se esperaría una relación directa entre las exportaciones y el Tipo de Cambio Real.

Modificada la función (Anexo # 12):

$$X = 284.048,3 - 4.730,996e + 0,000127\text{PIB}^* \\ t = (0,729762) \quad (-1,967415) \quad (4,524738)$$

$$R^2 = 0,636623$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,584712$$

$$F = 12,26372$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000837$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,027838$$

Al realizar el cambio de variables se observa que el modelo se ve afectado ya que los coeficientes de determinación se reducen y los signos no coinciden con las relaciones planteadas por la teoría, esto nos indica que el modelo no es válido, por lo que, esperando corregir el modelo, se eliminará una variable, en este caso el Tipo de Cambio Real.

Eliminada una variable (Anexo # 13):

$$X = -245.471,1 + 0,000127\text{PIB}^* \\ t = (-0,813001) \quad (4,163948)$$

$$R^2 = 0,536156$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,505233$$

$$F = 17,33846$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000831$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,859728$$

Al expresar a las exportaciones en función de una variable única que en este caso es el PIB de Estados Unidos, se observa que la relación entre las variables es correcta, sin embargo, los coeficientes de determinación son demasiado bajos al igual que el estadístico D y W, lo que indica que se debe corregir la auto-correlación.

Corregido Auto-correlación (Anexo # 14):

$$X = -22.3071,6 + 0,000129\text{PIB}^*$$

$$t = (-0,279841) \quad (1,691800)$$

$$R^2 = 0,629563$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,572573$$

$$F = 11,04685$$

$$\text{Prob}(F) = 0,001573$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,367260$$

Al corregir el problema de auto-correlación se observan mejoras en los indicadores, pero siguen siendo insignificantes, ya que los coeficientes de determinación son demasiado bajos para ser aceptados, por lo que no se puede establecer una relación entre las exportaciones de banano y las variables independientes planteadas.

- **Camarón (Anexo # 15):**

$$X = -1'664.404 - 46,08E + 2.186,51 \Pi - 35.446,86 \Pi^* + 0,000296\text{PIB}^*$$

$$t = (-6,567820) \quad (-12,34860) \quad (2,840379) \quad (-1,400715) \quad (9,785523)$$

$$R^2 = 0,935150$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,913534$$

$$F = 43,26077$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 2,408945$$

El coeficiente de determinación es representativo, ya que las variables independientes explican en un 93% a las exportaciones de camarón, y en un 91% en caso de añadir una variable adicional.

En cuanto a la desviación estándar, es válida en casi todos los casos, ya que es mínima, sin embargo en el caso de la inflación de Estados Unidos, el valor t no es tan significativo como debería.

En base a lo mencionado, se concluye que no existe multicolinealidad, pero los signos o relaciones que presenta la regresión no coinciden con el planteamiento teórico, además existe correlación entre el Tipo de Cambio Nominal y el PIB de Estados Unidos, lo que implica que se debe corregir la auto-correlación.

Corregido auto-correlación (Anexo # 16):

$$X = -1\,707.456 - 46.90E + 2.120,42 \Pi - 45.753,96 \Pi^* + 0,000305\text{PIB}^*$$

$$t = (-7.683823) \quad (-14.24164) \quad (3.202869) \quad (-1.738223) \quad (11.17344)$$

$$R^2 = 0,941750$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,912625$$

$$F = 32,33481$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000007$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,991978$$

Al eliminar la auto-correlación podemos observar que tanto el coeficiente de correlación como la desviación estándar en cada uno de los casos mejora, por lo que el modelo podría ser válido, sin embargo, los signos o relaciones permanecen contradiciendo el comportamiento esperado para el Tipo de Cambio Nominal, y para la inflación tanto nacional como extranjera, por lo que se procede a plantear una nueva función para las exportaciones de camarón, dejando como variables independientes al Tipo de Cambio Real y el PIB de Estados Unidos.

Modificada la función (Anexo # 17):

$$X = 1\,334.676 - 4.440,367e - 3,13E-05\text{PIB}^*$$

$$t = (3,162909) \quad (-1,703272) \quad (-1,032823)$$

$$R^2 = 0,219295$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,107766$$

$$F = 1,966254$$

$$\text{Prob}(F) = 0,176770$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,498918$$

Al observar los valores correspondientes a t, se detecta que el modelo presenta un problema de multicolinealidad, y por el estadístico D y W se añade un problema de auto-correlación, por lo que se procede a corregir el modelo:

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (Anexo # 18):

$$X = 9,262 - 0,8918e + 0,348\text{PIB}^*$$

$$t = (0,159706) \quad (-1,323261) \quad (0,136273)$$

$$R^2 = 0,666373$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,582967$$

$$F = 7,989445$$

$$\text{Prob}(F) = 0,003416$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,093682$$

Al realizar la respectiva corrección, se observa que el modelo no mejora, ya que los coeficientes de determinación se incrementan pero siguen siendo inválidos, adicionalmente se tiene que los signos correspondientes al tipo de cambio real determinan una relación indirecta con las exportaciones de camarón, siendo contradictorio para la teoría, por lo que el modelo es incorrecto y se procede a eliminar una variable, en este caso el Tipo de Cambio Real.

Eliminada una variable (Anexo # 19):

$$X = 835.034,9 - 3,08E-05\text{PIB}^*$$

$$t = (2,593356) \quad (-0,956744)$$

$$R^2 = 0,057514$$

$$R^2 \text{ ajustado} = -0,005318$$

$$F = 0,915358$$

$$\text{Prob}(F) = 0,353864$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,536279$$

Al expresar a las exportaciones de camarón en función del PIB de Estados Unidos, la regresión muestra valores contradictorios e inválidos, ya que no coincide el signo que expresa la relación que debería existir entre las variables, los coeficientes de determinación son insignificantes y existe una varianza muy elevada, la misma que se proyecta por una baja nivel en t, lo que implica que hay que corregir el modelo.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (2) (Anexo # 20):

$$X = 18,0740 - 0,2127\text{PIB}^*$$

$$t = (0,319604) \quad (-0,086969)$$

$$R^2 = 0,597502$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,535579$$

$$F = 9,649137$$

$$\text{Prob}(F) = 0,002698$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,178750$$

Al corregir los problemas que presentaba el modelo, se observa que los coeficientes de determinación mejoran, pero no lo suficiente, y el problema de signos se mantiene, por lo que el modelo no es válido, y no existe una relación entre las variables.

- **Café, Cacao y elaborados (Anexo # 21):**

$$X = 43.646,32 - 7,12E - 2525,48 \Pi + 67.665,98 \Pi^* + 2,07E-5\text{PIB}^*$$

$$t = (0,117694) \quad (-1,303911) \quad (-2,241884) \quad (1,827201) \quad (0,466705)$$

$$R^2 = 0,536983$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,382643$$

$$F = 3,479237$$

$$\text{Prob}(F) = 0,041600$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,824897$$

Al realizar la respectiva regresión, se puede observar que el coeficiente de determinación no es significativo, ya que las variables independientes explican en un 53% a las exportaciones de café, cacao y elaborados, y en un 38% en caso de adicionar una variable.

Considerando los bajos coeficientes de determinación y las desviaciones estándar muy elevadas, además el problema de signos con respecto al Tipo de Cambio Nominal, y la correlación entre este último y el PIB de Estados Unidos, se establece que existe multicolinealidad y auto-correlación, por lo que se procede a corregir el modelo.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (1) (Anexo # 22):

$$X = -31,639 - 0,5297E - 0,1911\Pi + 0,3984\Pi^* + 2,133\text{PIB}^*$$

$$t = (-0,683532) \quad (-2,160430) \quad (-1,807609) \quad (1,303517) \quad (1,016860)$$

$$R^2 = 0,709957$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,564935$$

$$F = 4,895518$$

$$\text{Prob}(F) = 0.015917$$

$$\text{Durbin-Watson} = 2.265622$$

Después de la respectiva corrección el modelo mejoró, ya que los coeficientes de determinación aumentaron a 71% y 56% respectivamente, sin embargo, la desviación estándar no presentó una mejora significativa, y la relación entre exportaciones y Tipo de Cambio Nominal no se logró corregir, por lo que el modelo refleja cierta incertidumbre.

En base a lo mencionado, se procede a plantear un modelo en donde las exportaciones de café y cacao se encuentren en función del Tipo de Cambio Real y del PIB de Estados Unidos.

Modificada la función (Anexo # 23):

$$X = 627.636,5 - 3.428,998e + 9,92E-07PIB^*$$

$$t = (2,914434) \quad (-2,577315) \quad (0,064037)$$

$$R^2 = 0,322057$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,225208$$

$$F = 3,325347$$

$$\text{Prob}(F) = 0,065819$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,471701$$

Al observar los valores correspondientes a t, se detecta que el modelo presenta un problema de multicolinealidad, y por el nivel presentado en el estadístico D y W se añade un problema de auto-correlación, considerando que los signos no se han corregido, por lo que se procede a corregir el modelo:

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (2) (Anexo # 24):

$$X = 20,385 - 1,1497e - 0,111PIB^*$$

$$t = (0,857594) \quad (-1,510246) \quad (-0,106902)$$

$$R^2 = 0,465851$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,332313$$

$$F = 3,488544$$

$$\text{Prob}(F) = 0,050065$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,876365$$

Al realizar la corrección, se observa que el modelo no mejora, ya que los coeficientes de determinación se incrementan pero no son válidos, adicionalmente se tiene que los signos correspondientes al tipo de cambio real se contradicen con lo planteado por la

teoría, por lo que el modelo es incorrecto y se procede a eliminar una variable, en este caso el Tipo de Cambio Real.

Eliminada una variable (Anexo # 25):

$$X = 241.797,1 + 1,40E-06\text{PIB}^* \\ t = (1,331435) \quad (0,076919)$$

$$R^2 = 0,000394$$

$$R^2 \text{ ajustado} = -0,066246$$

$$F = 0,005917$$

$$\text{Prob}(F) = 0,939704$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,862931$$

La regresión muestra valores inválidos, ya que coincide el signo que expresa la relación que debería existir entre las variables, pero los coeficientes de determinación son insignificantes y existe una varianza muy elevada, por lo que se debe corregir el modelo.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (3) (Anexo # 26):

$$X = 28,545 - 0,6949\text{PIB}^* \\ t = (0,660567) \quad (-0,371358)$$

$$R^2 = 0,405495$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,314033$$

$$F = 4,433469$$

$$\text{Prob}(F) = 0,034042$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,660543$$

Al corregir el modelo, se observa que los coeficientes de determinación mejoran, pero no lo suficiente, se presenta un problema de signos con respecto a PIB de Estados Unidos, por lo que el modelo no es válido, con lo que se concluye que no existe una relación entre las variables.

3.1.2. Exportaciones no tradicionales:

- **Flores Naturales (Anexo # 27):**

$$X = 131.083,1 - 5,264E - 1.909,083\Pi + 46.188,80\Pi^* + 3,80E-06PIB^*$$
$$t = (0,377127) \quad (-1,028586) \quad (-1,808129) \quad (1,330722) \quad (0,091428)$$

$$R^2 = 0,435882$$

$$R \text{ ajustado} = 0,247843$$

$$F = 2,318039$$

$$\text{Prob}(F) = 0,116510$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,824489$$

Se observa que tanto los coeficientes de determinación, como los valores correspondientes a t no son representativos, lo que refleja la existencia de multicolinealidad. Al analizar el estadístico D y W se detecta un nivel muy bajo, lo que indica que hay auto-correlación, además la relación que proyectan las exportaciones con respecto al Tipo de Cambio Nominal no es la correcta. En base a esto se procede a corregir el modelo.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (1) (Anexo # 28):

$$X = - 42,414 - 0,7031E - 0,2064\Pi + 0,353\Pi^* + 2,653PIB^*$$
$$t = (-0,734878) \quad (-2,306794) \quad (-1,570719) \quad (0,911042) \quad (1,014403)$$

$$R^2 = 0,696129$$

$$R \text{ ajustado} = 0,544193$$

$$F = 4,581736$$

$$\text{Prob}(F) = 0,019637$$

$$\text{Durbin-Watson} = 2,269551$$

Después de corregir el modelo se observa que los coeficientes de determinación se incrementaron significativamente, indicando que las variables independientes explican en un 70% a las exportaciones de flores naturales y en un 54% en caso de

adicionar una variable. Además la desviación estándar también mejoró, reduciendo la varianza, sin embargo el problema de signos se mantiene, por lo que se procede a cambiar la función, dejando como variables independientes al Tipo de Cambio Real y al PIB extranjero.

Modificada la función (Anexo # 29):

$$X = 551.204,8 - 2.533,12e - 1,08E-05\text{PIB}^*$$

$$t = (2,913272) \quad (-2,167096) \quad (-0,792622)$$

$$R^2 = 0,274242$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,170563$$

$$F = 2,645094$$

$$\text{Prob}(F) = 0,106057$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,547235$$

Al realizar el cambio de variables se observa que el modelo se ve afectado ya que los coeficientes de determinación se reducen y los signos no coinciden con las relaciones planteadas por la teoría, esto nos indica que el modelo no es válido, por lo que se eliminará una variable, en este caso el Tipo de Cambio Real.

Eliminada una variable (Anexo # 30):

$$X = 266.171,8 - 1,05E-05\text{PIB}^*$$

$$t = (1,752898) \quad (-0,690269)$$

$$R^2 = 0,030787$$

$$R^2 \text{ ajustado} = -0,033827$$

$$F = 0,476472$$

$$\text{Prob}(F) = 0,500567$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,066375$$

Al expresar a las exportaciones en función del PIB de Estados Unidos, se observa que la relación entre estas variables es incorrecta, además, los coeficientes de

determinación son demasiado bajos al igual que t y el estadístico D y W, lo que indica que se debe corregir multicolinealidad y auto-correlación.

Corregido multicolinealidad y Auto-correlación (2) (Anexo # 31):

$$X = 41,494 - 1.2795\text{PIB}^*$$

$$t = (0,888786) \quad (-0,632490)$$

$$R^2 = 0,392898$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,299497$$

$$F = 4,206597$$

$$\text{Prob}(F) = 0,039012$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,717768$$

Al corregir tanto la multicolinealidad como la auto-correlación del modelo, los indicadores mejoran, ya que los coeficientes de determinación se incrementan significativamente, pero no lo suficiente como para ser significativos, además la varianza no se ha rededucido ni los signos se han corregido, por lo que el modelo no es válido y no se encuentra la existencia de una relación entre las variables analizadas.

- **Enlatados de pescado (Anexo # 32):**

$$X = -1\text{'662.065} - 12,117E - 239,953\Pi + 34.561,7\Pi^* + 0,000210\text{PIB}^*$$

$$t = (-7,746032) \quad (-3,835327) \quad (-0,368147) \quad (1,613006) \quad (8,173694)$$

$$R^2 = 0,962372$$

$$R \text{ ajustado} = 0,949830$$

$$F = 76,72874$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,218710$$

Mediante la respectiva regresión, se puede observar que los coeficientes de determinación son significativos, ya que indican que las variables independientes

explican en un 96% a las exportaciones de enlatados de pescado y en un 94% en caso de existir una variable adicional.

