

T  
382.866  
PEÑ



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas**

**( I C H E )**

**Economía y Gestión Empresarial**

**TESIS DE GRADO**

**"La Demanda de Exportaciones: ¿Qué Dice la Evidencia Empírica? Análisis para el Caso Ecuatoriano (1970 - 2002)"**

**Previa a la obtención del título de:  
Economista con Mención en Gestión Empresarial**

**Especialización FINANZAS**

**A U T O R A**

**Lissa María Peña Ordóñez**

**D I R E C T O R :**

**MSc. Manuel González Astudillo**



**D-37323**

**CIB**

**u i l - E c u a d o r**

**2 0 0 4**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS**

**ECONOMÍA Y GESTION EMPRESARIAL**

**LA DEMANDA DE EXPORTACIONES: ¿QUÉ  
DICE LA EVIDENCIA EMPÍRICA? ANÁLISIS  
PARA EL CASO ECUATORIANO (1970-2002)**

**AUTOR:** PEÑA ORDÓÑEZ, LISSA MARÍA

**DIRECTOR:** GONZÁLEZ MANUEL

**GUAYAQUIL-ECUADOR**

**2004**

Mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que aportaron para que este trabajo no constituya un cúmulo de ideas sino la concreción de todos mis sueños.

El mundo está en manos de aquellos  
que tienen el coraje de soñar y de correr  
el riesgo de vivir sus sueños.

*Paulo Coelho*

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“El contenido de esta tesis es responsabilidad de sus autores y su Propiedad Intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”.

---

Lissa María Peña Ordóñez

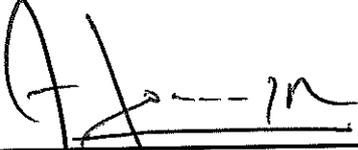
---

**DR. HUGO ARIAS**  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



---

**ECO. MANUEL GONZÁLEZ**  
DIRECTOR DE TESIS



---

**ECO. FEDERICO BOCCA**  
VOCAL PRINCIPAL



---

**ECO. MARIELA MÉNDEZ**  
VOCAL PRINCIPAL



---

**ECO. EMILIO PFISTER**  
VOCAL SUPLENTE

---

**ECO. CARLOS CORTEZ**  
VOCAL SUPLENTE

# ÍNDICE GENERAL

## RESUMEN EJECUTIVO

## INTRODUCCIÓN

<b>I.</b>	<b>COMPOSICIÓN HISTÓRICA DEL COMERCIO.....</b>	<b>20</b>
1.1	Principales Productos de Exportación.....	21
1.2	Principales Destinos Comerciales.....	27
1.2.1	Dependencia Comercial.....	39
1.3	Países Competidores.....	40
<b>II.</b>	<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>44</b>
2.1	Definición de la Ecuaciones de Demanda y Oferta de Exportaciones.....	45
2.2	Modelación de la Función de Demanda de Exportación del Ecuador.....	50
2.2.1	Definición de Variables.....	55
2.2.2	Fuentes de Datos.....	61

<b>III. ANÁLISIS ECONÓMTRICO.....</b>	<b>63</b>
3.1 Estacionariedad de la Serie.....	64
3.2 Análisis de Cointegración.....	67
3.3 Cálculo de las Elasticidades de las Exportaciones a Largo Plazo.....	69
3.4 Interpretación de los Resultados.....	72
3.4.1 Efecto de la Dolarización sobre las Exportaciones.....	81
 <b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	 <b>83</b>

## **ANEXOS**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.1	Relación Exportaciones Tradicionales / Exportaciones Totales.....	25
1.2	Relación Exportaciones por Bloque Económico / Exportaciones Totales Ecuatorianas.....	29
1.3	Exportaciones al Nafta.....	30
1.4	Exportaciones a la Unión Europea.....	33
1.5	Exportaciones a los Tigres del Asia.....	34
1.6	Exportaciones al Pacto Andino.....	37
1.7	Exportaciones al Mercosur.....	38
1.8	Relación Exportaciones hacia Nafta, Tigres del Asia, Mercosur, Unión Europea, Pacto Andino / Exportaciones Totales Ecuatorianas.....	40

## **RESUMEN EJECUTIVO**

**E**l presente trabajo tiene la finalidad de determinar cómo responde la demanda de las exportaciones del Ecuador por parte del resto del mundo cuando se producen cambios en los precios relativos de las mismas, y cuando se producen incrementos en la renta de los países demandantes de los productos ecuatorianos. Este análisis permitirá realizar una orientación óptima de los destinos de los productos ecuatorianos hacia el resto del mundo, con miras de impulsar la competitividad y productividad relativas del comercio del país, lo que a su vez generará una mayor posibilidad de ingreso de divisas para fortalecer la economía del Ecuador, bajo el actual sistema de dolarización.

Para abordar este tema se procedió a determinar los países a los que se dirige la mayoría del comercio de bienes ecuatorianos y los productos que han venido siendo, históricamente, más demandados por parte del resto del mundo. Así, los datos tomados desde 1970 hasta el año 2002 muestran que, en promedio, más del 80% de las exportaciones se dirigen hacia los bloques de NAFTA, Unión Europea, Países Asiáticos, Comunidad Andina y Mercosur. En orden de participación, el bloque que más demanda productos ecuatorianos es NAFTA, seguido del Pacto Andino y Europa, por mencionar los tres principales bloques.

Dentro de lo que se constituye un modelo de demanda, es necesario encontrar un competidor del Ecuador en cuanto a las ventas realizadas hacia los distintos bloques. En este sentido, se determinó, en base al análisis de los productos exportados y los mercados de destino, que el principal competidor del Ecuador en los mercados internacionales sería Colombia mientras que, para el bloque del Pacto Andino (grupo al que pertenece Ecuador), el principal competidor sería Brasil.

La evidencia empírica, de acuerdo a las estimaciones econométricas, muestra que los bloques que son menos sensibles a cambios en los precios de las exportaciones son el NAFTA y el MERCOSUR, seguido del bloque conformado por los países asiáticos, el Pacto Andino y la Unión Europea. Asimismo, las exportaciones del Ecuador resultan ser bastante sensibles a cambios en el ingreso de los países del NAFTA y de aquellos que conforman el bloque de la Unión Europea.

Por lo tanto, es posible decir, en función de los resultados encontrados, que los destinos sobre los que debe trabajarse para ganar un mayor mercado, son los de los países como Estados Unidos, Canadá y México, así como también aquellos que

conforman el Mercosur y Chile. Entonces, las iniciativas tomadas en cuanto a posibles acuerdos de libre comercio deben enfocarse hacia estos destinos, como ya se ha empezado a hacer por parte del actual gobierno con Estados Unidos.

## **INTRODUCCIÓN**

**E**l comercio juega un papel preponderante en la economía mundial. Ninguna economía puede ser autárquica y mantenerse al margen de la interacción con el resto del mundo. Por ello, desde hace varias décadas se viene insistiendo en ser partícipes de una apertura comercial, que permita eliminar todo tipo de barreras y agilite el comercio, pero que al mismo tiempo incentive la especialización en la producción de aquellos bienes que por diversas razones son elaborados con mayor eficiencia. Este enfoque se acoge al principio de las “Ventajas Comparativas” de David Ricardo (1817) y resulta trascendental para la inserción de los países en la actividad comercial.

Frente a esta premisa, el mundo se ha visto encaminado a insertarse en un proceso de globalización. Debido a esta situación, resulta imperioso que los países entablen relaciones comerciales de forma competitiva, con la finalidad de alcanzar un desarrollo económico sostenible que incremente el nivel de vida, y por ende el bienestar de los individuos.

Dentro del contexto del comercio exterior, las exportaciones a nivel mundial juegan un rol preponderante, porque articulan las fuerzas productivas de un país, permitiendo el ingreso de divisas, la

acumulación de riqueza y el aprovisionamiento de bienes escasos en otros países. Debido a ello, el análisis de las exportaciones resulta de singular importancia para cualquier país.