En cuanto a la desviación estándar se establece que es relativamente aceptable, excepto en el caso de la inflación nacional ya que el valor de t es muy bajo, por lo hay un problema de multicolinealidad. Además el estadístico D y W es muy bajo por lo que se detecta auto-correlación.

Sin olvidar que los signos o relaciones no son correctos con respecto al Tipo de Cambio Nominal, por lo que se debe corregir el modelo.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (Anexo # 33):

$$X = -146,059 - 0,3211E + 0,049\Pi - 0,281\Pi^* + 7,024\text{PIB}^* \\ t = (-8,894757) \quad (-3,677618) \quad (1,309783) \quad (-2,709727) \quad (9,452276)$$

$$R^2 = 0,988450$$

$$R \text{ ajustado} = 0,982675$$

$$F = 171,1624$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 2,664666$$

Después de corregir la multicolinealidad y la auto-correlación, el modelo mejora significativamente, ya que los coeficientes de determinación se incrementan a 99% y 98% respectivamente, además la desviación estándar se reduce en todos los casos, sin embargo, la relación de signos no coincide con la teoría, por lo que es incorrecta.

En base a esto se procede a cambiar la función, dejando como variables independientes al Tipo de Cambio Real y al PIB de Estados Unidos.

Modificada la función (Anexo # 34):

$$X = -806.408,3 - 1.876,65e + 0,000135\text{PIB}^* \\ t = (-5,146431) \quad (-1,938598) \quad (11,93505)$$

$$R^2 = 0,912875$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,900429$$

$$F = 73,34451$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,693565$$

Al cambiar las variables se observa que el modelo se ve afectado ya que los coeficientes de determinación se reducen y los signos no coinciden con las relaciones planteadas por la teoría, esto nos indica que el modelo no es válido, por lo que se procederá a eliminar una variable, el Tipo de Cambio Real.

Eliminada una variable (Anexo # 35):

$$X = -1\,017.573 + 0,000135\text{PIB}^*$$

$$t = (-8,302758) \quad (10,98777)$$

$$R^2 = 0,889487$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0,882120$$

$$F = 120,7311$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,545853$$

Al tener únicamente al PIB de Estados Unidos como variable independiente, se observa que la relación que presenta esta variable con respecto a las exportaciones de enlatados de pescado es correcta, además, los coeficientes de determinación son aceptables al igual que t, sin embargo ocurre lo contrario con el estadístico D y W, lo que indica que se debe corregir auto-correlación.

Corregido Auto-correlación (Anexo # 36):

$$X = -1\,573.685 + 0,000187\text{PIB}^*$$

$$t = (-1,667251) \quad (2,304055)$$

$$R^2 = 0,940534$$

R^2 ajustado = 0,931385

F = 102,8055

Prob(F) = 0,000000

Durbin-Watson = 1,423951

Después de corregir la auto-correlación, se observa que el modelo mejora sustancialmente, ya que los coeficientes de determinación se incrementan haciéndose aun más válidos, la desviación estándar es aceptable, mejora D y W y los signos son correctos, por lo que se puede decir que existe una relación entre las exportaciones de enlatados de pescado y el PIB de Estados Unidos, sin embargo no la hay con el Tipo de Cambio Real ni sus componentes.

Resultados del Modelo Econométrico:

Después de aplicar las respectivas correcciones a cada uno de los modelos que se refieren a las exportaciones, se ha rechazado la hipótesis nula, lo que indica que no existe una relación importante entre las variables analizadas, reflejando que el comportamiento del Tipo de Cambio Real no condiciona el comportamiento de las exportaciones.

Se llegó a esta conclusión después de considerar cada uno de los coeficientes de determinación, los cuales mostraron que las variables independientes, (Tipo de Cambio Nominal, Inflación nacional, inflación y PIB de Estados Unidos), en conjunto no explican de manera significativa a las exportaciones tanto tradicionales como no tradicionales.

Además, los valores correspondientes a t que proyectan los niveles de desviación estándar fueron significativos en algunos modelos, sin embargo las relaciones esperadas no coincidieron con las que planteadas por la teoría, lo que anuló la validez de cualquier resultado positivo.

De manera más clara se señala que la relación entre las exportaciones y el Tipo de Cambio Nominal no fue favorable en ninguno de los casos, ya que la relación esperada entre estas variables debía ser directa y no lo fue, lo que implica que las

variaciones en el tipo de cambio nominal no han condicionado el comportamiento de las exportaciones, esto se debe en gran manera al Tipo de Cambio Fijo que se estableció en el Ecuador a partir del año 2000.

En consecuencia se tiene que las exportaciones tanto tradicionales como no tradicionales no dependen ni se relacionan de manera significativa con el Tipo de Cambio Real, por lo que las exportaciones totales no reflejarían una relación con la variable mencionada, lo que nos hace rechazar la hipótesis que se planteó inicialmente.

3.2. Análisis e interpretación de la relación entre Importaciones y Tipo de Cambio Real

Con respecto a las importaciones, en el capítulo # 2 se planteó el siguiente modelo, que mediante un estudio detallado permitirá determinar si existe o no una relación entre el nivel de compra nacional de productos extranjeros y el Tipo de Cambio Real.

$$M = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 \Pi + \beta_3 \Pi^* + \beta_4 \text{PIB} + \mu$$

Partiendo de esto, a continuación se presenta un análisis detallado de los modelos correspondientes a las importaciones por uso y destino económico, considerando las cuentas más representativas, lo que permitirá identificar si existe o no una relación entre su comportamiento y las variaciones del Tipo de Cambio Real.

Desarrollo:

- **Hipótesis:** existe una relación entre las importaciones ecuatorianas y el Tipo de Cambio Real, por lo tanto se plantea:

H₀ = Existe una relación entre las importaciones y el Tipo de Cambio Real.

H₁ = No existe una relación entre las importaciones y el Tipo de Cambio Real

- **Estimación del Modelo Econométrico:** se desarrollará un modelo econométrico para cada una de las cuentas más representativas dentro de las importaciones por uso y destino económico.

Todos los modelos se sujetarán a los siguientes parámetros:

- **Ho:** $\beta = 0$
- **Nivel de Confianza:** $\alpha = 0,05$
- **Prueba a utilizarse:** Para el análisis y desarrollo del modelo econométrico se utilizará la prueba de distribución t de Students.

3.2.1. Bienes de Consumo:

- **Duraderos (Anexo # 37):**

$$M = -1^{\circ}145.243 + 4,299457E - 3.262,703 \Pi + 47.183,56\Pi^* + 0,094529\text{PIB}$$

$$t = (-4,007375) \quad (1,195628) \quad (-2,142488) \quad (0,997978) \quad (4,836072)$$

$$R^2 = 0.956900$$

$$R \text{ ajustado} = 0,942534$$

$$F = 66,60611$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,482828$$

Se puede observar que el coeficiente de determinación es aceptable, ya que las variables independientes (Tipo de Cambio Nominal, inflación nacional y extranjera, PIB nacional) explican en un 96% a las importaciones de bienes de consumo duraderos, y en un 94% en caso de introducir una variable adicional.

Además los valores de t son significativos en todas las variables, excepto para el tipo de cambio nominal y la inflación extranjera, lo que indica que se debe corregir el problema de multicolinealidad, además el estadístico D y W es muy bajo, por lo que existe auto-correlación.

Por otro lado, se observan problemas correspondientes a los signos que reflejan la relación entre las importaciones de bienes de consumo duraderos y el tipo de cambio nominal, inflación nacional e inflación extranjera, lo que invalida el modelo.

Según lo mencionado, es indispensable corregir el problema de multicolinealidad y auto-correlación.

Corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1) (Anexo # 38):

$$M = -48,79627 - 0,053886E - 0,058058 \Pi - 0,181713\Pi^* + 3,767029\text{PIB}$$

$$t = (-1,939634) \quad (-0,368408) \quad (-0,269184) \quad (-0,463298) \quad (2,476943)$$

$$R^2 = 0,859871$$

$$R \text{ ajustado} = 0,789806$$

$$F = 12,27255$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000526$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,675232$$

Al corregir la auto-correlación y la multicolinealidad el modelo se ve afectado, ya que se incrementa notablemente la desviación estándar, se reducen los coeficientes de determinación y los signos correspondientes a la inflación extranjera no se corrigen, por lo que se debe alterar la función, dejando, en este caso, como variables independientes al Tipo de Cambio Real y al PIB Nacional.

Modificada la función (Anexo # 39):

$$M = -1'299.850 - 2.446,119e + 0,124833\text{PIB}$$

$$t = (-5,582338) \quad (-1,830540) \quad (15,40221)$$

$$R^2 = 0,951690$$

$$R \text{ ajustado} = 0,944789$$

$$F = 137,8981$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,944206$$

Al modificar las variables independientes del modelo se observa que la regresión tiene niveles aceptables de t, los cuales podrían mejorar al corregir la multicolinealidad; además los coeficientes de determinación son altos, sin embargo el estadístico D y W es muy bajo, lo que indica que existe un problema de auto-correlación que se debe corregir.

Corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2) (Anexo # 40):

$$M = -37,36137 - 1,325000e + 3,404348\text{PIB}$$

$$t = (-3,046686) \quad (-2,383955) \quad (4,940476)$$

$$R^2 = 0,902029$$

$$R \text{ ajustado} = 0,877536$$

$$F = 36,82840$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000002$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,757963$$

Al corregir los problemas presentados el modelo mejora, ya que la desviación estándar es favorable, los coeficientes de determinación parecen ser válidos, y no se presenta un problema en los signos, ya que coinciden con las relaciones esperadas, por lo que el modelo es aceptable y se establece que existe una relación entre estas variables y las importaciones de bienes de consumo duraderos.

En base a esto se puede asegurar que existe una relación entre el Tipo de Cambio Real y las importaciones de bienes de consumo duraderos.

De manera que al no existir la presencia del Tipo de Cambio Real y del PIB nacional, dichas importaciones se reducirían en \$37.361 dólares; en caso de incrementar una unidad en (e), las importaciones de bienes de consumo duraderos se reducirían en \$1.325 dólares y si el PIB de Ecuador se incrementa en mil dólares, estas importaciones se incrementan en \$3.404 dólares.

- **No Duraderos (Anexo # 41)**

$$M = -2'991.781 - 3,755514E + 916,1671\Pi - 22.218,25\Pi^* + 0,224230\text{PIB}$$

$$t = (-8,827220) \quad (-0,880610) \quad (0,507280) \quad (-0,396252) \quad (9,672790)$$

$$R^2 = 0,975609$$

$$R \text{ ajustado} = 0,967478$$

$$F = 119,9942$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,976539$$

A través de la regresión podemos ver que el modelo presenta coeficientes de determinación representativos, ya que las variables independientes explican en un 98% a las importaciones de bienes de consumo no duraderos, y en un 97% en caso de agregar una variable adicional.

En cuanto a la desviación estándar y por lo tanto la varianza, es muy elevada, y el estadístico D y W no es significativo, por lo que es necesario corregir la multicolinealidad y la auto-correlación.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (1) (Anexo # 42):

$$M = -56,30359 - 0,032641E + 0,017641\Pi - 0,218937\Pi^* + 4,216128\text{PIB}$$

$$t = (-7,290828) \quad (-0,406459) \quad (0,359494) \quad (-1,919947) \quad (9,017913)$$

$$R^2 = 0,988495$$

$$R \text{ ajustado} = 0,982743$$

$$F = 171,8437$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,685842$$

Al corregir la auto-correlación y la multicolinealidad que se presentó en el modelo, vemos que los coeficientes de determinación mejoran ya que alcanzan un 99% y 98% respectivamente, tomando en cuenta que la desviación estándar se ha reducido, sin

embargo, los valores de t siguen siendo insignificantes con respecto al Tipo de Cambio Nominal y la inflación nacional, por lo que es necesario modificar el modelo, dejando a las importaciones en función del Tipo de Cambio Real y del PIB nacional.

Modificada la función (Anexo # 43):

$$M = -2\,651.526 - 897,9648e + 0,205254\text{PIB}$$

$$t = (-9,961675) \quad (-0,587861) \quad (22,15437)$$

$$R^2 = 0,951690$$

$$R \text{ ajustado} = 0,944789$$

$$F = 137,8981$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,944206$$

Al dejar a las importaciones de bienes de consumo no duradero en función del Tipo de Cambio Real y del PIB nacional se observa que los coeficientes de determinación son altos, la regresión no tiene niveles aceptables de t con el Tipo de Cambio Real, y el estadístico D y W es muy bajo, lo que indica que existe un problema de auto-correlación y de multicolinealidad que se debe corregir.

Corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2) (Anexo # 44):

$$M = -27,22275 - 0,889837e + 2,709434\text{PIB}$$

$$t = (-3,259491) \quad (-6,048085) \quad (5,829631)$$

$$R^2 = 0,995194$$

$$R \text{ ajustado} = 0,993993$$

$$F = 828,3556$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,588818$$

Al corregir los problemas tanto de multicolinealidad como de auto-correlación, el modelo mejora notablemente, ya que los coeficientes de determinación son sumamente importantes, además la desviación estándar es baja lo que proyecta mayor seguridad sobre los resultados, y las relaciones reflejadas en los signos son correctas, por lo que se puede afirmar que existe una relación entre las importaciones de bienes de consumo no duraderos con el Tipo de Cambio Real y el PIB ecuatoriano.

Por lo que se señala que al no presentarse niveles de Tipo de Cambio Real y de PIB nacional, las importaciones de bienes de consumo no duraderos se reducen en \$27.222 dólares, de igual forma, al incrementarse (e) en una unidad, dichas importaciones se reducen en \$889 dólares y por cada \$1000 dólares que se incrementen en el PIB de Ecuador, estas importaciones se incrementarán en \$2.709 dólares.

3.2.2. Materias Primas

- **Industriales (Anexo # 45):**

$$M = -6016.611 - 28,90120E + 7.442,219\Pi + 9.491,875\Pi^* + 0,453463PIB$$

$$t = (-7,411886) \quad (-2,829518) \quad (1,720512) \quad (0,070680) \quad (8,167390)$$

$$R^2 = 0,948925$$

$$R \text{ ajustado} = 0,931900$$

$$F = 55,73677$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,003159$$

El modelo presenta coeficientes de determinación representativos, ya que las variables independientes explican en un 95% a las importaciones de materias primas industriales, y en un 93% en caso de agregar una variable adicional.

En cuanto a la desviación estándar y por lo tanto la varianza, es adecuada en todos los casos, excepto con la inflación nacional y extranjera, por lo que es necesario

corregir la multicolinealidad y según el estadístico D y W también la auto-correlación.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (1) (Anexo # 46):

$$M = -56,31758 - 0,114901E + 0,104469\Pi - 0,102938\Pi^* + 4,285815\text{PIB}$$
$$t = (-6,799187) \quad (-1,917225) \quad (1,968746) \quad (-0,808617) \quad (8,421700)$$

$$R^2 = 0,988495$$

$$R \text{ ajustado} = 0,982743$$

$$F = 171,8437$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,685842$$

Al corregir el problema de auto-correlación y multicolinealidad se observa que los coeficientes de determinación mejoran ya que alcanzan un 99% y 98% respectivamente, tomando en cuenta que la desviación estándar se ha reducido, por lo que el modelo podría ser aceptable, sin embargo, con respecto a la inflación de Estados Unidos se detecta un problema con el valor de t que es muy pequeño, por lo que se procede a realizar un cambio en la función, expresando a las importaciones de Materia Prima Industrial en función del Tipo de Cambio Real y del PIB de Ecuador.

Modificada la función (Anexo # 47):

$$M = -3\text{`}684,554 - 2.704,73e + 0,326\text{PIB}$$
$$t = (-4,426774) \quad (-0,566245) \quad (11,24576)$$

$$R^2 = 0,909334$$

$$R \text{ ajustado} = 0,896382$$

$$F = 70,20685$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,744477$$

Al dejar al modelo en función del Tipo de Cambio Real y del PIB nacional se observa que los coeficientes de determinación son altos, la regresión no tiene niveles aceptables de t con el Tipo de Cambio Real, y el estadístico D y W es muy bajo, lo que indica que hay que corregir auto-correlación y de multicolinealidad.

Corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2) (Anexo # 48):

$$M = -35,77738 - 0,361528e + 3,103670\text{PIB}$$

$$t = (-5,584211) \quad (-1,402823) \quad (8,589469)$$

$$R^2 = 0,995194$$

$$R \text{ ajustado} = 0,993993$$

$$F = 828,3556$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,588818$$

Al corregir los problemas que presentaba el modelo se tiene que los indicadores son aceptables, ya que los coeficientes de determinación son sumamente importantes, las relaciones entre las variables son las correctas y los niveles de t son aceptables, por lo que se concluye que existe una relación entre las importaciones de materia prima con el Tipo de Cambio Real y con el PIB de Ecuador.

Al detectar la existencia de una relación entre las variables, se establece que al no existir Tipo de Cambio Real ni PIB nacional, las importaciones de materias primas industriales se reducen en \$35.777 dólares, además por cada unidad que se incrementa el Tipo de Cambio Real, las importaciones de materias primas industriales se reducirán en \$361,5 dólares, mientras que al incrementarse en mil dólares el PIB nacional, las importaciones mencionadas se incrementan en \$3.103,7 dólares.

3.2.3. Bienes de Capital

- **Industriales (Anexo # 49)**

$$M = -3\,393.036 - 17,20881E + 2.131,759\Pi - 57.960,52\Pi^* + 0,276915\text{PIB}$$
$$t = (-6,476390) \quad (-2,610449) \quad (0,763592) \quad (-0,668721) \quad (7,727787)$$

$$R^2 = 0,947711$$

$$R \text{ ajustado} = 0,930281$$

$$F = 54,37321$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,280723$$

El modelo presenta coeficientes de determinación aceptables, ya que las variables independientes explican en un 95% a las importaciones de bienes de capital industriales, y en un 93% en caso de agregar una variable adicional.

En cuanto a la desviación estándar y por lo tanto la varianza, es adecuada en todos los casos, excepto con la inflación nacional y extranjera, por lo que se corregirá la multicolinealidad y por el reducido valor del estadístico D y W la auto-correlación.

Corregido multicolinealidad y auto-correlación (1) (Anexo # 50):

$$M = -59,03175 - 0,147851E + 0,050817\Pi - 0,413468\Pi^* + 4,465516\text{PIB}$$
$$t = (-6,764548) \quad (-3,092843) \quad (0,769723) \quad (-2,131167) \quad (8,405110)$$

$$R^2 = 0,988495$$

$$R \text{ ajustado} = 0,982743$$

$$F = 171,8437$$

$$\text{Prob}(F) = 0.000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,685842$$

Al corregir la auto-correlación y la multicolinealidad se observa que los coeficientes de determinación mejoran ya que alcanzan un 99% y 98% respectivamente, tomando

en cuenta que la desviación estándar ha mejorado en todas las variables, excepto con la inflación ecuatoriana, por lo que el modelo se modificará, y quedará en función del Tipo de Cambio Real y del PIB de Ecuador.

Modificada la función (Anexo # 51):

$$M = -1\,947.515 - 4.744,347e + 0,204033\text{PIB}$$

$$t = (-4,262977) \quad (-1,809621) \quad (12,83111)$$

$$R^2 = 0,932870$$

$$R \text{ ajustado} = 0,923280$$

$$F = 97,27479$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 0,989395$$

Al modificar el modelo, dejando a las importaciones en función del Tipo de Cambio Real y del PIB nacional se observa que los coeficientes de determinación son buenos, los niveles de t aceptables, y el estadístico D y W muy bajo, lo que indica que hay que corregir auto-correlación y de multicolinealidad.

Corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2) (Anexo # 52):

$$M = -31,83095 - 1,122879e + 3,053112\text{PIB}$$

$$t = (-5,335562) \quad (-4,593973) \quad (9,001019)$$

$$R^2 = 0,968154$$

$$R \text{ ajustado} = 0,960193$$

$$F = 121,6052$$

$$\text{Prob}(F) = 0,000000$$

$$\text{Durbin-Watson} = 1,818863$$

Una vez corregido el modelo, los indicadores se muestran apropiados, ya que los coeficientes de determinación son significativos, la desviación estándar proyecta niveles altos de certeza y la relación entre las variables es adecuada según la teoría,

por lo que el modelo es válido, lo que indica que existe una relación entre las importaciones de Bienes de Capital Industriales con el Tipo de Cambio Real y con el PIB nacional, lo que prueba la hipótesis planteada anteriormente.

Demostrando que la variación en las importaciones se encuentra sujeta al comportamiento que presenten estas dos variables, señalando que al no presentarse niveles en (e) y en el PIB nacional, las importaciones de bienes de capital industriales se reducen en \$31.831 dólares, de igual forma, por cada unidad que se incremente en el Tipo de Cambio Real, estas importaciones se reducirán en \$1.123 dólares, y por cada incremento \$1000 dólares en el PIB de Ecuador, dichas importaciones aumentarán en \$3.053 dólares.

Resultados del Modelo Econométrico:

Después de un análisis minucioso de los modelos correspondientes a las Importaciones por Uso y Destino económico, se ha podido aceptar la Hipótesis que plantea que existe una relación entre las importaciones y el Tipo de Cambio Real, ya que los resultados han presentado un alto grado de certeza, al existir niveles importantes en los coeficientes de determinación, los mismos que se encuentran entre un 95% y un 99%, lo que implica que las variables independientes, que en este caso son: Tipo de Cambio Real y PIB nacional, en conjunto explican el comportamiento de las importaciones en cada uno de los casos y por lo tanto de las importaciones totales.

Cabe recalcar que los niveles correspondientes a t son favorables, ya que son elevados, lo que indica que la desviación estándar es cada vez menor, y por lo tanto la certeza y seguridad en los resultados es mayor.

En cuanto a los resultados y la teoría planteada con respecto a las relaciones entre las importaciones y cada una de las variables independientes, no existe contradicción, lo que permite una mayor firmeza para aceptar la hipótesis nula y afirmar que sí existe una relación entre el Tipo de Cambio Real y los niveles de compra nacional de productos extranjeros.

Conclusión:

Mediante un análisis de los antecedentes tanto de la Balanza Comercial como del Tipo de Cambio Real, se plantearon modelos con el fin de comprobar la existencia de una relación entre las exportaciones e importaciones con respecto al Tipo de Cambio Real, en donde se obtuvieron resultados relevantes que permitieron determinar el verdadero funcionamiento del comercio exterior ecuatoriano, las falencias en el mismo y algunos de los aciertos que se han presentado.

Si bien se planteó como supuesto que las exportaciones dependen del comportamiento del Tipo de Cambio Real, después de desarrollar el modelo y obtener los resultados se observó que no se presenta una relación entre estas variables, lo que implica que el comportamiento de la una no condiciona la trayectoria de la otra, lo que nos lleva a cuestionarnos, ¿a qué variables se encuentran sujetas las exportaciones?, y es en ese momento en el que se plantean los siguientes puntos:

En el Ecuador, en la década de los 90, el manejo de la tasa de cambio se convirtió en el elemento central para la estabilización de la economía ecuatoriana, en el sentido que fue utilizada como ancla nominal en la lucha contra la inflación, con el fin de influir sobre las expectativas de los agentes económicos acerca del crecimiento futuro de los precios, proyectando un mejor panorama para las exportaciones, y por lo tanto para la Balanza Comercial. Operativamente, desde 1992, el manejo cambiario estuvo basado inicialmente en un sistema de "flotación sucia" y, posteriormente, en el establecimiento de la banda de flotación. Si bien en este período se otorgó al mercado un rol más protagónico en la determinación de la tasa de cambio nominal y en la administración de las divisas, el Banco Central mantuvo una participación reguladora muy activa en términos del precio del dólar como parte del manejo global macroeconómico. Bajo este manejo cambiario, la inflación se redujo en algunos años, como consecuencia en gran parte, aunque no exclusivamente, del rol del Tipo de Cambio Nominal.

De manera más clara, se describe el manejo de la política cambiaria que se detectó en cada uno de los gobiernos durante el periodo comprendido entre 1992 y el 2000; comenzando con el Arq. Sixto Durán Ballén que tomó drásticas medidas económicas para alcanzar una rápida reducción de la inflación y el fortalecimiento del equilibrio fiscal y externo, reflejando un incremento del 35% en el Tipo de Cambio Nominal, comportamiento que se mantiene durante 1994, ya que la devaluación se mantuvo por debajo de la inflación, de manera que el Tipo de Cambio Nominal continuó siendo un ancla hacia la disminución de los precios. Sin embargo, en enero de 1995 se desataron inconvenientes como la guerra con Perú, problemas energéticos y políticos, por lo que se estableció una banda cambiaria más elevada, en donde el Tipo de Cambio Nominal alcanzó los 2.922 sucres por dólar. Todas estas devaluaciones regularon el nivel de exportaciones ecuatorianas, disminuyendo el efecto en la Balanza Comercial que se produjo por la caída en los precios extranjeros.

El siguiente año estuvo marcado por el proceso electoral que llevó a fuertes ataques especulativos para lo cual reajustó el Tipo de Cambio Nominal a 3.500 sucres por dólar, combinando este proceso con una imposición de aranceles y regulaciones en las importaciones, permitiendo un crecimiento más pronunciado en la Balanza Comercial. A inicios de 1997 el Ecuador se sumerge en una gran crisis política que termina con la cesación del mandato del Presidente Abdalá Bucaram y la transición del poder al Presidente Interino Fabián Alarcón, lo que lleva a reajustar la banda cambiaria a 3.800 sucres por dólar; a esto se añade el Fenómeno de El Niño que empieza a causar estragos en el país, implicando una mayor devaluación para comienzos de 1998, la misma que no tuvo gran éxito, ya que por la necesidad, las importaciones ecuatorianas crecieron notablemente, reflejando para ese año un importante déficit comercial.

A mediados de 1998 inicia su mandato el Dr. Jamil Mahuad y con un nuevo programa económico comenzó con la devaluación de la moneda hasta fijarla en 5.441 sucres por dólar, con el objetivo de financiar el déficit fiscal y controlar la inflación que se había alcanzado, lo que se pudo sentir a partir de 1999, ya que en este año inició la flotación libre del dólar dejando de lado el sistema de bandas cambiarias, ubicando al Tipo de Cambio Nominal en 11.828 sucres por dólar, reflejando un crecimiento comercial del 68%; esto es hasta el año 2000 en donde se

fija en 25.000 sucres por dólar, para regular el grave problema inflacionario que atravesó el país.

Una vez señalado lo anterior, se establece que al manejar el Tipo de Cambio Nominal, se afectaba directamente al Tipo de Cambio Real, por ser uno de sus componentes, por lo que se afirmaría que en ese periodo existía una relación entre el Tipo de Cambio Real y las exportaciones, en donde el Tipo de Cambio Nominal se caracterizó por ser la variable reguladora de los niveles de inflación y exportación.

Sin embargo, en el esquema actual, el Tipo de Cambio Real depende únicamente de la relación de los precios internacionales y los precios internos. Por tanto, si los precios internos crecen más rápido que los precios internacionales, los bienes nacionales se vuelven relativamente más caros que los del exterior, por lo que supondríamos una tendencia a la baja en las exportaciones ya que se encarecería la producción nacional; lo que se contradice con los resultados obtenidos por el modelo, en el cual no se detecta ninguna relación entre las variables mencionadas, lo que se corresponde con la siguiente explicación.

Estados Unidos constituye el principal país de destino de las exportaciones ecuatorianas, ya que representa más del 60% de las mismas, por lo que suponemos que las importaciones de este país norteamericano deberían reflejar el comportamiento de la venta de producto nacional, ahora bien, si tomamos en cuenta que el Ecuador no es el principal país de origen para esta potencia, se llega a la conclusión de que una variación significativa tanto en los ingresos como en los niveles de precios de los productos de Estados Unidos no condiciona a la variación en los niveles de venta de producto ecuatoriano hacia el exterior, ya que en este país intervienen algunos factores relevantes como el incremento en la inversión más que en el consumo, el aumento en las importaciones de productos provenientes de Asia, África y ciertos países sudamericanos, el ahorro, etc.

Por lo tanto, si nos centramos en las exportaciones de petróleo, por ser este el principal producto del país, sabemos que la mayor parte de crudo ecuatoriano se dirige a Estados Unidos, sin embargo, si consideramos que este país importa grandes cantidades de este producto y que sus fuentes principales son Canadá, y en

Sudamérica Venezuela, concluimos que una pequeña porción corresponde al producto proveniente de Ecuador, Colombia y Brasil.

Ocurre lo mismo con respecto a las exportaciones de flores naturales ecuatorianas, en donde el impacto de una variación tanto en el ingreso como en los precios de Estados Unidos es más pronunciado para el Ecuador, con respecto al ejemplo anterior, sin embargo desemboca principalmente en Colombia, ya que Ecuador exporta únicamente el 25% de lo que importa Colombia a este país norteamericano.

Todo esto indica que mientras cambien las variables analizadas con respecto a Estados Unidos, el impacto más fuerte se sentirá en otros países, antes que en Ecuador, lo que refleja que a raíz de la dolarización las exportaciones pierden esa estrecha relación con el Tipo de Cambio Real, todo esto por la fijación de un Tipo de Cambio Nominal.

Según lo mencionado, se pensaría que las autoridades se centraron en que los costos que impone la flotación cambiaria en términos de volatilidad del Tipo de Cambio Nominal serían más que compensados por sus beneficios, ya que se reflejaría una menor probabilidad de crisis cambiaria, sin embargo no consideraron que las alternativas de flotación hacen más vulnerables a los países, por lo que se desató un problema de inflación, que se logró mejorar mediante una drástica decisión, enfocada en un cambio de moneda que de una mayor seguridad, de esta forma se procede a dolarizar al país.