Por esta razón, es de particular interés realizar un estudio exhaustivo para el caso ecuatoriano, sobre todo en la actualidad, en que bajo el régimen de dolarización se requiere un flujo constante de divisas que permitan mantener la agilidad del sistema. Es por ello que, a través de este trabajo se plantea la propuesta de determinar cuáles son los destinos más favorables para la actividad exportadora, de acuerdo a las ventajas que el resto de países inmersos en el entorno comercial presenten, en relación a la variación de precios y de ingresos, mediante la utilización de una función de demanda de exportaciones para el Ecuador que permita la obtención de las elasticidades precio y renta de largo plazo. Dado este antecedente, el trabajo constituye un aporte a la literatura económica existente en el país, no sólo por la finalidad de sus resultados, sino también porque hace uso de herramientas econométricas no tradicionales en este tipo de estudios.

Investigaciones previas, muestran la importancia de las exportaciones para la prosperidad económica de un país, tomando

en cuenta la influencia de la renta y de los precios relativos sobre éstas. Sin embargo, en función de los países objeto de análisis, los resultados obtenidos sobre la importancia de unas y otras variables son muy diferentes. De acuerdo con Senhadji y Montenegro (1999), en los países menos desarrollados tanto el precio como la renta parecen ser relevantes en la demanda de importaciones y exportaciones, aunque en menor medida que para los países industrializados. Asimismo, en los países más desarrollados, la variable renta resulta ser la verdaderamente importante. En este sentido, aumentos permanentes en la renta exterior provocan incrementos más que proporcionales en las exportaciones.

Bahmani-Oskooee (1994), en su aplicación para 30 países en el periodo 1960 –1992 comprueba que la condición Marshall-Lerner se cumple en la mayor parte de los casos, de forma que variaciones en precios derivadas de acciones de política cambiaria pueden tener efecto real sobre la balanza comercial.

No obstante, también se encuentran opiniones contrapuestas: Rose (1991) plantea que cambios en precios relativos no tienen un efecto evidente sobre el comercio, incluso las variaciones en el tipo de cambio pueden influir negativamente sobre la balanza comercial.

A su vez, Goldstein y Khan (1985), a través del modelo de sustitutos imperfectos, expresan que los bienes comercializados constituyen sustitutos imperfectos de los producidos en el interior del país, puesto que ni las importaciones ni las exportaciones se pueden considerar sustitutos perfectos de la producción de un país que se destina al mercado interior.

Por otro lado, Cuadros, Cantavella, Fernández y Suárez (2001) establecen la relación entre las exportaciones desde la Unión Europea y los bloques de NAFTA y Mercosur, considerando las ecuaciones por separado. Los resultados muestran que se presenta un efecto absorción que es más importante con respecto al bloque del Mercosur, mientras que las elasticidades precio de ambos bloques resultan negativas y más elástica sería la demanda de exportaciones europeas por parte del NAFTA. Con respecto a las elasticidades ingreso, los valores son positivos y muestran la característica de bienes de lujo para las exportaciones europeas hacia estos bloques.

En lo que respecta a las deducciones obtenidas para el caso ecuatoriano, se puede argumentar que el precio y la renta

constituyen variables relevantes para el análisis de la demanda de exportaciones del país, ya que permiten esclarecer cuáles son los destinos más favorables para dirigir las exportaciones del Ecuador. Es así, que las exportaciones al Nafta y Mercosur deberían ser impulsadas, debido a la carencia de sustitutos al interior de dichos bloques económicos, y a la disponibilidad de los mismos de incrementar las importaciones desde el Ecuador ante cambios positivos en sus rentas.

Con el fin de abordar estos temas, el trabajo se estructura de la siguiente manera: En la primera parte se realiza una revisión de la evolución del comercio exterior ecuatoriano, en una perspectiva histórica que comprende las tres últimas décadas, para así poder determinar las elasticidades de largo plazo de sus exportaciones tomando en consideración los principales productos ecuatorianos de exportación, así como los destinos comerciales más relevantes.

La segunda parte explica la metodología a ser empleada, realizando un breve análisis del modelo del que se hará uso, y a su vez, elaborando el planteamiento específico de las ecuaciones para la obtención de la función de demanda de exportaciones del Ecuador. Posteriormente se efectúa una descripción exhaustiva de

las variables determinantes del modelo y, en este mismo apartado, se hace mención de las diversas fuentes estadísticas a las que se recurrió para la obtención de la información.

El tercer inciso hace una descripción de las herramientas econométricas utilizadas para la obtención de las elasticidades precio y renta de las exportaciones ecuatorianas, que constituyen el pilar para determinar cuáles son los destinos a los que deberían dirigirse dichas exportaciones. En este segmento se estudian a profundidad los resultados obtenidos, y se realiza un análisis comparativo con la realidad ecuatoriana.

Finalmente, se extraen las conclusiones y recomendaciones, acorde con los resultados obtenidos, a través de las cuales se pretende servir de guía a futuros estudios en el ámbito económico-comercial ecuatoriano, así como establecer pautas de orientación para las exportaciones del Ecuador, que permitan maximizar los niveles de ingresos, y hacer que el comercio ecuatoriano sea un vehículo que encamine a la competitividad y productividad.

## **I. COMPOSICIÓN HISTÓRICA DEL COMERCIO**

Previo a la realización del análisis econométrico y a la determinación de los resultados empíricos, se procederá a hacer un recuento histórico que se inicia en 1970 y que culmina en el año 2002, y que toma como eje central el desarrollo del comercio ecuatoriano a nivel internacional.

### **1.1 Principales Productos de Exportación**

La relevancia de las exportaciones para el desarrollo de la economía ecuatoriana es innegable. A lo largo de las últimas tres décadas las exportaciones han mantenido un ritmo de crecimiento promedio del 6.38%, esto sin considerar la etapa de 1972-1974, años en los que se suscitó un crecimiento abrupto de las exportaciones producto de la incipiente participación del Ecuador como país petrolero. Muestra de ello es que en el período comprendido entre 1971-1972, las exportaciones crecieron a una tasa del 64%, es decir pasaron de \$199 millones a \$326.3 millones; durante 1972-1973 dicho crecimiento fue del 63%, esto significa que se incrementaron de \$326.3 millones a \$532 millones; y en el siguiente período se alcanzaron rubros superiores al doble de los niveles de producción exportable previos a dicho período (111%), la cantidad alcanzada fue de \$1'123.5 millones.

Históricamente el Ecuador se ha caracterizado por ser un país netamente agro-exportador. Antes de 1972, prioritariamente el comercio exterior giraba entorno a tres productos principales: el banano y plátano, el café y el cacao<sup>1</sup>. Los tres principales rubros de exportación se caracterizan por ser productos primarios. El peso prioritario lo tenía el banano y el plátano, que en conjunto le significaron al Ecuador el 43.82% del total de las exportaciones, que en términos nominales representa \$83.2 millones en 1970, mientras que en 1971 la ponderación fue de 44.28% cuyo valor expresado en dólares es \$88.2 millones. El café y sus elaborados lo seguían no tan de cerca, acaparando un total del 26.33% (\$50 millones) de las exportaciones totales durante 1970, y el 18.13% (\$36.1 millones) durante 1971. En tercer lugar se encontraba el cacao y sus elaborados, que para entonces aportaban a las exportaciones globales la cantidad de \$22.2 millones, que expresado en términos porcentuales representa el 11.68% en 1970, mientras que en 1971 se alcanzó una cifra de \$24.3 millones que le significó al Ecuador el 12.22% de las exportaciones totales.

---

<sup>1</sup> La participación de las exportaciones de productos tradicionales puede ser verificada en el Anexo No. 1.

En 1972 se da inicio a lo que se conocería más tarde como el boom petrolero, en el cual el Ecuador convierte al petróleo en su principal producto de exportación. La explotación de crudo constituyó el revitalizador de la economía, es por ello que las exportaciones totales crecieron de casi 190 millones de dólares en 1970 a 2500 millones de dólares en 1981: un aumento de más de trece veces.

A partir de entonces el petróleo tomó la batuta y hasta la actualidad la participación del petróleo como porcentaje de las exportaciones nacionales se ha mantenido relativamente constante a lo largo del tiempo. En promedio, las exportaciones de petróleo le significan al Ecuador el 45.5% de las exportaciones totales considerando el período 1970-2002.

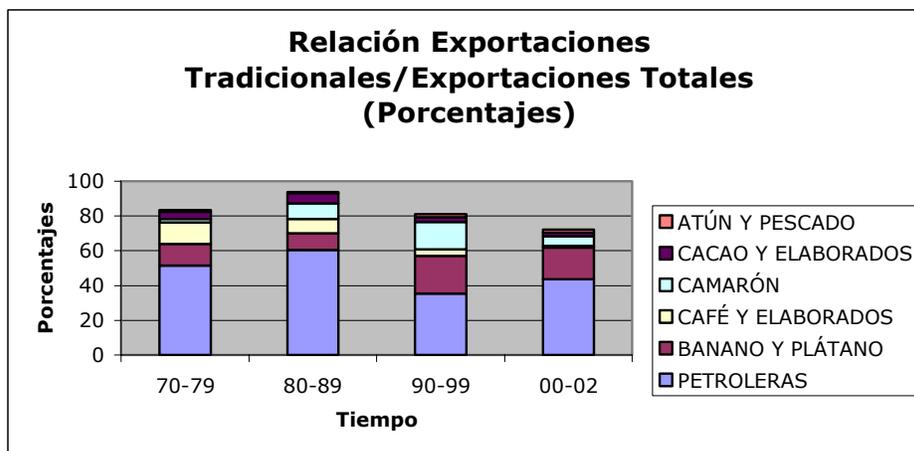
El camarón es otro producto que ha llegado a ser significativo como porcentaje de las exportaciones ecuatorianas. A fines de los años setenta y principios de los ochenta adquirieron un creciente dinamismo las exportaciones de este crustáceo, hasta convertirse en uno de los cinco productos más importantes de la oferta exportable del país. Para 1998 este producto significó el 20.75%, que en términos monetarios equivale a \$872.3 millones, de las

exportaciones totales ecuatorianas, rubro para nada despreciable. Sin embargo, a partir de ese año, el porcentaje de sus ventas a nivel internacional comenzó una etapa de decadencia como resultado de la enfermedad de la mancha blanca.

El atún es un producto que, a pesar de no poseer un rubro prioritario en las exportaciones totales ecuatorianas, se encuentra en un proceso de crecimiento fluctuante, el cual alcanzó su cúspide durante el año 1971 cuando logró acumular el 2.59%, esto es \$5.2 millones, de las exportaciones totales, en los años subsiguientes la exportación de este producto decayó, pero en el año 1989 y 1995 alcanzó porcentajes similares a los más altos registrados a través de la historia 2.08% (\$49 millones) y 2.03% (\$89 millones), respectivamente.

El Gráfico 1.1 muestra la participación de cada uno de estos productos dentro de las exportaciones totales.

Gráfico 1.1



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

Es importante anotar que, básicamente, a partir de 1992 se ha observado una tendencia creciente en el rubro de exportaciones no tradicionales, primando la exportación de flores y frutas exóticas, bambú, piña, extracto de salvia, algunos productos ligeramente elaborados, entre otros. Sin embargo, la oferta de estos bienes exportables es aún muy pequeña y los bienes tradicionales primarios siguen ocupando los primeros sitios.

Otro punto importante a destacar es que la relevancia de las exportaciones del Ecuador al resto del mundo como un porcentaje del PIB muestra una tendencia creciente en el tiempo, por lo que

las exportaciones constituyen un puntal del desarrollo económico nacional<sup>2</sup>.

Es relevante recalcar que, a partir de implantada la dolarización, el ratio ha disminuido consecutivamente, como consecuencia de la adopción de una moneda dura como lo es el dólar norteamericano, por lo que a nivel de comercio internacional el Ecuador se ha vuelto más caro y menos competitivo, producto también de las altas tasas inflacionarias. Esto es observable en el comportamiento de dicha relación a partir del 2000, donde el porcentaje alcanzado fue 35.37%, el cual fue disminuyendo consecutivamente hasta que en el 2002 la participación de las exportaciones globales con respecto a la producción fue 23.91%, no obstante este valor se encuentra por encima de la magnitud promedio alcanzada durante el período 1970-2002, cuyo valor porcentual es 22.16%.

Los efectos que está teniendo la dolarización sobre el sector exportador anticipan problemas crecientes para mantener o aún incrementar los niveles de competitividad, especialmente en aquellas actividades que no se sustentan en la renta de la

---

<sup>2</sup> La presente información, respecto a la relación de las exportaciones con el PIB total, es plenamente verificable en el Anexo No.2.

naturaleza, así como en la ocupación de mano de obra barata y flexible.

## **1.2 Principales Destinos Comerciales**

**E**l comercio internacional es trascendental para la subsistencia de la economía nacional. Como se mencionó en el apartado anterior las exportaciones le vienen significando al país desde 1970 hasta el 2002 en promedio el 22.16% de la producción. Por lo tanto el análisis de los países a los que se destina la mayor parte de dicha producción resulta fundamental.

La evolución de la apertura comercial en el Ecuador ha ido a la par con la latinoamericana, llegando en algunos casos a superar el promedio regional. El crecimiento experimentado por el índice de apertura –exportaciones más importaciones dividido por el PIB-, superó el 40% en la década de los setenta, en el decenio siguiente totalizó un valor medio de 35.03%, 46.49% durante la década de los noventa, y en el período comprendido entre el 2000 y 2002 se ha alcanzado un índice promedio de apertura comercial de 58.41%. A su vez, dentro del último período en mención se registró el índice

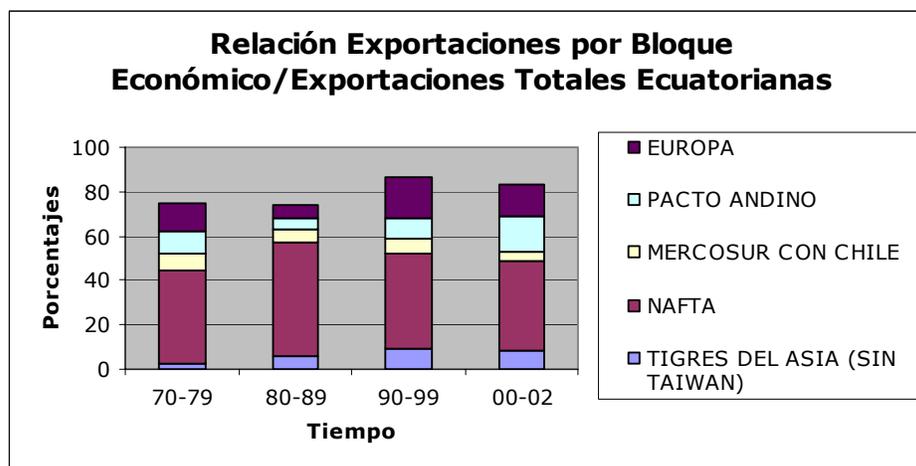
más alto alcanzado en las últimas tres décadas, cuyo valor fue 62.09% en el año 2000. Salvo en un par de ocasiones, se ha mantenido sobre el nivel del 50%; sin duda uno de los índices de apertura más elevados de la región. El proceso de incremento de dicho índice inició esa tendencia de aceleración desde 1989 (42.84%) y en 1995 ya consiguió un índice de apertura igual a 47.57%, superior al de Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Venezuela, siendo apenas superado por Bolivia, Chile y México<sup>3</sup>.

Centrándose específicamente en el ámbito de las exportaciones nacionales al resto del mundo, los mercados destinos de mayor interés han sido el Nafta en primer lugar, seguido por el mercado europeo en segundo lugar; el tercer lugar lo ocupa la Comunidad Andina, a continuación los Tigres del Asia y por último, aunque de similar importancia, el Mercosur.

---

<sup>3</sup> El índice de apertura comercial se puede observar en el Anexo No. 3 del presente trabajo.