Así se señala que para alcanzar un alto y sostenido crecimiento de las exportaciones, más que mantener un tipo de cambio real en un nivel específico, lo importante es avanzar en reformas que aumenten la competitividad de la economía. Al respecto cabe señalar que el Ecuador, para mejorar su competitividad necesita incrementar su productividad, para ello debe centrarse en que es un país rico en agricultura, por lo que debe utilizar adecuadamente los recursos que posee, ya que cuenta con mano de obra, materia prima y territorio necesario, que puede y debe ser aprovechado en su totalidad, sin plantear limitaciones por no ser un país industrializado. Para esto se debe tomar en cuenta que uno de los principales problemas es la falta de visión, ya que no se desarrollan modelos que permitan explotar los recursos disponibles del

país, sino más bien se explota de manera irracional a los productos tradicionales como el petróleo, sin considerar que existen sectores que poseen pequeños cultivos de diversos productos que no son exportados, y que podrían serlo, ya que pueden ser potenciados mediante un proceso de motivación y buena remuneración a los trabajadores, compensando el trabajo realizado y cubriendo los costos a los que se incurran, ya que de esta forma se tiene un trabajador satisfecho, por ofrecer su servicio y recibir una justa compensación por su esfuerzo.

Lo que nos lleva a que al contar con trabajadores conformes, la productividad mejora, lo que implica que los costos de producción se reducen, por lo que tanto el agricultor como el país sienten un progreso, que poco a poco desembocará en la exportación de los productos, los mismos que podrán tener gran acogida por su calidad y por mejores precios que proyecten; reflejando una mayor competitividad frente a los demás países involucrados. De esta forma, consideramos que la venta de este nuevo producto generaría excedentes, los mismos que deberán dirigirse a un ahorro que sirva en un futuro para inversión en tecnología adecuada que le permita al Ecuador ubicarse en vías de desarrollo, para que posteriormente se fortalezca la industria, favoreciendo a la producción nacional, y por lo tanto a la venta de producto terminado, y no únicamente de materia prima; considerando que este desarrollo refleja una mayor seguridad para que se motive la inversión dentro del país.

Según esto se establece que si la mayor competitividad se da principalmente en los sectores transables, que son los más expuestos a las presiones que genera la competencia, entonces esta debería reflejarse en un Tipo de Cambio Real más apreciado. Así, el Tipo de Cambio Real pasa a ser una variable que depende de la competitividad y no lo contrario. Considerando que su trayectoria depende de la evolución que tengan diversos factores de la economía, como los términos de intercambio, la brecha entre tasas de inversión y de ahorro, y más importante aún, de las ganancias en productividad que se materialicen en el futuro, las que dependen, en parte, de mantener un entorno macroeconómico estable y un marco de políticas creíble y sostenible, lo que demuestra que el Tipo de Cambio Real depende de una gran diversidad de variables económicas, las mismas que se pueden vincular con los niveles de exportación, sin embargo, esto no significa que entre estas dos se encuentre una correspondencia en sus comportamientos.

Concluyendo que preservar un Tipo de Cambio Real competitivo y estable es la mejor contribución de la política macroeconómica al crecimiento y el empleo, esto es por el vínculo que tienen tanto esta variable como las exportaciones con la competitividad, más no por una estrecha relación entre el Tipo de Cambio Real y los niveles de venta de producto ecuatoriano al exterior.

En cuanto a las importaciones y la relación existente entre las mismas y el Tipo de Cambio Real, el modelo reflejó resultados positivos, ya que coinciden con la hipótesis planteada, en la que se asegura que sí existe una relación entre las variables analizadas, lo que indica que la relación de precios extranjeros y nacionales juega un papel fundamental en el comportamiento de las importaciones, considerando que el Tipo de Cambio Nominal antes de la dolarización determinó, en parte, los niveles de compra de producto extranjero, ya que al mantenerse una política de devaluación de la moneda, se limitaba la compra en el exterior, por lo que se regulaba la Balanza Comercial. A partir del año 2000, al establecer un Tipo de Cambio Nominal Fijo, las importaciones comienzan a depender únicamente de la relación de precios, y al tratarse de un país vinculado al consumismo y más aun, no industrializado, se siente un incremento notable en las importaciones, esto se debe a la apreciación real que ha venido atravesando el país, reflejando que los productos nacionales se han encarecido con respecto a los productos extranjeros; todo esto por no contar con la tecnología necesaria para la transformación de la materia prima, por lo que se recurre a la compra de producto terminado, el mismo que se elabora con materia prima ecuatoriana.

Cabe recalcar que en el actual esquema monetario, el Tipo de Cambio real depende únicamente de la relación de los precios internacionales y los precios internos. Por tanto, si los precios internos crecen más rápido que los precios internacionales, los bienes importados se vuelven relativamente más baratos que los que se producen en el país, por lo que hay tendencia a incrementar las importaciones. En general este comportamiento explica la relación existente entre las variable analizadas; considerando que los aranceles juegan un papel primordial en este aspecto, ya que proyectan un incremento en el costo del producto extranjero, lo que contrae las importaciones, sin embargo, las tasa arancelarias deben ser controladas y

establecidas mediante un análisis detallado del entorno, ya que una tasa muy elevada podría impactar negativamente a una gran cantidad de negocios ecuatorianos que dependen de ciertas importaciones.

Enfocándonos directamente al modelo planteado, el cuál limita la realidad de Ecuador al comportamiento de Estados Unidos, se establece que la relación es muy clara, ya que este país norteamericano representa la fuente de importaciones más importante del Ecuador, por lo que el valor de intercambio de moneda, antes de la dolarización, influyó en gran manera en las decisiones de compra ecuatoriana, así como en la actualidad, los niveles de precio son determinantes, ya que a menores precios externos, mayor es la compra de esos productos, considerando que el país referido es industrializado, lo que refleja menores costos de producción, que a pesar de la crisis económica que está atravesando, siguen siendo mucho más competitivos que los del Ecuador.

Esto nos lleva a establecer que un aspecto que limita el desarrollo del Ecuador se refiere al hecho de no ser un país industrializado, ya que los costos de producción son más altos que los de otros países, lo que recae en una pérdida de competitividad y por lo tanto una afección negativa para la Balanza Comercial, es por esta razón que una alternativa para mejorar es seguir el ejemplo de países que han surgido notablemente, como es el caso de China, en donde los costos de producción son extremadamente bajos y la calidad, por categoría de productos, es reconocida, esto es, por la adecuada utilización de recursos disponibles, como es el aprovechamiento de mano de obra que ofrece su servicio como pago de diversas infracciones.

Esto no quiere decir que debemos imitar lo que hacen estos países, sino más bien seguir el ejemplo en cuanto a su mentalidad, utilizando los recursos disponibles, centrándonos directamente en la agricultura, ya que de esta forma se pueden abrir puertas para los más necesitados, brindándoles trabajo, al mismo tiempo obteniendo una nueva producción, ofreciendo siempre niveles de vida adecuados vinculados a salud y educación, garantizando poder adquisitivo, y cambiando la mentalidad consumista, para que la base sea el progreso, ya que lo más importante es incrementar la productividad y fortalecer la calidad y marca del producto ecuatoriano, a través de inversión en tecnología, capacitación adecuada para mano de

obra calificada, publicidad que haga positiva la imagen del producto nacional, etc.; a través de este proceso, a largo plazo se contará con una estabilidad económica que permitirá mejorar los niveles de vida de todos los ecuatorianos, esto es por el incremento en las exportaciones y reducción en las importaciones.

Por lo tanto se recomendaría seguir el ejemplo de países desarrollados, comenzando por incrementar la producción, generando empleo, satisfaciendo y asegurando las necesidades básicas del pueblo, fortaleciendo la producción y calidad de la misma, incentivando la compra de producto nacional, incrementando el nivel de ingresos para el país; considerando que este es un proceso largo, pero que debe comenzar para que de esta forma se puedan sentir los resultados positivos por medio de un posicionamiento adecuado y una Balanza Comercial positiva, que no dependa únicamente del precio del petróleo, sino más bien se vincule a la producción de nuevos bienes.

Cabe mencionar que el objetivo de las políticas macroeconómicas no puede reducirse a preservar el tipo de cambio real, ya que hay otros objetivos a los que deben apuntar esas políticas, como el control de la inflación, la estabilidad financiera, la sostenibilidad del sector externo y las propias metas de crecimiento y empleo, más allá de que éstas estén indirectamente involucradas en el comportamiento y manejo del tipo cambio real. En consecuencia, el manejo del Tipo de Cambio Real debe ser presentado en base a un régimen completo de política macroeconómica, capaz de perseguir objetivos múltiples y eventualmente coherentes.

De manera general, se observa que la Balanza Comercial ecuatoriana ha sufrido una serie de variaciones a través del tiempo, reflejando un superávit en casi todos los años de análisis, excepto en 1998 en donde registró un importante déficit de \$994.951 miles de dólares, como consecuencia, sobre todo, a los problemas que se presentaron por el Fenómeno del Niño, provocando que se incrementara notablemente el nivel de importaciones del país.

Adicionalmente se afirma que en el transcurso de los años anteriores a la dolarización, el comportamiento de la Balanza Comercial se sujetó principalmente al precio del petróleo, y de cierta forma, a las variaciones presentadas en el Tipo de

Cambio Real, ya que la devaluación constante de la moneda nacional contrarrestó el efecto de la reducción en la relación de precios nacionales y extranjeros, permitiendo que ante una apreciación real se sintiera un importante crecimiento en las exportaciones, el cual reflejó un saldo comercial positivo en la mayor parte de años.

Sin embargo esto ocurre hasta el año 2000, en donde la Balanza Comercial toma un rumbo diferente hasta ajustarse al cambio de moneda, el cual motivó a un incremento en las importaciones, reflejando una importante reducción en el saldo comercial, esto es hasta el año 2002, en donde, gracias al incremento en el precio del petróleo, las exportaciones y la Balanza Comercial comienzan a crecer de manera pronunciada.

De esta forma se elimina la estrecha relación que existía entre los componentes de la Balanza Comercial y el Tipo de Cambio Real, ya que las exportaciones pasan a depender principalmente de los niveles de precio del petróleo, esto es, debido a que el Ecuador perdió la facultad de devaluar el Tipo de Cambio Nominal y con ello dificultó la posibilidad de hacer más competitivos a los productos de exportación ante la ocurrencia de choques exógenos negativos, como devaluaciones de países socios o rivales comerciales, movimientos adversos de las tasas de interés internacionales, caída de los precios de producto nacional, etc.

En base a esto, se debe considerar que aunque existan niveles favorables en la Balanza Comercial, siempre se corre el riesgo de que se revierta el flujo externo, reduciéndose las cantidades de petróleo y remesas, necesitando ajustar la economía a una nueva dimensión; en ese momento la dolarización es ciertamente un obstáculo porque se han eliminado los instrumentos monetarios y cambiarios que ayudan en esa dirección. Por lo que siempre debemos pensar en ahorrar en épocas de vacas gordas.

Adicionalmente, el Ecuador ha experimentado procesos de inestabilidad interna, como consecuencia, no solo de modificaciones en el Tipo de Cambio Real, sino de varios problemas políticos, que impidieron solventar los desajustes económicos, lo que se ha reflejado en el deterioro de indicadores como la balanza comercial y fiscal, tasas de inflación al alza, restricciones del crédito productivo y comercial, altas tasas de interés reales, fuertes presiones cambiarias y un proceso de fuga de capitales.

Estos fenómenos, en ciertos años fueron potenciados por un entorno internacional adverso, especialmente por la crisis asiática y la de la economía brasileña, lo que redujo las expectativas de inversión en los países emergentes y tuvo también repercusiones sobre el Ecuador.

Se concluye que el principio de todo está en desarrollo, por lo que para mejorar, se debe comenzar por brindar una educación adecuada, que a más de centrarse en la ciencia, se vincule a los principios éticos y morales, con una visión positiva y de superación que permita motivar a la nación a trabajar, para que de esta forma se refleje una mayor productividad, la cual conlleva a una mayor competitividad, que, como ya se mencionó se vincula directamente con mejores niveles de exportación y menores de importación.

Bibliografía

Libros

MOCHÓN, Francisco **Principios de Economía**, Segunda Edición. Edit. McGRAW - HILL Interamericana, España, 2001. 398 págs.

PARKIN, Michael **Economía**. Sexta Edición. Edit. PEARSON EDUCACIÓN, México, 2004. 934 págs.

BEKER, Víctor A. y OTROS **Economía**. (Elementos de Micro y Macroeconomía) Segunda Edición. Edit. McGRAW - HILL Interamericana, Santiago (Chile), 2000. 399 págs.

LARRAÍN, Felipe y OTROS **Macroeconomía en la Economía Global**. Segunda Edición. Edit. PEARSON EDUCACIÓN, Buenos Aires, 2002. 256 págs.

KRUGMAN, Paúl R. y OTROS **Economía Internacional**, Quinta Edición, Edit. Pearson Educación, S.A. Madrid 2001. 784 págs

Publicaciones, Folletos

BANCO CENTRAL **Informe Estadístico No 97**, (Balanza Comercial del Ecuador). Banco Central 1998. 135 páginas.

BANCO CENTRAL

Informe Estadístico Mensual No. 1883
(Balanza Comercial del Ecuador). Banco
Central 2009. 141 páginas.

BANCO CENTRAL

Informe Estadístico No. 109 (Balanza
Comercial del Ecuador). Banco Central
2004. 128 Páginas

BANCO CENTRAL

Informe Estadístico Mensual No.1799
(Balanza Comercial del Ecuador). Banco
Central 2002. 134 Páginas

Revistas

MARCANO, Nicolás

“Petróleo, la manzana de la discordia”.
Industrias, Cámara de Industrias de
Guayaquil. N° 175 (Enero 2009).
Páginas 14-19.

CHANG, Fabián

“La Dolarización”. **Industrias**, Cámara
de Industrias de Guayaquil. Año V N°
7 (Julio 2002). Páginas 18 y 19.

ALVORNOZ, Vicente

“El país compró al exterior más que
nunca”. **Gestión**, Dinediciones, Ecuador.
N° 178 (Abril 2009). Página 22

GALARZA, Ramiro

“Economía Ecuatoriana”. **EKOS**,
Economía, Negocios y Finanzas Cía.
Ltda. Quito, Ecuador. Año XI N° 90
(Octubre 2001). Página 16

Internet

BANCO CENTRAL

“Balanza Comercial del Ecuador”

http://www.sica.gov.ec/comext/docs/Balanza/graf_balanza.htm

21 de Marzo de 2005

BARZALLO M, Mario P.

“La Dolarización en el Ecuador y su impacto”

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/dolarecuamario.htm>

Mayo de 2002

BANCO CENTRAL

“Ecuador: Evolución de la Balanza Comercial”

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc200802.pdf>

Febrero de 2008

BANCO CENTRAL

“Análisis de la Balanza Comercial del Ecuador”

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc200802.pdf>

Abril de 2008

CORBO, Vittorio

“Tipo de Cambio Real y Competitividad”

<http://www.bcentral.cl/politicas/presentaciones/consejeros/pdf/2003/vcl27112003.pdf>

Noviembre de 2003

ALMEIDA, Patricio G.

“Elementos para el cálculo del Tipo de Cambio Real en el Ecuador”

<http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota05.pdf>

Febrero de 2005

BANCO CENTRAL

“Precios de los Crudos ecuatorianos y diferencias con respecto al WTI”

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/PreciosPetroleo102009.pdf>

Enero 2007

JACOME H. Luís

“Tipo de Cambio Nominal y Real en el Ecuador. Una mirada a la experiencia con regímenes de mini devaluaciones y de flotación dirigida”

<http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota32.pdf>

Febrero de 1996

BURNEO A. Diego F.

“Políticas Macroeconómicas y Tipo de Cambio Real”

<http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota22.pdf>

Agosto de 1997

BANCO CENTRAL

“Índice de Precios Al Consumidor”

http://www.bce.fin.ec/compare.php?dt1=inflacion&dt2=deuda_pib&anio_inicio=1990&mes_inicio=01&dia_inicio=1&an

io_final=2008&mes_final=01&dia_final
=1&Submit=Comparar
Marzo de 2009

BANCO CENTRAL

“Producto Interno Bruto Ecuador”
http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1775/m1775_56.htm
Marzo de 2009

BANCO CENTRAL USA

“Producto Interno Bruto Estados Unidos”
<http://www.cefp.gob.mx/intr/e-estadisticas/esta01.xls>
Marzo de 2009

BANCO CENTRAL USA

“Inflación Estados Unidos”
<http://www.cefp.gob.mx/intr/estadisticas/esta07.xls>
Marzo de 2009

ARÍZAGA Alfredo

“Ventajas de la Dolarización”
http://www.ieep.org.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=252&Itemid=9
Julio de 2006

MÁLAGA Jaime

“La Cadena de Comercialización de Flores Frescas en los Estados Unidos, Del Importador al Consumidor”
<http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/flores/comercializacion.pdf>
Abril de 2009

BANCO CENTRAL	“Exportaciones por Producto Principal” http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp Enero de 2009
BANCO CENTRAL	“Exportaciones por Grupo de Productos” http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp Enero de 2009
BANCO CENTRAL	“Importaciones por Uso y Destino Económico” http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp Enero de 2009
BANCO CENTRAL	“Balanza Comercial” http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp Enero de 2009
BANCO CENTRAL	“Ecuador: índice de Tipo de Cambio Real” http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp Enero de 2009
BANCO CENTRAL	“Oferta y Utilización de Bienes y Servicios” http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp Enero de 2009

Anexos

Anexo # 1

Precio del Crudo Ecuatoriano

Dólares FOB

Años	Cesta de Crudo de Ecuador	% Crecimiento anual	Cesta Crudo Cías. Privadas	Cesta de Crudo de PetroEcuador
1992	16,81		15,78	16,88
1993	14,42	-14,22	14,84	14,42
1994	13,68	-5,13	13,66	13,68
1995	14,83	8,41	15,02	14,83
1996	18,02	21,51	17,63	18,04
1997	15,45	-14,26	15,12	15,51
1998	9,20	-40,45	9,41	9,14
1999	15,50	68,48	16,27	15,12
2000	24,87	60,45	24,82	24,92
2001	19,16	-22,96	19,34	18,99
2002	21,82	13,88	22,00	21,66
2003	25,67	17,64	25,16	26,26
2004	30,13	17,37	28,82	32,17
2005	41,01	36,11	39,75	42,84
2006	50,75	23,75	49,54	51,84
2007	59,86	17,95	59,43	60,23
2008	82,95	38,57	82,29	83,30

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 2

Exportaciones por Grupo de Productos

Miles de dólares FOB

Años	EXPORTACIONES	PETROLERAS			NO PETROLERAS							
		Total Petroleras	Petróleo crudo	Derivados (2)	Total no Petroleras	Tradicionales						No tradicionales
						Total	Banano y plátano	Café y elaborados	Camarón	Cacao y elaborados	Atún y pescado	
1992	3.101.527	1.345.326	1.259.596	85.730	1.756.200	1.438.431	683.376	82.132	542.424	74.888	55.612	317.769
1993	3.065.615	1.256.653	1.152.144	104.509	1.808.962	1.293.397	567.580	117.093	470.630	83.299	54.796	515.565
1994	3.842.683	1.304.827	1.185.033	119.794	2.537.855	1.847.843	708.369	413.818	550.921	101.821	72.913	690.013
1995	4.380.706	1.529.937	1.395.480	134.457	2.850.769	1.996.021	856.633	243.872	673.494	132.976	89.046	854.749
1996	4.872.648	1.748.675	1.520.815	227.859	3.123.973	2.012.433	973.035	159.544	631.469	163.580	84.805	1.111.540
1997	5.264.363	1.557.266	1.411.577	145.689	3.707.097	2.565.201	1.327.177	121.454	885.982	131.751	98.837	1.141.897
1998	4.203.049	922.945	788.974	133.970	3.280.104	2.177.119	1.070.129	105.067	872.282	47.100	82.541	1.102.985
1999	4.451.084	1.479.682	1.312.311	167.371	2.971.402	1.815.337	954.378	78.102	607.137	106.345	69.375	1.156.065
2000	4.926.627	2.442.423	2.144.009	298.415	2.484.203	1.301.954	821.374	45.584	285.434	77.361	72.202	1.182.249
2001	4.678.436	1.899.994	1.722.332	177.662	2.778.442	1.363.914	864.515	44.104	281.386	86.610	87.299	1.414.528
2002	5.036.121	2.054.988	1.839.024	215.964	2.981.133	1.480.750	969.340	41.689	252.718	129.057	87.947	1.500.383
2003	6.222.693	2.606.819	2.372.314	234.505	3.615.874	1.737.367	1.100.800	70.423	298.964	169.641	97.539	1.878.507
2004	7.752.891	4.233.993	3.898.508	335.484	3.518.899	1.673.874	1.023.610	84.136	329.793	154.235	82.100	1.845.025
2005	10.100.031	5.869.850	5.396.840	473.010	4.230.181	1.925.283	1.084.394	92.249	457.539	176.126	114.975	2.304.898
2006	12.728.243	7.544.510	6.934.010	610.500	5.183.733	2.200.175	1.213.489	99.423	588.160	171.088	128.015	2.983.557
2007	13.852.364	8.279.442	7.428.356	851.086	5.572.922	2.387.098	1.302.520	120.844	596.782	228.997	137.954	3.185.824
2008	18.510.598	11.672.842	10.568.327	1.104.515	6.837.756	2.891.742	1.639.400	128.823	674.886	262.181	186.452	3.946.014

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 3

Exportaciones No Petroleras

Tasas de Crecimiento

Años	TASAS DE CRECIMIENTO							
	NO PETROLERAS							
	Total no Petroleras	Tradicionales						No tradicionales
		Total	Banano y plátano	Café y elaborados	Camarón	Cacao y elaborados	Atún y pescado	
1992								
1993	3,00	-10,08	-16,94	42,57	-13,24	11,23	-1,47	62,25
1994	40,29	42,87	24,81	253,41	17,06	22,24	33,06	33,84
1995	12,33	8,02	20,93	-41,07	22,25	30,60	22,13	23,87
1996	9,58	0,82	13,59	-34,58	-6,24	23,01	-4,76	30,04
1997	18,67	27,47	36,40	-23,87	40,30	-19,46	16,55	2,73
1998	-11,52	-15,13	-19,37	-13,49	-1,55	-64,25	-16,49	-3,41
1999	-9,41	-16,62	-10,82	-25,66	-30,40	125,79	-15,95	4,81
2000	-16,40	-28,28	-13,94	-41,64	-52,99	-27,25	4,07	2,26
2001	11,84	4,76	5,25	-3,25	-1,42	11,96	20,91	19,65
2002	7,30	8,57	12,13	-5,48	-10,19	49,01	0,74	6,07
2003	21,29	17,33	13,56	68,93	18,30	31,45	10,91	25,20
2004	-2,68	-3,65	-7,01	19,47	10,31	-9,08	-15,83	-1,78
2005	20,21	15,02	5,94	9,64	38,74	14,19	40,04	24,93
2006	22,54	14,28	11,90	7,78	28,55	-2,86	11,34	29,44
2007	7,51	8,50	7,34	21,55	1,47	33,85	7,76	6,78
2008	22,70	21,14	25,86	6,60	13,09	14,49	35,16	23,86

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 4

Exportaciones No Tradicionales

Miles de dólares FOB

Exportaciones de Productos Primarios No Tradicionales

Años	TOTAL NO TRADICIONALES	Total Primarios	PRIMARIOS NO TRADICIONALES						
			Flores Naturales	Abacá	Madera	Productos mineros	Frutas	Tabaco en rama	Otros primarias
1992	317.769	89.223	29.936	7.157	7.826	23.070	3.092	2.731	15.410
1993	515.565	139.636	39.575	8.083	13.753	62.343	3.396	1.924	10.562
1994	690.013	209.101	59.164	10.665	20.440	70.990	4.040	2.371	41.431
1995	854.749	274.194	84.326	12.407	31.372	98.733	5.273	4.496	37.588
1996	1.111.540	378.683	104.806	14.749	29.391	130.339	12.168	6.052	81.179
1997	1.141.897	377.964	131.010	14.918	37.858	68.853	5.067	7.662	112.595
1998	1.102.985	294.524	161.962	12.504	22.791	17.330	11.123	9.564	59.250
1999	1.156.065	324.864	180.400	10.415	26.335	20.117	12.964	11.916	62.718
2000	1.182.250	314.705	194.650	8.304	20.474	9.408	15.715	8.156	57.997
2001	1.414.529	406.248	238.050	6.669	24.028	6.285	20.163	9.766	101.286
2002	1.500.383	475.668	290.326	7.943	30.887	12.283	29.311	14.601	90.317
2003	1.878.507	533.774	308.738	8.909	42.127	11.879	46.219	14.912	100.990
2004	1.845.025	573.050	354.817	9.388	48.115	12.461	49.110	19.225	79.935
2005	2.304.899	655.161	397.907	7.765	53.680	15.936	55.687	25.429	98.757
2006	2.983.557	790.796	435.842	7.921	64.805	36.166	65.889	26.104	154.070
2007	3.545.656	901.790	469.424	9.192	92.994	69.942	66.250	30.642	163.346
2008	3.946.014	969.982	565.662	14.378	108.054	87.464	57.415	29.823	107.187

Fuente: Banco Central del Ecuador

Exportaciones de Productos Industrializados No Tradicionales

Años	Total industrializados	INDUSTRIALIZADOS NO TRADICIONALES														
		Jugos y cons. de frutas	Harina de pescado	Enlatados de pescado	Otros elaborados del mar	Químicos y fármacos	Vehículos	Otras manufac. de metales	Prendas de vestir de fibras textiles	Otras manufac. de textiles	Manufac. de cuero, plástico y caucho	Maderas terciadas y prensadas	Extractos y aceites vegetales	Elaborados de banano	Manufac. de papel y cartón	Otros
1992	228.546	9.044	7.049	43.478	986	17.454	6.011	28.388	11.682	6.843	4.327	21.194	1.846	6.528	8.719	54.997
1993	375.929	17.707	11.958	73.910	977	26.533	53.579	37.117	14.964	14.998	8.330	25.606	7.782	4.133	10.753	67.582
1994	480.912	14.708	9.771	102.789	1.939	32.097	72.518	46.526	17.505	23.328	14.051	26.676	12.929	5.376	13.108	87.592
1995	580.554	23.932	12.418	118.394	2.859	44.077	63.703	54.341	16.035	30.400	29.757	34.225	15.179	9.667	11.780	113.786
1996	732.857	38.730	53.576	150.601	1.562	46.136	53.896	55.106	17.412	34.429	42.271	52.425	15.161	11.756	19.367	140.428
1997	763.933	56.133	22.859	181.873	3.183	51.341	82.245	59.922	22.367	38.284	50.342	43.917	12.319	12.426	14.606	112.117
1998	808.461	58.108	13.416	253.878	957	56.523	63.248	66.507	20.723	31.558	52.591	40.385	13.112	12.859	14.873	109.724
1999	831.201	73.637	10.168	262.861	2.088	59.323	27.232	62.410	17.520	34.278	58.484	36.401	34.447	15.733	15.608	121.011
2000	867.545	62.768	19.246	231.664	2.904	61.197	67.265	68.294	19.377	39.461	67.341	38.921	19.776	16.076	16.827	136.428
2001	1.008.281	57.515	22.262	268.782	3.563	68.181	99.675	88.274	23.546	42.256	67.858	38.531	22.951	20.178	18.974	165.736
2002	1.024.715	54.607	11.913	343.490	2.561	72.466	52.845	90.201	20.985	37.012	71.029	23.706	29.921	21.520	19.271	173.188
2003	1.344.733	81.412	19.152	405.848	6.448	93.997	126.221	159.948	27.681	40.393	66.445	39.002	48.183	20.075	26.785	183.143
2004	1.271.975	80.581	20.402	362.294	10.458	88.718	78.962	129.995	28.234	49.941	83.906	36.753	57.464	23.287	31.119	189.860
2005	1.649.737	100.678	22.052	489.642	8.142	77.599	168.511	183.160	27.760	47.997	98.647	44.376	77.701	26.114	39.334	238.026
2006	2.192.761	132.383	39.943	567.566	7.501	129.081	343.288	249.433	22.207	51.385	116.352	47.602	79.122	34.409	39.283	333.205
2007	2.643.866	150.126	61.059	670.558	15.811	115.844	382.795	303.615	30.796	52.906	154.308	56.165	158.403	41.740	46.299	403.439
2008	2.976.032	162.711	57.268	814.938	18.026	115.161	407.732	321.137	26.652	102.298	154.847	50.842	249.489	32.751	46.963	415.217

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 5

Exportaciones de Productos Primarios No Tradicionales

Tasa de Variación Anual y % de Participación sobre Exportaciones de Productos Primarios

Años	PRIMARIOS		Flores Naturales		Abacá		Madera		Productos mineros	
	Total Miles de Dólares FOB	% Variación	% participación	% Variación	% participación	% Variación	% participación	% Variación	% participación	% Variación
1992	89.223		33,55		8,02		8,77		25,86	
1993	139.636	56,50	28,34	32,20	5,79	-27,84	9,85	75,73	44,65	170,23
1994	209.101	49,75	28,29	49,50	5,10	-11,89	9,78	48,62	33,95	13,87
1995	274.194	31,13	30,75	42,53	4,52	-11,28	11,44	53,48	36,01	39,08
1996	378.683	38,11	27,68	24,29	3,89	-13,92	7,76	-6,31	34,42	32,01
1997	377.964	-0,19	34,66	25,00	3,95	1,34	10,02	28,81	18,22	-47,17
1998	294.524	-22,08	54,99	23,63	4,25	7,56	7,74	-39,80	5,88	-74,83
1999	324.864	10,30	55,53	11,38	3,21	-24,49	8,11	15,55	6,19	16,08
2000	314.705	-3,13	61,85	7,90	2,64	-17,70	6,51	-22,26	2,99	-53,23
2001	406.248	29,09	58,60	22,30	1,64	-37,79	5,91	17,36	1,55	-33,19
2002	475.668	17,09	61,04	21,96	1,67	1,72	6,49	28,55	2,58	95,42
2003	533.774	12,22	57,84	6,34	1,67	-0,04	7,89	36,39	2,23	-3,29
2004	573.050	7,36	61,92	14,92	1,64	-1,85	8,40	14,21	2,17	4,89
2005	655.161	14,33	60,73	12,14	1,19	-27,66	8,19	11,57	2,43	27,89
2006	790.796	20,70	55,11	9,53	1,00	-15,48	8,19	20,73	4,57	126,94
2007	901.790	14,04	52,05	7,71	1,02	1,76	10,31	43,50	7,76	93,39
2008	969.982	7,56	58,32	20,50	1,48	45,42	11,14	16,19	9,02	25,05