Gráfico 1.2

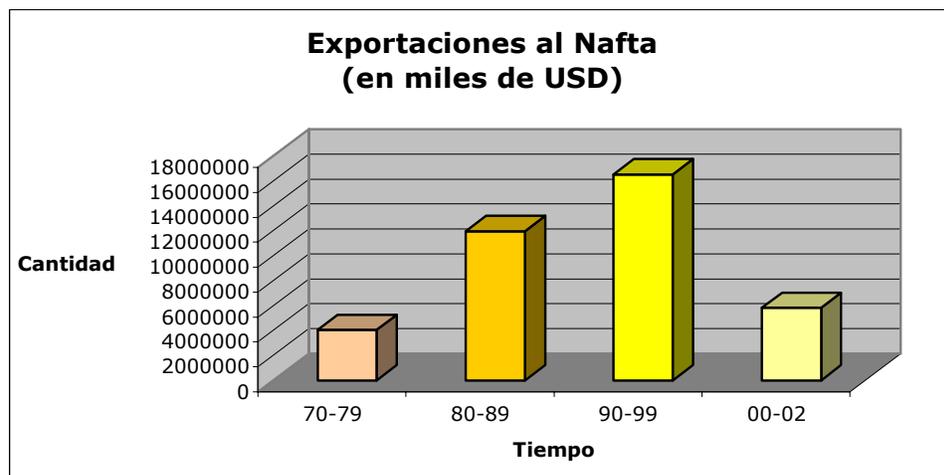


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

Como se puede observar en el Gráfico 1.2, las exportaciones hacia el Nafta se han visto privilegiadas a través de la historia. En 1984 las exportaciones al Nafta alcanzaron su mayor apogeo logrando la mayor participación histórica de Nafta a través de un monto exportado a dicho bloque de \$1,730 millones. Por el contrario, en 1983 Europa alcanzó su punto mínimo de importaciones desde Ecuador, logrando acumular el Ecuador la cantidad de \$63.1 millones, aproximadamente el 5.4% de las exportaciones realizadas al Nafta en ese mismo año.

A partir de esos años mencionados, en términos absolutos, ambos bloques empiezan a operar de manera inversa a como lo había venido haciendo históricamente: las exportaciones a Nafta comenzaron a descender, a la vez que las exportaciones ecuatorianas hacia destinos europeos comenzaron a escalar. El punto cumbre de las exportaciones ecuatorianas a Europa se alcanzó en el año 1997, año en que las exportaciones de Ecuador hacia Europa sobrepasaron los mil millones de dólares.

**Gráfico 1.3**



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

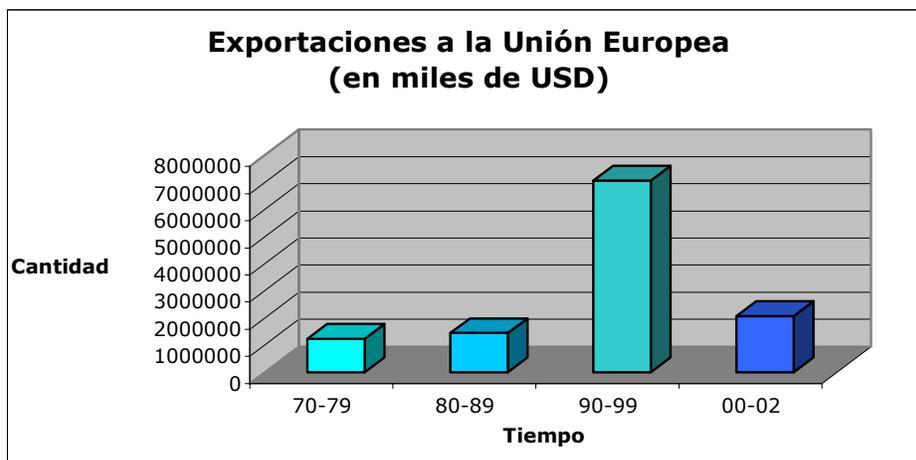
El Gráfico 1.3 permite realizar el análisis individual del bloque Nafta y efectivamente se puede observar que es el bloque más

importante y el que provee del mayor nivel de aportaciones de divisas por concepto de las importaciones desde el Ecuador. En promedio, desde el año 1970 hasta el 2002 Nafta le ha significado al Ecuador el 44.84% de las exportaciones ecuatorianas al resto del mundo. Ésta no es una cifra para nada despreciable; no obstante, desde 1984 la evolución de la participación de Nafta en las exportaciones ecuatorianas ha venido sufriendo un descenso permanente, registrando tasas de participación de 42.68% en la década de los noventa, que equivale a un valor de \$16,519.5 millones y de 39.76% como promedio a partir del 2000 acumulando la cifra de \$5,819.4 millones, frente a una tasa promedio de 51.35% que se registró durante la década de los ochenta y que representaba el valor de \$11,963.4 millones.

Con respecto a Nafta, el país que más aporta a las exportaciones ecuatorianas es los Estados Unidos, que supone un promedio de 96.59% de las exportaciones al Nafta, tomando en consideración el período entre 1970-2002. Por lo tanto es Estados Unidos el que determina la tendencia de exportaciones del Ecuador a Nafta. Este país ha sido, a lo largo de toda la historia, el cliente número uno de productos ecuatorianos. En el año 1970 los EEUU adquirían del total de las exportaciones ecuatorianas, el 42.55%

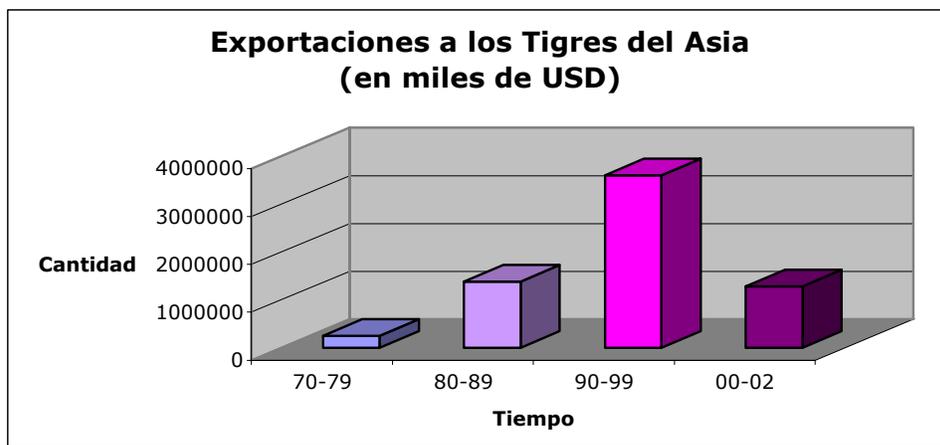
(\$80.8 millones). Al 2002 la cantidad importada por EEUU desde Ecuador era de \$1,974.6 millones (39.26%). Se puede observar que el flujo de divisas provenientes de este país, sigue manteniendo una posición predominante, pese a que se dio fin a las devaluaciones a partir del 2000 lo cual supondría una contracción de las exportaciones ecuatorianas a dicho mercado.

Con respecto al comportamiento individual del bloque de la Unión Europea hay detalles que se pueden puntualizar mediante el Gráfico 1.4. En promedio, desde inicios de los setenta hasta el 2002, las exportaciones hacia Europa le han significado al Ecuador el 13.11% de las exportaciones totales. Como se observa en la gráfica en mención, en la década de los noventa aumentaron las exportaciones al bloque de una forma extraordinaria y, en parte, ese incremento se debe a la caída de los precios de los productos ecuatorianos así como la vinculación del Ecuador a la Organización Mundial del Comercio (1996). Los países que realizan la mayor cantidad de importaciones desde el Ecuador son Alemania, Italia, Francia, Holanda, Reino Unido y España que, juntos, han adquirido desde 1970 hasta el 2002 el 83.14% de las exportaciones ecuatorianas a la Unión Europea.