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 6

Exportaciones de Productos Industrializados No Tradicionales

Tasa de Variación Anual y % de Participación sobre Exportaciones de Productos Industrializados

Años	INDUSTRIALIZADOS		Enlatados de Pescado		Vehículos	
	Total Miles de dólaresFOB	% Variación	% participación	% Variación	% participación	% Variación
1992	228.546		19,02		2,63	
1993	375.929	64,49	19,66	69,99	14,25	791,35
1994	480.912	27,93	21,37	39,07	15,08	35,35
1995	580.554	20,72	20,39	15,18	10,97	-12,16
1996	732.857	26,23	20,55	27,20	7,35	-15,39
1997	763.933	4,24	23,81	20,76	10,77	52,60
1998	808.461	5,83	31,40	39,59	7,82	-23,10
1999	831.201	2,81	31,62	3,54	3,28	-56,94
2000	867.545	4,37	26,70	-11,87	7,75	147,01
2001	1.008.281	16,22	26,66	16,02	9,89	48,18
2002	1.024.715	1,63	33,52	27,80	5,16	-46,98
2003	1.344.733	31,23	30,18	18,15	9,39	138,85
2004	1.271.975	-5,41	28,48	-10,73	6,21	-37,44
2005	1.649.737	29,70	29,68	35,15	10,21	113,41
2006	2.192.761	32,92	25,88	15,91	15,66	103,72
2007	2.643.866	20,57	25,36	18,15	14,48	11,51
2008	2.976.032	12,56	27,38	21,53	13,70	6,51

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 7

Importaciones por Uso y Destino Económico

Miles de dólares FOB

Años	IMPORTACIONES	BIENES DE CONSUMO			Combustibles y lubricantes	MATERIAS PRIMAS				BIENES DE CAPITAL				Diversos
		Total	No duraderos	Duraderos		Total	Agrícolas	Industriales	Materiales de construcción	Total	Agrícolas	Industriales	Equipos de transporte	
1992	1.976.945	321.423	138.300	183.123	75.416	817.290	97.202	651.900	68.188	760.661	19.706	439.518	301.437	2.156
1993	2.223.091	468.978	211.615	257.363	59.098	824.579	72.355	686.398	65.827	868.644	25.780	530.047	312.817	1.791
1994	3.209.424	715.072	303.988	411.084	78.195	1.156.736	113.669	957.112	85.955	1.259.000	30.916	595.898	632.186	421
1995	3.737.210	738.178	398.356	339.822	199.683	1.523.287	172.753	1.244.933	105.601	1.275.134	40.451	701.386	533.298	926
1996	3.570.889	778.878	459.439	319.440	122.357	1.585.745	219.395	1.221.485	144.866	1.082.984	34.121	697.654	351.208	925
1997	4.520.051	948.025	562.884	385.140	378.618	1.796.370	246.453	1.392.608	157.309	1.396.382	43.419	917.642	435.321	657
1998	5.109.930	1.079.743	660.225	419.518	273.032	1.990.607	246.702	1.572.463	171.443	1.765.986	50.503	1.108.450	607.034	563
1999	2.736.902	572.334	411.978	160.356	199.515	1.191.389	179.919	935.397	76.073	772.202	17.591	521.436	233.175	1.463
2000	3.400.952	762.385	457.899	304.486	255.928	1.491.108	212.385	1.198.956	79.767	889.832	25.018	532.568	332.246	1.699
2001	4.936.034	1.321.698	712.341	609.357	249.583	1.795.214	228.397	1.407.542	159.275	1.566.937	38.772	886.940	641.225	2.602
2002	5.953.426	1.686.940	908.051	778.888	232.409	2.112.598	239.504	1.553.618	319.477	1.919.788	29.440	1.164.602	725.746	1.692
2003	6.228.312	1.764.704	1.008.022	756.682	732.792	2.027.650	258.021	1.603.552	166.078	1.702.524	33.833	1.124.229	544.462	641
2004	7.554.615	2.048.330	1.188.528	859.802	995.063	2.565.767	339.831	2.038.495	187.441	1.944.289	36.060	1.280.415	627.814	1.166
2005	9.549.362	2.337.268	1.338.572	998.696	1.714.973	2.934.859	347.446	2.317.930	269.483	2.557.048	41.557	1.629.672	885.819	5.213
2006	11.266.019	2.584.995	1.493.821	1.091.174	2.380.875	3.469.307	380.452	2.753.881	334.974	2.829.427	43.417	1.712.317	1.073.692	1.414
2007	12.895.241	2.901.330	1.793.699	1.107.632	2.578.324	4.093.484	495.943	3.228.223	369.317	3.319.344	51.642	2.036.593	1.231.109	2.759
2008	17.415.350	3.852.039	2.354.729	1.497.310	3.217.461	5.831.360	782.762	4.587.276	461.323	4.501.472	86.532	2.846.164	1.568.776	13.017

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 8

Importaciones Por Uso y Destino Económico

Tasa de Variación Anual y % de Participación sobre Importaciones Totales

Años	IMPORTACIONES		Bienes de Consumo		Materias Primas		Bienes de Capital	
	Total Miles de dólares FOB	% Variación	% participación	% Variación	% participación	% Variación	% participación	% Variación
1992	1.976.945		16,26		41,34		38,48	
1993	2.223.091	12,45	21,10	45,91	37,09	0,89	39,07	14,20
1994	3.209.424	44,37	22,28	52,47	36,04	40,28	39,23	44,94
1995	3.737.210	16,44	19,75	3,23	40,76	31,69	34,12	1,28
1996	3.570.889	-4,45	21,81	5,51	44,41	4,10	30,33	-15,07
1997	4.520.051	26,58	20,97	21,72	39,74	13,28	30,89	28,94
1998	5.109.930	13,05	21,13	13,89	38,96	10,81	34,56	26,47
1999	2.736.902	-46,44	20,91	-46,99	43,53	-40,15	28,21	-56,27
2000	3.400.952	24,26	22,42	33,21	43,84	25,16	26,16	15,23
2001	4.936.034	45,14	26,78	73,36	36,37	20,39	31,74	76,09
2002	5.953.426	20,61	28,34	27,63	35,49	17,68	32,25	22,52
2003	6.228.312	4,62	28,33	4,61	32,56	-4,02	27,34	-11,32
2004	7.554.615	21,29	27,11	16,07	33,96	26,54	25,74	14,20
2005	9.549.362	26,40	24,48	14,11	30,73	14,39	26,78	31,52
2006	11.266.019	17,98	22,95	10,60	30,79	18,21	25,11	10,65
2007	12.895.241	14,46	22,50	12,24	31,74	17,99	25,74	17,32
2008	17.415.350	35,05	22,12	32,77	33,48	42,45	25,85	35,61

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 9

Tipo de Cambio Nominal, PIB e Inflación de Ecuador y Estados Unidos

AÑO	TIPO DE CAMBIO NOMINAL	PIB ECUADOR MILES DE DÓLARES DEL 2000	PIB USA MILES DE DÓLARES DEL 2003	INFLACIÓN ECUADOR %	INFLACIÓN USA %
1992	1.585,90	14.010.595	7.554.739.674	54,60	3,04
1993	1.919,00	14.270.247	7.805.899.493	45,00	2,97
1994	2.196,70	14.941.494	8.014.510.597	27,30	2,60
1995	2.564,50	15.202.731	8.336.687.267	22,90	2,81
1996	3.189,50	15.567.905	8.545.453.025	24,40	2,94
1997	3.998,20	16.198.551	8.861.631.236	30,60	2,34
1998	5.441,60	16.541.248	9.260.217.279	36,10	1,55
1999	11.827,60	15.499.239	9.646.827.533	52,24	2,19
2000	25.000,00	15.933.666	10.076.180.813	96,10	3,37
2001	25.000,00	16.784.095	10.444.943.416	37,68	2,82
2002	25.000,00	17.496.669	10.523.298.113	12,48	1,59
2003	25.000,00	18.122.313	10.691.608.914	7,93	2,30
2004	25.000,00	19.572.229	10.960.000.404	2,74	2,67
2005	25.000,00	20.747.176	11.358.650.652	3,20	3,38
2006	25.000,00	21.553.301	11.692.491.256	2,90	3,23
2007	25.000,00	22.090.180	12.017.341.001	3,30	2,86
2008	25.000,00	23.529.533	12.261.081.424	8,40	3,81

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo # 10

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Banano y Plátano

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_BANANO				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-33.31812	8.637390	-3.857429	0.0023
INFLACION_ECUADOR__	698.3308	1782.000	0.391880	0.7020
INFLACION_USA__	-25455.42	58581.62	-0.434529	0.6716
PIB_USA	0.000356	7.01E-05	5.082912	0.0003
C	-1958218.	586638.9	-3.338029	0.0059
R-squared	0.809891	Mean dependent var		1009420.
Adjusted R-squared	0.746521	S.D. dependent var		264704.2
S.E. of regression	133269.7	Akaike info criterion		26.67807
Sum squared resid	2.13E+11	Schwarz criterion		26.92313
Log likelihood	-221.7636	Hannan-Quinn criter.		26.70243
F-statistic	12.78043	Durbin-Watson stat		1.861689
Prob(F-statistic)	0.000277			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 11

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Banano y Plátano corregido Multicolinealidad

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_BANANO)				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.407245	0.115921	-3.513128	0.0043
LOG(INFLACION_ECUADOR__)	0.064836	0.049878	1.299905	0.2180
LOG(INFLACION_USA__)	-0.240122	0.147933	-1.623186	0.1305
LOG(PIB_USA)	4.445417	0.987472	4.501818	0.0007
C	-84.67601	21.77214	-3.889190	0.0022
R-squared	0.793718	Mean dependent var		13.79252
Adjusted R-squared	0.724958	S.D. dependent var		0.264113
S.E. of regression	0.138513	Akaike info criterion		-0.875778
Sum squared resid	0.230230	Schwarz criterion		-0.630716
Log likelihood	12.44412	Hannan-Quinn criter.		-0.851419
F-statistic	11.54322	Durbin-Watson stat		1.658470
Prob(F-statistic)	0.000444			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 12

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Banano y Plátano modificada la función

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_BANANO				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR	-4730.996	2404.677	-1.967415	0.0693
PIB_USA_MILES_DE_DOLARES	0.000127	2.80E-05	4.524738	0.0005
C	284048.3	389234.2	0.729762	0.4776
R-squared	0.636623	Mean dependent var		1009420.
Adjusted R-squared	0.584712	S.D. dependent var		264704.2
S.E. of regression	170583.0	Akaike info criterion		27.09062
Sum squared resid	4.07E+11	Schwarz criterion		27.23765
Log likelihood	-227.2702	Hannan-Quinn criter.		27.10523
F-statistic	12.26372	Durbin-Watson stat		1.027838
Prob(F-statistic)	0.000837			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 13

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Banano y Plátano Eliminado TCR

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_BANANO				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_USA_MILES_DE_DOLARES	0.000127	3.06E-05	4.163948	0.0008
C	-248295.2	305405.9	-0.813001	0.4289
R-squared	0.536156	Mean dependent var		1009420.
Adjusted R-squared	0.505233	S.D. dependent var		264704.2
S.E. of regression	186192.1	Akaike info criterion		27.21708
Sum squared resid	5.20E+11	Schwarz criterion		27.31510
Log likelihood	-229.3451	Hannan-Quinn criter.		27.22682
F-statistic	17.33846	Durbin-Watson stat		0.859728
Prob(F-statistic)	0.000831			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 14

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Banano y Plátano

Corregido Auto-correlación

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_BANANO				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Included observations: 16 after adjustments				
Convergence achieved after 5 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_USA_MILES_DE_DOLARE				
S	0.000129	7.60E-05	1.691800	0.1145
C	-223071.6	797136.9	-0.279841	0.7840
AR(1)	0.601148	0.269324	2.232065	0.0438
R-squared	0.629563	Mean dependent var		1029798.
Adjusted R-squared	0.572573	S.D. dependent var		259248.1
S.E. of regression	169491.0	Akaike info criterion		27.08635
Sum squared resid	3.73E+11	Schwarz criterion		27.23121
Log likelihood	-213.6908	Hannan-Quinn criter.		27.09377
F-statistic	11.04685	Durbin-Watson stat		1.367260
Prob(F-statistic)	0.001573			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 15

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Camarón

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_CAMARO				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-46.07517	3.731205	-12.34860	0.0000
INFLACION_ECUADOR__	2186.505	769.7934	2.840379	0.0149
INFLACION_USA__	-35446.86	25306.26	-1.400715	0.1866
PIB_USA	0.000296	3.03E-05	9.785523	0.0000
C	-1664404.	253418.0	-6.567820	0.0000
R-squared	0.935150	Mean dependent var		530359.2
Adjusted R-squared	0.913534	S.D. dependent var		195782.8
S.E. of regression	57570.24	Akaike info criterion		24.99933
Sum squared resid	3.98E+10	Schwarz criterion		25.24439
Log likelihood	-207.4943	Hannan-Quinn criter.		25.02369
F-statistic	43.26077	Durbin-Watson stat		2.408945
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 16

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Camarón corregido

Auto-correlación

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_CAMARO				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Included observations: 16 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-46.89990	3.293154	-14.24164	0.0000
INFLACION_ECUADOR_	2120.420	662.0378	3.202869	0.0094
INFLACION_USA__	-45753.96	26322.26	-1.738223	0.1128
PIB_USA	0.000305	2.73E-05	11.17344	0.0000
C	-1707456.	222214.4	-7.683823	0.0000
AR(1)	-0.286190	0.335217	-0.853745	0.4132
R-squared	0.941750	Mean dependent var		529605.1
Adjusted R-squared	0.912625	S.D. dependent var		202178.1
S.E. of regression	59762.31	Akaike info criterion		25.11413
Sum squared resid	3.57E+10	Schwarz criterion		25.40386
Log likelihood	-194.9131	Hannan-Quinn criter.		25.12897
F-statistic	32.33481	Durbin-Watson stat		1.991978
Prob(F-statistic)	0.000007			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 17

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Camarón Modificada

la Función

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_CAMARO				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-4440.367	2606.963	-1.703272	0.1106
PIB_USA_MILES_DE_DOLARES	-3.13E-05	3.04E-05	-1.032823	0.3192
C	1334676.	421977.4	3.162909	0.0069
R-squared	0.219295	Mean dependent var		530359.2
Adjusted R-squared	0.107766	S.D. dependent var		195782.8
S.E. of regression	184932.8	Akaike info criterion		27.25216
Sum squared resid	4.79E+11	Schwarz criterion		27.39920
Log likelihood	-228.6433	Hannan-Quinn criter.		27.26677
F-statistic	1.966254	Durbin-Watson stat		0.498918
Prob(F-statistic)	0.176770			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 18

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Camarón corregido

Multicolinealidad y Auto-correlación (1)