**Gráfico 1.4**

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

Las exportaciones hacia los Tigres de Asia, por su parte, se presentan con dinamismo a través del tiempo. Se puede observar en el Gráfico 1.5 que durante la década de los setenta, los rubros que se exportaban a los países asiáticos eran muy pequeños, sin embargo, las exportaciones a dichos países comenzaron a aumentar, llegando incluso a sobrepasar a las exportaciones realizadas al Mercado del Cono Sur. No obstante, a partir del año 2000 las exportaciones a dicho destino han disminuido producto, en su gran mayoría, de la inserción de la dolarización que hizo que los productos se tornaran más costosos.

**Gráfico 1.5**

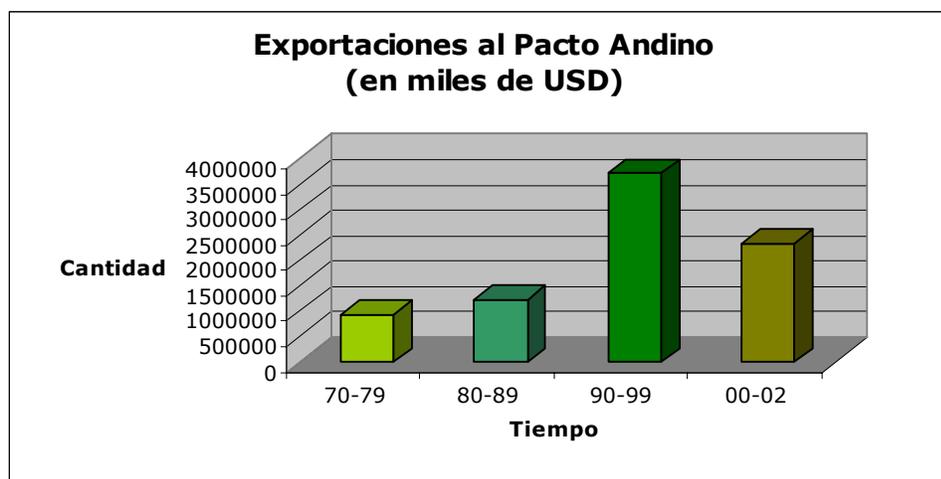
Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

En el mercado asiático al igual que en el caso de Europa, las exportaciones ecuatorianas aumentaron en más del doble en un período de diez años, pasando de exportar \$1,386.1 millones en la década de los ochenta a exportar \$3,612.5 millones durante la década de los noventa. Este incremento es muy significativo y expresa el poderío que ha ido ganando el mercado asiático dentro del mercado ecuatoriano. A pesar de ser un mercado naciente, por cuanto previo a 1980 las cantidades exportadas por el Ecuador a ese destino no eran trascendentales, es un mercado con enorme potencial de desarrollo, puesto que su crecimiento es lento pero constante. Esto lo reflejan las cifras: la tasa de crecimiento de las exportaciones entre el período de 1970-1971 fue del -19.23%, esto

es de \$33.9 millones disminuyó a \$27.4 millones, y la tasa de crecimiento de las mismas entre 2001-2002 fue del 10.51%; dicho aumento en términos monetarios fue de \$39 millones. En promedio, la participación de las exportaciones ecuatorianas al mercado asiático oscila alrededor del 7.19% desde 1970 hasta el 2002, habiendo sido su participación en el año 1970 del 17.86% y al 2002 el 8.15%. Los países más representativos de la demanda de bienes exportables al Asia son Japón y Corea del Sur, quienes en conjunto logran acaparar el 90.82% del total del mercado asiático (en el presente análisis se obvió la participación de Taiwán por la carencia de datos).

Con respecto al Pacto Andino, las exportaciones hacia ese destino comenzaron una etapa de ascenso en el año 1986 y esa tendencia se fortaleció en los años 1989 y 1995, debido a la decisión de implantar el Consejo Presidencial Andino, en el primer caso; y al establecimiento de la zona de libre comercio, la adopción del arancel externo común y la implantación de la unión aduanera, en el segundo. Es por ello que a partir del año 1989 se observa un crecimiento exponencial de las exportaciones de Ecuador hacia el Pacto Andino.

El Gráfico 1.6 permite observar que a partir de finales de la década de los ochenta y comienzos de los noventa empieza a aflorar una tendencia creciente de las exportaciones ecuatorianas orientadas a este bloque económico. Como se aprecia en el gráfico antes mencionado, ese crecimiento no fue pasajero como en otros casos, sino que se muestra en aumento durante el período entre el 2000 y el 2002. La causa de ello se debe a la liberalización comercial y ese fue el detonante para que, entre el inicio del siglo y el 2002, ya se haya exportado la cantidad de \$2,328 millones, mientras que, en la década de los noventa la cantidad de exportación fue \$3,717 millones. El valor acumulado hasta el 2002 constituye cerca de dos tercios del total exportado durante la década anterior. En promedio, desde 1970 hasta el 2002, las exportaciones hacia los países de la Comunidad Andina representan el 8.63% de las exportaciones totales ecuatorianas, sin embargo ese porcentaje de participación no es representativo, ya que si bien es cierto que, durante 1970, el Pacto Andino representaba el 4.75% de las exportaciones ecuatorianas, en la actualidad ese bloque participa del comercio ecuatoriano adquiriendo el 16% de las exportaciones totales nacionales.

**Gráfico 1.6**

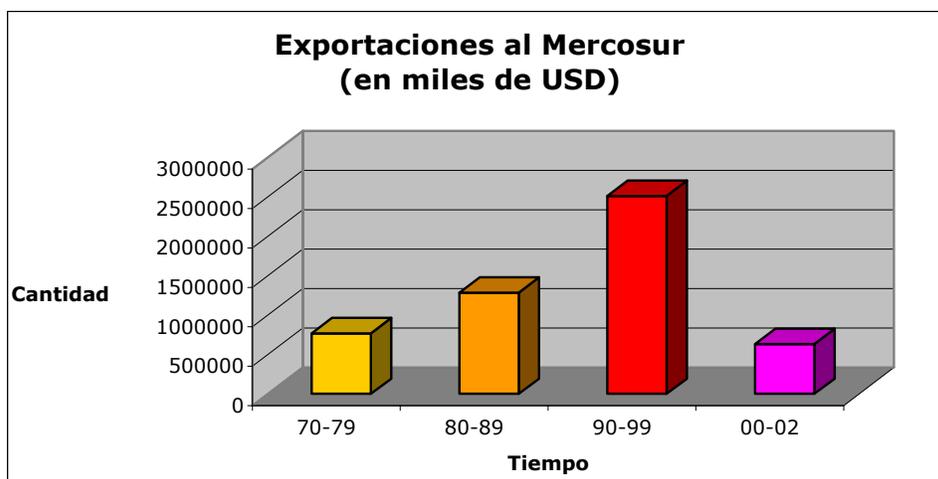
Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

En lo referente a Mercosur, las exportaciones han mostrado relativa constancia a través del tiempo, con sus pequeños altibajos, encontrando su punto mínimo en el año 1984 y su punto máximo en el año 1996, año en el que se vendieron a dichos países \$366.4 millones en bienes y servicios. Esto significó el 18.96% de las exportaciones al Nafta en ese mismo año.

En el Gráfico 1.7 se observa la evolución de las exportaciones ecuatorianas tomando como destino a Mercosur. Se puede ver cómo las exportaciones han ido aumentando en el tiempo, aunque no en la misma cuantía que en los casos ya mencionados, a la vez

que la participación como porcentaje de las exportaciones totales se ha mantenido con cierta constancia en el período analizado, siendo así que hasta el 2002 giraba alrededor de 6.24%. La situación no ha cambiado mucho, aunque en los últimos dos años el porcentaje de participación del Mercosur ha disminuido como causa probable de la dolarización. Esto se observa ya que durante 1970 la participación era del 5.58% que representa un valor de \$10.6 millones y al 2002 es del 2.15% que supone una cantidad de \$108 millones<sup>4</sup>.

**Gráfico 1.7**



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

<sup>4</sup> Para ver más detalle de las cifras referirse al Anexo No. 4.

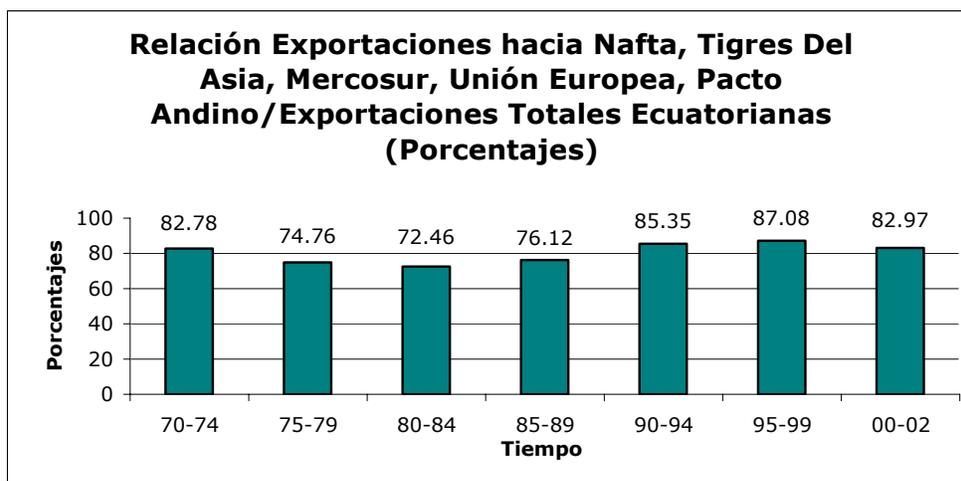
### 1.2.1 Dependencia Comercial

**E**n el contexto de las relaciones comerciales del Ecuador con sus diversos mercados demandantes, las relaciones comerciales y de dependencia hacia todos los destinos mencionados en conjunto son importantes. En promedio, a lo largo de las tres últimas décadas, las exportaciones ecuatorianas dependen en un 80.22% de la demanda de importaciones de dichos bloques económicos. Esto es sumamente favorable si se considera que en el futuro dichos bloques seguirán adquiriendo los productos ecuatorianos en la misma proporción o aún mayor. No obstante, de aparecer un país competidor de los productos del Ecuador y la oferta se realizara a un precio inferior, naturalmente los demandantes se inclinarán a comprar el que les ofrezca los precios más competitivos. Esto podría ocurrirle al Ecuador bajo el marco de la dolarización.

Adicionalmente a esto y como se puede observar en Gráfico 1.8, en el período de tiempo de 1980 a 1984 se tienen los niveles más bajos de dependencia de esos bloques, producto de la disminución conjunta de casi todos en términos de sus importaciones, excepto el Nafta que fue cuando presentó los niveles

más elevados de la historia en cuanto a su participación en el total de exportaciones ecuatorianas. Por lo tanto las exportaciones ecuatorianas buscaron temporalmente otros destinos.

**Gráfico 1.8**



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

### 1.3 Países competidores

**E**n términos generales, existe entre los países que conforman la Comunidad Andina cierta homogeneidad en su contexto como naciones. Con esto se pretende expresar que, pese a la diversidad de territorios, existe un factor que los hace semejantes: los productos producidos y exportados son similares.

Así, Venezuela exporta prioritariamente petróleo al igual que el Ecuador, mientras que Colombia exporta productos tales como banano, café, cacao, atún, entre otros<sup>5</sup>.

En el caso del banano, tanto Colombia como Ecuador, están catalogados a nivel mundial como grandes exportadores de dicho producto, ocupando el primero y el cuarto lugar en esta categoría respectivamente. Lo más destacable de tal situación es que el principal importador para ambos países es Estados Unidos, el cual adquiere del mercado ecuatoriano aproximadamente el 27% de su oferta exportable, mientras que la participación de las importaciones desde Colombia asciende a un 31% (Dichos porcentajes contemplan el período 1995-1999).

Así mismo, otros destinos comunes a los dos países son la Unión Europea y el mercado asiático. En lo que respecta a la Unión Europea, Ecuador exporta a dicho bloque el 32% de su producción de banano exportable, mientras que Colombia tiene una participación en este mercado del 49%; los países destinos de dichas exportaciones son Alemania, Bélgica y Luxemburgo e Italia. Por lo tanto, Colombia es el país que mejor opera a manera de

---

<sup>5</sup> El detalle referente a la presencia del competidor colombiano es verificable en el Anexo No.5.

competidor del Ecuador, para los bloques del Nafta, Unión Europea, Tigres del Asia y Mercosur.

Al igual que se decidió hacer uso de Colombia como competidor del Ecuador en los mercados de Nafta, Tigres del Asia, Unión Europea y Mercosur, es necesario determinar un competidor para el propio bloque de Ecuador, el Pacto Andino. Es por ello que para ese caso se hará uso de Brasil, puesto que dicho país tiene entre sus principales rubros la exportación de cacao y de café al igual que el Ecuador. A pesar que los montos de exportación de estos productos en la actualidad no son de gran relevancia para el Ecuador, hasta inicios de 1980 sí lo eran, por lo que si se determina un promedio de todos los años considerados para el análisis, dichos productos en conjunto poseen una participación importante del total de las exportaciones ecuatorianas a lo largo de esas tres décadas.

Dado que la intencionalidad del presente trabajo es determinar las elasticidades de las exportaciones ecuatorianas y a través del análisis de las mismas delimitar los mejores destinos para las exportaciones nacionales, la elección de los países competidores resulta de singular importancia en el apartado posterior por cuanto permite captar el efecto de un incremento en los precios de los

productos exportados por el Ecuador frente a los del competidor,  
sobre la oferta exportable ecuatoriana.

## **II. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

## 2.1 Definición de las Ecuaciones de Demanda y Oferta de Exportaciones

**T**ras esbozar las aproximaciones fundamentales para el análisis de las transacciones exteriores, cabe señalar que la mayoría de los trabajos empíricos que tratan de estimar funciones de exportaciones de bienes y/o servicios constituyen un desarrollo del enfoque elasticidades, adoptando, en consecuencia, un marco de equilibrio parcial, donde los distintos factores determinantes de las exportaciones se consideran exógenos. La delimitación de las variables que influyen sobre los flujos comerciales se basa en la teoría clásica de demanda, donde el agente importador se comporta como un consumidor que maximiza su función de utilidad sujeto a su restricción presupuestaria. Así, la función de demanda está compuesta por una variable de renta, por el precio de los bienes comercializados y, finalmente por el precio de los bienes sustitutivos. Además, se permite la influencia de otros factores de oferta. En concreto, las ecuaciones de demanda y oferta de exportaciones se definen de la siguiente manera:

$$X^d = f(Y^*, P_x, P^*_e) \quad (1)$$

$$f_1 > 0 \quad (1') \quad f_2 < 0 \quad (1'') \quad f_3 > 0 \quad (1''')$$

$$X^s = g(P_x(1+S), P) \quad (2)$$

$$g_1 > 0 \quad (2') \quad g_2 < 0 \quad (2'')$$

$Y^*$  = Renta del resto del mundo

$P_x$  = Precio de las exportaciones

$P^*$  = Precio doméstico del resto del mundo

$e$  = Tipo de cambio nominal

$X^d$  = Demanda de exportaciones de un país

$X^s$  = Oferta de exportaciones de un país

$P$  = Precio de los bienes producidos domésticamente

$S$  = Subsidios al sector exportador

El desarrollo de este modelo parte del supuesto que los bienes comercializados constituyen sustitutos imperfectos de los producidos en el interior del país, puesto que ni las importaciones ni las exportaciones se pueden considerar sustitutos perfectos de la

producción de un país que se destina al mercado interior (Goldstein y Khan, 1985). Ello justifica que los países no se dediquen sólo a importar o a exportar sino que dispongan de comercio en ambas direcciones. El hecho que una elevada proporción del comercio internacional comprenda productos manufacturados, para los que existen diferencias de precios entre los distintos países, justifica esta hipótesis. Por otro lado, la relevancia que han adquirido los intercambios de carácter intraindustrial constituye otra evidencia adicional en este sentido. El análisis de las exportaciones de este tipo de bienes se basa en el estudio de la existencia de desajustes entre la oferta y la demanda en el mercado interior.