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_CAMARO)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Included observations: 16 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCR_BILATERAL)	-0.891803	0.673943	-1.323261	0.2104
LOG(PIB_USA_MILES)	0.347712	2.551572	0.136273	0.8939
C	9.262125	57.99498	0.159706	0.8758
AR(1)	0.783271	0.217704	3.597866	0.0037
R-squared	0.666373	Mean dependent var	13.10483	
Adjusted R-squared	0.582967	S.D. dependent var	0.411477	
S.E. of regression	0.265724	Akaike info criterion	0.399601	
Sum squared resid	0.847311	Schwarz criterion	0.592749	
Log likelihood	0.803189	Hannan-Quinn criter.	0.409492	
F-statistic	7.989445	Durbin-Watson stat	1.093682	
Prob(F-statistic)	0.003416			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 19

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Camarón

eliminado TCR

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_CAMARO				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_USA_MILES_DE_DOLARES	-3.08E-05	3.22E-05	-0.956744	0.3539
C	835034.9	321990.1	2.593356	0.0204
R-squared	0.057514	Mean dependent var	530359.2	
Adjusted R-squared	-0.005318	S.D. dependent var	195782.8	
S.E. of regression	196302.7	Akaike info criterion	27.32283	
Sum squared resid	5.78E+11	Schwarz criterion	27.42086	
Log likelihood	-230.2441	Hannan-Quinn criter.	27.33258	
F-statistic	0.915358	Durbin-Watson stat	0.536279	
Prob(F-statistic)	0.353864			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 20

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Camarón corregido

Multicolinealidad y Auto-correlación (2)

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_CAMARO) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1993 2008 Included observations: 16 after adjustments Convergence achieved after 7 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PIB_USA_MILES_DE_)	-0.212672	2.445379	-0.086969	0.9320
C	18.07397	56.55107	0.319604	0.7543
AR(1)	0.785647	0.186110	4.221406	0.0010
R-squared	0.597502	Mean dependent var	13.10483	
Adjusted R-squared	0.535579	S.D. dependent var	0.411477	
S.E. of regression	0.280415	Akaike info criterion	0.462269	
Sum squared resid	1.022224	Schwarz criterion	0.607130	
Log likelihood	-0.698154	Hannan-Quinn criter.	0.469687	
F-statistic	9.649137	Durbin-Watson stat	1.178750	
Prob(F-statistic)	0.002698			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 21

Exportaciones Tradicionales

Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_CAFE_Y Method: Least Squares Date: 11/13/09 Time: 18:53 Sample: 1992 2008 Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-7.119559	5.460159	-1.303911	0.2167
INFLACION_ECUADOR__	-2525.477	1126.498	-2.241884	0.0446
INFLACION_USA__	67665.98	37032.59	1.827201	0.0926
PIB_USA	2.07E-05	4.43E-05	0.466705	0.6491
C	43646.32	370846.0	0.117694	0.9083
R-squared	0.536983	Mean dependent var	255612.5	
Adjusted R-squared	0.382643	S.D. dependent var	107222.5	
S.E. of regression	84246.95	Akaike info criterion	25.76082	
Sum squared resid	8.52E+10	Schwarz criterion	26.00588	
Log likelihood	-213.9670	Hannan-Quinn criter.	25.78518	
F-statistic	3.479237	Durbin-Watson stat	1.824897	
Prob(F-statistic)	0.041600			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 22

Exportaciones Tradicionales

**Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados
corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1)**

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_CAFE_Y)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Convergence achieved after 8 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.529662	0.245165	-2.160430	0.0561
LOG(INFLACION_ECUADOR__)	-0.191100	0.105720	-1.807609	0.1008
LOG(INFLACION_USA__)	0.398374	0.305615	1.303517	0.2216
LOG(PIB_USA)	2.132952	2.097586	1.016860	0.3332
C	-31.63881	46.28727	-0.683532	0.5098
AR(1)	0.124058	0.264595	0.468858	0.6492
R-squared	0.709957	Mean dependent var	12.39717	
Adjusted R-squared	0.564935	S.D. dependent var	0.410499	
S.E. of regression	0.270763	Akaike info criterion	0.504850	
Sum squared resid	0.733126	Schwarz criterion	0.794571	
Log likelihood	1.961198	Hannan-Quinn criter.	0.519686	
F-statistic	4.895518	Durbin-Watson stat	2.265622	
Prob(F-statistic)	0.015917			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 23

Exportaciones Tradicionales

**Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados
modificada la función**

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_CAFE_Y				
Method: Least Squares				
Date: 11/15/09 Time: 03:06				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-3428.998	1330.454	-2.577315	0.0219
PIB_USA_MILES_DE_DOLARES	9.92E-07	1.55E-05	0.064037	0.9498
C	627636.5	215354.5	2.914434	0.0113
R-squared	0.322057	Mean dependent var	255612.5	
Adjusted R-squared	0.225208	S.D. dependent var	107222.5	
S.E. of regression	94379.74	Akaike info criterion	25.90683	
Sum squared resid	1.25E+11	Schwarz criterion	26.05386	
Log likelihood	-217.2080	Hannan-Quinn criter.	25.92144	
F-statistic	3.325347	Durbin-Watson stat	1.471701	
Prob(F-statistic)	0.065819			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 24

Exportaciones Tradicionales

**Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados
corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2)**

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_CAFE_Y) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1993 2008 Included observations: 16 after adjustments Convergence achieved after 18 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCR_BILATERAL)	-1.149692	0.761261	-1.510246	0.1569
LOG(PIB_USA_MILES_DE)	-0.111008	1.038404	-0.106902	0.9166
C	20.38510	23.77010	0.857594	0.4079
AR(1)	0.418699	0.285474	1.466681	0.1682
R-squared	0.465851	Mean dependent var	12.39717	
Adjusted R-squared	0.332313	S.D. dependent var	0.410499	
S.E. of regression	0.335427	Akaike info criterion	0.865495	
Sum squared resid	1.350137	Schwarz criterion	1.058642	
Log likelihood	-2.923958	Hannan-Quinn criter.	0.875385	
F-statistic	3.488544	Durbin-Watson stat	1.876365	
Prob(F-statistic)	0.050065			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 25

Exportaciones Tradicionales

**Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados
eliminado TCR**

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_CAFE_Y Method: Least Squares Date: 11/16/09 Time: 11:19 Sample: 1992 2008 Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_USA_MILES_DE_D				
OLARES	1.40E-06	1.82E-05	0.076919	0.9397
C	241797.1	181606.4	1.331435	0.2029
R-squared	0.000394	Mean dependent var	255612.5	
Adjusted R-squared	-0.066246	S.D. dependent var	107222.5	
S.E. of regression	110717.1	Akaike info criterion	26.17748	
Sum squared resid	1.84E+11	Schwarz criterion	26.27550	
Log likelihood	-220.5085	Hannan-Quinn criter.	26.18722	
F-statistic	0.005917	Durbin-Watson stat	0.862931	
Prob(F-statistic)	0.939704			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 26

Exportaciones Tradicionales

**Regresión Exportaciones de Café, Cacao y elaborados
corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (3)**

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_CAFE_Y) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1993 2008 Included observations: 16 after adjustments Convergence achieved after 9 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PIB_USA_MILES_DE_				
DOLARES)	-0.694850	1.871107	-0.371358	0.7164
C	28.54484	43.21261	0.660567	0.5204
AR(1)	0.662080	0.219527	3.015945	0.0099
R-squared	0.405495	Mean dependent var	12.39717	
Adjusted R-squared	0.314033	S.D. dependent var	0.410499	
S.E. of regression	0.339988	Akaike info criterion	0.847548	
Sum squared resid	1.502695	Schwarz criterion	0.992409	
Log likelihood	-3.780386	Hannan-Quinn criter.	0.854966	
F-statistic	4.433469	Durbin-Watson stat	1.660543	
Prob(F-statistic)	0.034042			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 27

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Flores Naturales

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_FLORES Method: Least Squares Sample: 1992 2008 Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-5.263938	5.117648	-1.028586	0.3240
INFLACION_ECUADOR__	-1909.083	1055.834	-1.808129	0.0957
INFLACION_USA__	46188.80	34709.57	1.330722	0.2080
PIB_USA	3.80E-06	4.15E-05	0.091428	0.9287
C	131083.1	347583.1	0.377127	0.7127
R-squared	0.435882	Mean dependent var	162508.8	
Adjusted R-squared	0.247843	S.D. dependent var	91046.88	
S.E. of regression	78962.21	Akaike info criterion	25.63126	
Sum squared resid	7.48E+10	Schwarz criterion	25.87632	
Log likelihood	-212.8657	Hannan-Quinn criter.	25.65561	
F-statistic	2.318039	Durbin-Watson stat	1.824489	
Prob(F-statistic)	0.116510			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 28

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Flores Naturales

corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1)

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_FLORES)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Included observations: 16 after adjustments				
Convergence achieved after 8 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.703084	0.304788	-2.306794	0.0437
LOG(INFLACION_ECUADOR__)	-0.206444	0.131433	-1.570719	0.1473
LOG(INFLACION_USA__)	0.352724	0.387165	0.911042	0.3837
LOG(PIB_USA)	2.653030	2.615360	1.014403	0.3343
C	-42.41354	57.71505	-0.734878	0.4793
AR(1)	0.092382	0.266994	0.346006	0.7365
R-squared	0.696129	Mean dependent var		11.89874
Adjusted R-squared	0.544193	S.D. dependent var		0.508937
S.E. of regression	0.343601	Akaike info criterion		0.981324
Sum squared resid	1.180615	Schwarz criterion		1.271045
Log likelihood	-1.850593	Hannan-Quinn criter.		0.996160
F-statistic	4.581736	Durbin-Watson stat		2.269551
Prob(F-statistic)	0.019637			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 29

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Flores Naturales

modificada la función

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_FLORES				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-2533.121	1168.901	-2.167096	0.0480
PIB_USA_MILES_DE_D OLARES	-1.08E-05	1.36E-05	-0.792622	0.4412
C	551204.8	189204.8	2.913272	0.0113
R-squared	0.274242	Mean dependent var		162508.8
Adjusted R-squared	0.170563	S.D. dependent var		91046.88
S.E. of regression	82919.53	Akaike info criterion		25.64791
Sum squared resid	9.63E+10	Schwarz criterion		25.79495
Log likelihood	-215.0073	Hannan-Quinn criter.		25.66253
F-statistic	2.645094	Durbin-Watson stat		1.547235
Prob(F-statistic)	0.106057			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 30

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Flores Naturales eliminado TCR

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_FLORES Method: Least Squares Sample: 1992 2008 Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_USA_MILES_DE_DO				
LARES	-1.05E-05	1.52E-05	-0.690269	0.5006
C	266171.8	151846.7	1.752898	0.1000
R-squared	0.030787	Mean dependent var		162508.8
Adjusted R-squared	-0.033827	S.D. dependent var		91046.88
S.E. of regression	92574.01	Akaike info criterion		25.81954
Sum squared resid	1.29E+11	Schwarz criterion		25.91756
Log likelihood	-217.4661	Hannan-Quinn criter.		25.82928
F-statistic	0.476472	Durbin-Watson stat		1.066375
Prob(F-statistic)	0.500567			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo #31

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Flores Naturales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2)

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_FLORES) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1993 2008 Included observations: 16 after adjustments Convergence achieved after 7 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PIB_USA_MILES_DE_D				
OLARES)	-1.279478	2.022922	-0.632490	0.5380
C	41.49441	46.68664	0.888786	0.3903
AR(1)	0.612375	0.223388	2.741311	0.0168
R-squared	0.392898	Mean dependent var		11.89874
Adjusted R-squared	0.299497	S.D. dependent var		0.508937
S.E. of regression	0.425960	Akaike info criterion		1.298418
Sum squared resid	2.358744	Schwarz criterion		1.443278
Log likelihood	-7.387341	Hannan-Quinn criter.		1.305836
F-statistic	4.206597	Durbin-Watson stat		1.717768
Prob(F-statistic)	0.039012			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 32

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_ENLATA				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1992 2008				
Included observations: 17 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-12.11666	3.159224	-3.835327	0.0024
INFLACION_ECUADOR	-239.9530	651.7866	-0.368147	0.7192
INFLACION_USA__	34561.70	21426.89	1.613006	0.1327
PIB_USA	0.000210	2.56E-05	8.173694	0.0000
C	-1662065.	214569.8	-7.746032	0.0000
R-squared	0.962372	Mean dependent var		314268.6
Adjusted R-squared	0.949830	S.D. dependent var		217624.0
S.E. of regression	48744.91	Akaike info criterion		24.66652
Sum squared resid	2.85E+10	Schwarz criterion		24.91158
Log likelihood	-204.6654	Hannan-Quinn criter.		24.69088
F-statistic	76.72874	Durbin-Watson stat		1.218710
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 33

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado corregido Multicolinealidad y Auto-correlación

Dependent Variable: LOG(EXPORTACIONES__DE_ENLATA)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Convergence achieved after 11 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.321095	0.087311	-3.677618	0.0043
LOG(INFLACION_ECUADOR)	0.049429	0.037738	1.309783	0.2196
LOG(INFLACION_USA__)	-0.280787	0.103622	-2.709727	0.0219
LOG(PIB_USA)	7.024351	0.743139	9.452276	0.0000
C	-146.0586	16.42076	-8.894757	0.0000
AR(1)	0.225115	0.174263	1.291812	0.2255
R-squared	0.988450	Mean dependent var		12.50519
Adjusted R-squared	0.982675	S.D. dependent var		0.687040
S.E. of regression	0.090431	Akaike info criterion		-1.688469
Sum squared resid	0.081777	Schwarz criterion		-1.398748
Log likelihood	19.50775	Hannan-Quinn criter.		-1.673633
F-statistic	171.1624	Durbin-Watson stat		2.664666
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 34

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado

Modificada la función

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_ENLATA				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-1876.646	968.0428	-1.938598	0.0730
PIB_USA_MILES_DE_DOLARES	0.000135	1.13E-05	11.93505	0.0000
C	-806408.3	156692.7	-5.146431	0.0001
R-squared	0.912875	Mean dependent var		314268.6
Adjusted R-squared	0.900429	S.D. dependent var		217624.0
S.E. of regression	68671.04	Akaike info criterion		25.27083
Sum squared resid	6.60E+10	Schwarz criterion		25.41787
Log likelihood	-211.8020	Hannan-Quinn criter.		25.28544
F-statistic	73.34451	Durbin-Watson stat		0.693565
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 35

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado

eliminado TCR

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_ENLATA				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_USA_MILES_DE_DOL	0.000135	1.23E-05	10.98777	0.0000
ARES	-1017573.	122558.5	-8.302758	0.0000
C				
R-squared	0.889487	Mean dependent var		314268.6
Adjusted R-squared	0.882120	S.D. dependent var		217624.0
S.E. of regression	74718.30	Akaike info criterion		25.39097
Sum squared resid	8.37E+10	Schwarz criterion		25.48899
Log likelihood	-213.8232	Hannan-Quinn criter.		25.40071
F-statistic	120.7311	Durbin-Watson stat		0.545853
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 36

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Exportaciones de Enlatados de Pescado corregido Auto-correlación