Enfocándose estrictamente en el modelo, éste plantea que la demanda de exportaciones que realiza el resto del mundo ( $X^d$ ) depende positivamente del nivel de renta exterior ( $Y^*$ ) y del precio de los bienes sustitutos de las exportaciones producidos por el resto del mundo ( $P^*$ ) expresados en la misma moneda del país exportador a través del tipo de cambio ( $e$ ). Por otro lado el precio de las exportaciones ( $P_x$ ) influye en la función de manera negativa, debido a que un incremento en los precios reduce la cantidad exportada.

La oferta de exportaciones ( $X^s$ ) muestra una relación positiva con el precio de las mismas ( $P_x$ ) y de los subsidios ( $S$ ) que se conceden a la actividad exportadora, sin embargo están vinculados negativamente con los precios del bien exportado al interior del país ( $P$ ). Así si el precio del bien es mayor en el mercado nacional, los productores preferirán satisfacer la demanda local, viéndose reducidas las exportaciones. Esto implica la existencia de importantes diferencias en el precio de un mismo producto en función del país en el que se fabrique o del país en el que se consuma y de que se consuma domésticamente o se exporte, debido a la existencia de competencia imperfecta y a la segmentación de mercados.

La mayor parte de los estudios que se encuentran en la literatura toman como punto de partida este planteamiento, e incorporan algunas variantes en la forma de introducir las variables precio y renta en el modelo. En función de los países objeto de análisis, los resultados obtenidos sobre la importancia de unas y otras variables son muy diferentes. De acuerdo con Senhadji y Montenegro (1999), en los países menos desarrollados tanto el precio como la renta parecen ser relevantes en la demanda de importaciones y exportaciones, aunque en menor medida que para

los países industrializados. Asimismo, en los países más desarrollados, la variable renta resulta ser la verdaderamente importante. Así, aumentos permanentes en la renta exterior provocan incrementos más que proporcionales de las exportaciones. Por otro lado, varios estudios se centran en el papel que juegan los precios relativos como determinantes de los flujos comerciales (Marquez, 1988 y 1990). Bahmani-Oskooee (1994), en su aplicación para 30 países en el periodo 1960-1992 comprueba que la condición Marshall-Lerner se cumple en la mayor parte de los casos, de forma que variaciones en precios derivadas de acciones de política cambiaria pueden tener efecto real sobre la balanza comercial. No obstante, también se encuentran opiniones contrapuestas: Rose (1991) plantea que cambios en precios relativos no tienen un efecto evidente sobre el comercio, incluso las variaciones en el tipo de cambio pueden influir negativamente sobre la balanza comercial.

Con estas ecuaciones se pretende enmarcar el contexto teórico de la estimación de la elasticidad-precio y la elasticidad-renta, a través de la obtención de la función de demanda de exportaciones del Ecuador.

## 2.2 Modelación de la Función de Demanda de Exportación del Ecuador

Partiendo de la premisa anterior, en la que se hace referencia al “modelo de sustitutos imperfectos” (Goldstein y Khan, 1985), se estima la función de exportaciones del Ecuador hacia los principales bloques económicos con los que mantiene relaciones comerciales (Comunidad Andina, Mercosur, Nafta, Europa y Asia), fundamentando el modelo en un contexto de equilibrio parcial que combina los conocidos enfoques de elasticidades y absorción (Marshall, 1923; Lerner, 1944; Alexander, 1952).

A continuación se plantea la estructura de la función de exportaciones a estimar, en la cual se integran dos clases de precios relativos y dos variables del nivel de ingreso que corresponden a los mercados en mención.

$$X_t = a_0 + a_1 PR_{1,t} + \dots + a_n PR_{n,t} + a_{n+1} Y_{1,t} + \dots + a_{n+m} Y_{m,t} + u_t \quad (3)$$

A través de esta ecuación se define a las exportaciones del Ecuador ( $X_t$ ) como variable endógena, y a los distintos precios relativos y rentas como variables exógenas.

La primera variable establecida de precios relativos, permite obtener la relación existente entre los niveles de precios de los diferentes bloques económicos y los precios de las exportaciones del mercado ecuatoriano. El signo esperado de esta variable es negativo, debido a que un aumento del precio de las exportaciones mayor al de los bienes fabricados en el mercado de los países importadores provoca un encarecimiento relativo de las primeras y desincentiva su demanda, tanto en cuanto, el país destinatario de las exportaciones ecuatorianas no carezca de sustitutos internos. El valor del parámetro estimado será superior o inferior a la unidad según el grado de sustituibilidad. Por tanto, si el valor de la variable es positivo, ello implica la escasez de sustitutos al interior de dichos mercados.

Para efectos de captar la influencia de los precios de los bienes exportados por el Ecuador con respecto al valor de los bienes sustitutivos, se ha hecho uso de una segunda variable de precios relativos. Se espera que el signo de la elasticidad precio sea

negativo, debido a que los bienes exportables de los países competidores son, en términos generales, de gran semejanza, además de que poseen destinos similares. Esto es, si los precios de los productos ecuatorianos aumentaran, los países demandantes de productos ecuatorianos preferirían comprarle al competidor, en este caso específico si Nafta, Mercosur, Tigres del Asia o la Unión Europea no le comprasen a Ecuador podrían realizar sus adquisiciones en el mercado colombiano, mientras que los países integrantes del Pacto Andino lo harían en el mercado brasileño<sup>6</sup>. Es necesario destacar que en la medida que los bienes ecuatorianos sean más sustituibles, se esperará una elasticidad precios relativos con la competencia mayor que la de los precios relativos del mercado de exportaciones.

En términos generales se espera que ambas elasticidades-precios de la demanda de exportación sean negativas. Cuando sube el precio de un bien, la cantidad normalmente disminuye, por lo que  $\Delta Q/\Delta P$  (la variación de la cantidad correspondiente a una variación del precio) es negativo y, por lo tanto la elasticidad precio es negativa.

---

<sup>6</sup> Se utilizó al mercado colombiano y al brasileño como competidores debido a que, como ya se expresó en el apartado anterior, exportan productos similares a mercados similares.

Cuando la elasticidad precio es mayor que 1 en valor absoluto, se dice que la demanda es elástica con respecto al precio debido a que la disminución porcentual de la cantidad demandada es mayor que la subida porcentual del precio. Si la elasticidad precio es menor que 1 se dice que la demanda es inelástica con respecto al precio. En general, la elasticidad de la demanda de un bien depende de que existan otros bienes por los que pueda sustituirse. Cuando existen sustitutivos cercanos, la subida de un precio lleva al consumidor a comprar una cantidad menor del bien y una mayor del sustitutivo. En ese caso, la demanda es muy elástica con respecto al precio. Cuando no hay sustitutivos cercanos, la demanda tiende a ser inelástica con respecto al precio.

La variable ingreso de cada uno de los bloques económicos, establece la restricción presupuestaria del mercado destinatario de las exportaciones ecuatorianas. Se prevé que ante un incremento en los niveles de renta de cada uno de los bloques se acrecienten las exportaciones ecuatorianas, debido a que se tranzan bienes normales, por ello el signo de la elasticidad-renta esperado es positivo. Pero en la medida que el aumento porcentual en la cantidad demanda sea mayor que la subida porcentual en la renta, estos productos constituyen bienes de lujo, caso contrario el bien es

necesario. Esto se debe a que la participación de los bienes de lujo en el gasto de los consumidores aumenta con la renta, mientras que la participación de los bienes de primera necesidad, disminuye con la renta.

La última variable a emplearse es la renta del Ecuador, que permitirá cuantificar la oferta de bienes exportables, frente a cambios en el ingreso del país en mención (Ecuador). A través de esta variable se pretende representar lo que económicamente se conoce como "efecto absorción", el cual influye negativamente en las exportaciones, no tanto en la demanda sino en la cantidad ofertada al mercado. En términos generales la teoría expresa que el desarrollo económico lleva aparejado un incremento en el consumo, y por lo tanto en la demanda interna, que limita la cantidad destinada al mercado exterior.