Dependent Variable: EXPORTACIONES__DE_ENLATA Method: Least Squares Sample (adjusted): 1993 2008 Included observations: 16 after adjustments Convergence achieved after 17 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_USA_MILES_DE_DOL				
ARES	0.000187	8.12E-05	2.304055	0.0384
C	-1573685.	943880.2	-1.667251	0.1194
AR(1)	0.798566	0.226613	3.523919	0.0037
R-squared	0.940534	Mean dependent var	331193.0	
Adjusted R-squared	0.931385	S.D. dependent var	212893.2	
S.E. of regression	55766.25	Akaike info criterion	24.86309	
Sum squared resid	4.04E+10	Schwarz criterion	25.00795	
Log likelihood	-195.9047	Hannan-Quinn criter.	24.87050	
F-statistic	102.8055	Durbin-Watson stat	1.423951	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 37

Importaciones de Bienes de Consumo

Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos

Dependent Variable: IMPORTACIONES_BIENES_DUR Method: Least Squares Sample: 1992 2008 Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	4.299457	3.595983	1.195628	0.2549
INFLACION_ECUADOR_	-3262.703	1522.857	-2.142488	0.0534
INFLACION_USA__	47183.56	47279.14	0.997978	0.3380
PIB_ECUADOR	0.094529	0.019547	4.836072	0.0004
C	-1145243.	285783.7	-4.007375	0.0017
R-squared	0.956900	Mean dependent var	616463.2	
Adjusted R-squared	0.942534	S.D. dependent var	388525.3	
S.E. of regression	93137.71	Akaike info criterion	25.96147	
Sum squared resid	1.04E+11	Schwarz criterion	26.20654	
Log likelihood	-215.6725	Hannan-Quinn criter.	25.98583	
F-statistic	66.60611	Durbin-Watson stat	1.482828	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 38

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1)

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_BIENES_DUR)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Convergence achieved after 119 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.053886	0.146267	-0.368408	0.7202
LOG(INFLACION_ECUADOR_)	-0.058058	0.215681	-0.269184	0.7933
LOG(INFLACION_USA_)	-0.181713	0.392216	-0.463298	0.6531
LOG(PIB_ECUADOR)	3.767029	1.520838	2.476943	0.0327
C	-48.79627	25.15746	-1.939634	0.0811
AR(1)	0.317169	0.523401	0.605978	0.5580
R-squared	0.859871	Mean dependent var		13.19724
Adjusted R-squared	0.789806	S.D. dependent var		0.632570
S.E. of regression	0.290014	Akaike info criterion		0.642220
Sum squared resid	0.841080	Schwarz criterion		0.931941
Log likelihood	0.862241	Hannan-Quinn criter.		0.657056
F-statistic	12.27255	Durbin-Watson stat		1.675232
Prob(F-statistic)	0.000526			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 39

Importaciones de Bienes de Consumo

Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos modificada la función

Dependent Variable: IMPORTACIONES_BIENES_DUR				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-2446.119	1336.283	-1.830540	0.0885
PIB_ECUADOR	0.124833	0.008105	15.40221	0.0000
C	-1299850.	232850.5	-5.582338	0.0001
R-squared	0.951690	Mean dependent var		616463.2
Adjusted R-squared	0.944789	S.D. dependent var		388525.3
S.E. of regression	91292.04	Akaike info criterion		25.84030
Sum squared resid	1.17E+11	Schwarz criterion		25.98734
Log likelihood	-216.6425	Hannan-Quinn criter.		25.85492
F-statistic	137.8981	Durbin-Watson stat		0.944206
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 40

Exportaciones No Tradicionales

Regresión Importaciones de Bienes de Consumo Duraderos

Corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2)

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_BIENES_DUR) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1993 2008 Included observations: 16 after adjustments Convergence achieved after 22 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCR_BILATERAL)	-1.325000	0.555799	-2.383955	0.0345
LOG(PIB_ECUADOR)	3.404348	0.689073	4.940476	0.0003
C	-37.36137	12.26296	-3.046686	0.0101
AR(1)	0.494565	0.282162	1.752771	0.1051
R-squared	0.902029	Mean dependent var		13.19724
Adjusted R-squared	0.877536	S.D. dependent var		0.632570
S.E. of regression	0.221367	Akaike info criterion		0.034327
Sum squared resid	0.588039	Schwarz criterion		0.227474
Log likelihood	3.725383	Hannan-Quinn criter.		0.044218
F-statistic	36.82840	Durbin-Watson stat		1.757963
Prob(F-statistic)	0.000002			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 41

Importaciones de Bienes de Consumo

Regresión Importaciones de Bienes de Consumo

No Duraderos

Dependent Variable: IMPORTACIONES_BIENES_NO_ Method: Least Squares Sample: 1992 2008 Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-3.755514	4.264676	-0.880610	0.3958
INFLACION_ECUADOR__	916.1671	1806.040	0.507280	0.6212
INFLACION_USA__	-22218.25	56070.95	-0.396252	0.6989
PIB_ECUADOR	0.224230	0.023181	9.672790	0.0000
C	-2991781.	338926.7	-8.827220	0.0000
R-squared	0.975609	Mean dependent var		847202.7
Adjusted R-squared	0.967478	S.D. dependent var		612500.1
S.E. of regression	110457.2	Akaike info criterion		26.30257
Sum squared resid	1.46E+11	Schwarz criterion		26.54763
Log likelihood	-218.5719	Hannan-Quinn criter.		26.32693
F-statistic	119.9942	Durbin-Watson stat		0.976539
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 42

Importaciones Bienes de Consumo

**Regresión Importaciones de Bienes de Consumo No Dura-
deros corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1)**

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_BIENES_NO_) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1993 2008 Convergence achieved after 11 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.032641	0.080306	-0.406459	0.6930
LOG(INFLACION_ECUADOR_)	0.017641	0.049073	0.359494	0.7267
LOG(INFLACION_USA_)	-0.218937	0.114033	-1.919947	0.0838
LOG(PIB_ECUADOR)	4.216128	0.467528	9.017913	0.0000
C	-56.30359	7.722523	-7.290828	0.0000
AR(1)	0.565101	0.152208	3.712699	0.0040
R-squared	0.988495	Mean dependent var		13.48920
Adjusted R-squared	0.982743	S.D. dependent var		0.680805
S.E. of regression	0.089434	Akaike info criterion		-1.710629
Sum squared resid	0.079985	Schwarz criterion		-1.420908
Log likelihood	19.68503	Hannan-Quinn criter.		-1.695793
F-statistic	171.8437	Durbin-Watson stat		1.685842
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 43

Importaciones de Bienes de Consumo

**Regresión Importaciones de Bienes de Consumo
modificada la función**

Dependent Variable: IMPORTACIONES_BIENES_NO_ Method: Least Squares Sample: 1992 2008 Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-897.9648	1527.512	-0.587861	0.5660
PIB_ECUADOR	0.205254	0.009265	22.15437	0.0000
C	-2651526.	266172.7	-9.961675	0.0000
R-squared	0.974600	Mean dependent var		847202.7
Adjusted R-squared	0.970971	S.D. dependent var		612500.1
S.E. of regression	104356.4	Akaike info criterion		26.10780
Sum squared resid	1.52E+11	Schwarz criterion		26.25484
Log likelihood	-218.9163	Hannan-Quinn criter.		26.12241
F-statistic	268.5902	Durbin-Watson stat		0.904187
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 44

Importaciones Bienes de Consumo

**Regresión Importaciones de Bienes de Consumo No Dura-
deros corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2)**

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_BIENES_NO_)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Included observations: 16 after adjustments				
Convergence achieved after 8 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCR_BILATERAL)	-0.889837	0.147127	-6.048085	0.0001
LOG(PIB_ECUADOR)	2.709434	0.464769	5.829631	0.0001
C	-27.22275	8.351842	-3.259491	0.0068
AR(1)	0.793910	0.057119	13.89918	0.0000
R-squared	0.995194	Mean dependent var	13.48920	
Adjusted R-squared	0.993993	S.D. dependent var	0.680805	
S.E. of regression	0.052766	Akaike info criterion	-2.833585	
Sum squared resid	0.033411	Schwarz criterion	-2.640437	
Log likelihood	26.66868	Hannan-Quinn criter.	-2.823694	
F-statistic	828.3556	Durbin-Watson stat	1.588818	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 45

Importaciones de Materias Primas

**Regresión Importaciones de Materias Primas
Industriales**

Dependent Variable: IMPORTACIONES_MATERIAS_P				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-28.90120	10.21418	-2.829518	0.0152
INFLACION_ECUADOR	7442.219	4325.584	1.720512	0.1110
INFLACION_USA__	9491.875	134293.6	0.070680	0.9448
PIB_ECUADOR	0.453463	0.055521	8.167390	0.0000
C	-6016611.	811751.6	-7.411886	0.0000
R-squared	0.948925	Mean dependent var	1726575.	
Adjusted R-squared	0.931900	S.D. dependent var	1013763.	
S.E. of regression	264552.1	Akaike info criterion	28.04939	
Sum squared resid	8.40E+11	Schwarz criterion	28.29446	
Log likelihood	-233.4198	Hannan-Quinn criter.	28.07375	
F-statistic	55.73677	Durbin-Watson stat	1.003159	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 46

Importaciones Materias Primas

Regresión Importaciones de Materias Primas Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1)

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_MATERIAS_P)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Convergence achieved after 9 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.114901	0.059931	-1.917225	0.0842
LOG(INFLACION_ECUADOR__)	0.104469	0.053064	1.968746	0.0773
LOG(INFLACION_USA__)	-0.102938	0.127302	-0.808617	0.4375
LOG(PIB_ECUADOR)	4.285815	0.508901	8.421700	0.0000
C	-56.31758	8.282987	-6.799187	0.0000
AR(1)	0.412353	0.255660	1.612894	0.1378
R-squared	0.970465	Mean dependent var		14.27884
Adjusted R-squared	0.955697	S.D. dependent var		0.491031
S.E. of regression	0.103354	Akaike info criterion		-1.421326
Sum squared resid	0.106820	Schwarz criterion		-1.131605
Log likelihood	17.37061	Hannan-Quinn criter.		-1.406490
F-statistic	65.71552	Durbin-Watson stat		2.038077
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 47

Importaciones de Materias Primas

Regresión Importaciones de Materias Primas modificada la función

Dependent Variable: IMPORTACIONES_MATERIAS_P				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-2704.725	4776.599	-0.566245	0.5802
PIB_ECUADOR	0.325803	0.028971	11.24576	0.0000
C	-3684554.	832334.0	-4.426774	0.0006
R-squared	0.909334	Mean dependent var		1726575.
Adjusted R-squared	0.896382	S.D. dependent var		1013763.
S.E. of regression	326327.3	Akaike info criterion		28.38797
Sum squared resid	1.49E+12	Schwarz criterion		28.53501
Log likelihood	-238.2978	Hannan-Quinn criter.		28.40259
F-statistic	70.20685	Durbin-Watson stat		0.744477
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 48

Importaciones de Materias Primas

Regresión Importaciones de Materias Primas Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2)

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_MATERIAS_P)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Included observations: 16 after adjustments				
Convergence achieved after 6 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCR_BILATERAL)	-0.361528	0.257715	-1.402823	0.1860
LOG(PIB_ECUADOR)	3.103670	0.361334	8.589469	0.0000
C	-35.77738	6.406883	-5.584211	0.0001
AR(1)	0.493232	0.262968	1.875635	0.0852
R-squared	0.957514	Mean dependent var		14.27884
Adjusted R-squared	0.946892	S.D. dependent var		0.491031
S.E. of regression	0.113159	Akaike info criterion		-1.307729
Sum squared resid	0.153659	Schwarz criterion		-1.114582
Log likelihood	14.46183	Hannan-Quinn criter.		-1.297838
F-statistic	90.14775	Durbin-Watson stat		1.895935
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 49

Importaciones de Bienes de Capital

Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales

Dependent Variable: IMPORTACIONES_BIENES_DE_				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	-17.20881	6.592280	-2.610449	0.0228
INFLACION_ECUADOR__	2131.759	2791.753	0.763592	0.4599
INFLACION_USA__	-57960.52	86673.74	-0.668721	0.5163
PIB_ECUADOR	0.276915	0.035834	7.727787	0.0000
C	-3393036.	523908.5	-6.476390	0.0000
R-squared	0.947711	Mean dependent var		1101502.
Adjusted R-squared	0.930281	S.D. dependent var		646648.3
S.E. of regression	170743.3	Akaike info criterion		27.17364
Sum squared resid	3.50E+11	Schwarz criterion		27.41870
Log likelihood	-225.9759	Hannan-Quinn criter.		27.19800
F-statistic	54.37321	Durbin-Watson stat		1.280723
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 50

Importaciones de Bienes de Capital

Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (1)

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_BIENES_DE_)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Convergence achieved after 105 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCN)	-0.147851	0.047804	-3.092843	0.0114
LOG(INFLACION_ECUADOR_	0.050817	0.066020	0.769723	0.4593
LOG(INFLACION_USA_)	-0.413468	0.194010	-2.131167	0.0589
LOG(PIB_ECUADOR)	4.465516	0.531286	8.405110	0.0000
C	-59.03175	8.726637	-6.764548	0.0000
AR(1)	0.099818	0.547135	0.182438	0.8589
R-squared	0.966720	Mean dependent var	13.81856	
Adjusted R-squared	0.950079	S.D. dependent var	0.516746	
S.E. of regression	0.115456	Akaike info criterion	-1.199856	
Sum squared resid	0.133301	Schwarz criterion	-0.910135	
Log likelihood	15.59885	Hannan-Quinn criter.	-1.185020	
F-statistic	58.09549	Durbin-Watson stat	1.862479	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 51

Importaciones de Bienes de Capital

Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales modificada la función

Dependent Variable: IMPORTACIONES_BIENES_DE_				
Method: Least Squares				
Sample: 1992 2008				
Included observations: 17				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_BILATERAL	-4744.347	2621.736	-1.809621	0.0919
PIB_ECUADOR	0.204033	0.015901	12.83111	0.0000
C	-1947515.	456843.8	-4.262977	0.0008
R-squared	0.932870	Mean dependent var	1101502.	
Adjusted R-squared	0.923280	S.D. dependent var	646648.3	
S.E. of regression	179111.5	Akaike info criterion	27.18819	
Sum squared resid	4.49E+11	Schwarz criterion	27.33523	
Log likelihood	-228.0996	Hannan-Quinn criter.	27.20281	
F-statistic	97.27479	Durbin-Watson stat	0.989395	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

Anexo # 52

Importaciones de Bienes de Capital

Regresión Importaciones de Bienes de Capital Industriales corregido Multicolinealidad y Auto-correlación (2)

Dependent Variable: LOG(IMPORTACIONES_BIENES_DE_)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1993 2008				
Included observations: 16 after adjustments				
Convergence achieved after 11 iterations				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCR_BILATERAL)	-1.122879	0.244424	-4.593973	0.0006
LOG(PIB_ECUADOR)	3.053112	0.339196	9.001019	0.0000
C	-31.83095	5.965810	-5.335562	0.0002
AR(1)	0.509320	0.281762	1.807622	0.0958
R-squared	0.968154	Mean dependent var		13.81856
Adjusted R-squared	0.960193	S.D. dependent var		0.516746
S.E. of regression	0.103100	Akaike info criterion		-1.493918
Sum squared resid	0.127555	Schwarz criterion		-1.300770
Log likelihood	15.95134	Hannan-Quinn criter.		-1.484027
F-statistic	121.6052	Durbin-Watson stat		1.818863
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.51			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Lucía Tonon Z.