Cabe recalcar que lo novedoso del presente análisis, y que dista de investigaciones previas realizadas, es que cada bloque económico aparece formando una ecuación, lográndose así un sistema de ecuaciones con el cual se obtendrán las elasticidades entre Ecuador y cada bloque de manera individual, tomándose en

cuenta que las exportaciones provienen de un solo país y que por ende es posible armar dicho sistema.

### **2.2.1 Definición de Variables**

La serie de datos empleada comprende el período 1970-2002 y tiene una frecuencia anual. Los datos se han dispuesto con la intencionalidad de conformar bloques económicos con los cuales el Ecuador posee significativa actividad comercial. Debido a la asimetría de información y a la carencia de un patrón de contabilización de datos, se realizaron ciertas exenciones con respecto a los países integrantes de dichos bloques.

Para cumplir con dicho objetivo, se dispuso a los países en cinco bloques económicos, estos son: Nafta, compuesto por Canadá, México y Estados Unidos; Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay integran el bloque de Mercosur, al que se le ha incorporado Chile, como país asociado; los países pertenecientes a la Unión Europea: Suecia, Francia, España, Alemania, Italia, Irlanda, Dinamarca, Portugal, Austria, Finlandia, Holanda, Reino Unido, Grecia, Bélgica y Luxemburgo, al que se le ha añadido Suiza; los países que abarcan el Pacto Andino: Colombia,

Venezuela, Perú y Bolivia; y finalmente el bloque de los Tigres del Asia en el cual se incluyó a Japón, China, Corea del Sur y Singapur, omitiéndose a Taiwán por la carencia de datos.

En el presente trabajo se definieron las variables de la siguiente manera:

- Exportaciones del Ecuador a los países del Nafta (XBNAF)<sup>7</sup>
- Exportaciones del Ecuador a Tigres del Asia (XBASI)
- Exportaciones del Ecuador al Pacto Andino (XBPAN)
- Exportaciones del Ecuador a Mercosur (XBMER)
- Exportaciones del Ecuador a la Unión Europea (XBEUR)
- Los precios relativos del Ecuador con relación a Nafta (PRENAF)
- Los precios relativos del Ecuador con relación a los Tigres del Asia (PREASI).

---

<sup>7</sup> Todos los datos de las exportaciones están expresados en dólares de 1995.

- Los precios relativos del Ecuador con relación al Pacto Andino (PREPAN).
- Los precios relativos del Ecuador con relación a Mercosur (PREMER).
- Los precios relativos del Ecuador con relación a la UE (PREEUR).

Todos los precios relativos son índices que están estructurados de la siguiente manera:

$$PRENAF = \frac{IVU}{IPNAF} = \frac{IVU}{\sum_{i=1}^3 IP_i \frac{PIB_i}{PIB_t}} \quad (4)$$

$$PREMER = \frac{IVU}{IPMER} = \frac{IVU}{\sum_{i=1}^5 IP_i \frac{PIB_i}{PIB_t}} \quad (5)$$

$$PREASI = \frac{IVU}{IPASI} = \frac{IVU}{\sum_{i=1}^4 IP_i \frac{PIB_i}{PIB_t}} \quad (6)$$

$$PREEUR = \frac{IVU}{IPEUR} = \frac{IVU}{\sum_{i=1}^{16} IP_i \frac{PIB_i}{PIB_t}} \quad (7)$$

$$PREPAN = \frac{IVU}{IPPAN} = \frac{IVU}{\sum_{i=1}^4 IP_i \frac{PIB_i}{PIB_t}} \quad (8)$$

donde;

- IVU, es el índice de valor unitario de exportaciones medidos en dólares de 1995 del Ecuador.

- IPNAF, IPASI, IPMER, IPPAN e IPEUR, son índices de precios ponderados de Nafta, Tigres del Asia, Mercosur, Pacto Andino y Unión Europea, respectivamente.

- $IP_i$  : es el índice de precios al consumidor de cada uno de los países de Nafta en la ecuación (4), Mercosur en la ecuación (5), Tigres del Asia en la ecuación (6), Unión Europea en la ecuación (7) y Pacto Andino en la ecuación (8).

- $PIB_i$  : es el producto interno bruto de cada uno de los países miembros del bloque de Nafta en la ecuación (4), de Mercosur en la ecuación (5), de los Tigres del Asia en la ecuación (6), de la Unión Europea en la ecuación (7) y del Pacto Andino en la ecuación (8).

- $PIB_t$  : es el producto interior bruto total del Nafta en la ecuación (4), del Mercosur en la ecuación (5), de Asia en la ecuación (6), de la Unión Europea en la ecuación (7) y del Pacto Andino en la ecuación (8).

- Precios relativos del Ecuador con respecto a su competidor, Colombia, (PRECOLOMBIA): es un índice que posee como numerador el IVU de exportaciones del Ecuador y como denominador al IVU de exportaciones de Colombia. Ambos términos están expresados en dólares de 1995.

- Precios relativos del Ecuador con respecto a Brasil (PREBRASIL): es un ratio conformado por el IVU de

exportaciones del Ecuador en el numerador, y el IVU de exportaciones de Brasil en el denominador. Los dos valores son en dólares de 1995.

- Renta de Nafta (PIBBNAF): se ha tomado al producto interno bruto total de los tres países que conforman Nafta como una aproximación de dicha renta. El valor está expresado en dólares de 1995.

- Renta de Mercosur (PIBBMER): se ha aproximado a través del PIB global de Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Chile como país asociado. El valor está expresado en dólares de 1995.

- Renta de los Tigres del Asia (PIBBASI): se ha aproximado a través del PIB total de Japón, China, Corea del Sur y Singapur y está expresado en dólares de 1995.

- Renta de la Unión Europea (PIBBEUR): se ha realizado una aproximación por el PIB global de los 16 países que conforman a la Unión Europea y el valor está expresado en dólares de 1995.

- Renta del Pacto Andino (PIBBPAN): se ha aproximado por el PIB total en dólares de 1995 de Colombia, Venezuela, Perú y Bolivia.

- Renta del Ecuador: es el PIB total del Ecuador en dólares de 1995 y dicha variable ha sido definida en todos los casos como PIBE.

### **2.2.2 Fuentes de Datos**

La mayor parte de las series estadísticas, es decir, los datos de los productos internos brutos nominales de los países que conforman los bloques de Nafta, Mercosur, Tigres del Asia, Unión Europea y Pacto Andino, así como los tipos de cambio nominales y los índices de precios al consumidor de cada uno de los distintos bloques económicos se obtuvieron del CD-ROM del Internacional Financial Statistics de Julio del 2003. Los índices de valor unitario de las exportaciones de Colombia y Brasil fueron extraídos del Internacional Financial Statistics Yearbook de 1992, 1996, 2000 y 2003, y con soporte del CD-ROM. La información estadística de las exportaciones hacia cada uno de los diversos bloques económicos en mención se obtuvo de los Boletines

Anuarios del Banco Central, varios números, así como de la página de internet, [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec).

### **III. ANÁLISIS ECONÓMICO**

### 3.1 Estacionariedad de la Serie

**P**ara llevar a cabo un análisis econométrico en donde se utilizan series temporales, es imprescindible determinar el grado de estacionariedad de los procesos estocásticos. Dependiendo de los resultados obtenidos se procederá a utilizar una determinada metodología econométrica para el tratamiento de las distintas regresiones, que para este caso específico conforman un total de cinco: una por cada grupo económico (Nafta, Mercosur, Asia, Unión Europea y Pacto Andino).

Dentro del contexto de estacionariedad, se entiende que todos los momentos del primer y segundo orden de los procesos aleatorios son invariantes en el tiempo. Estos momentos incluyen la esperanza matemática, la varianza y la covarianza entre diversos retardos<sup>8</sup>. Pero dado que se desconoce la distribución de los términos de error y no se sabe a priori si los errores no están correlacionados, en cuyo caso hubiese sido adecuado hacer uso del Test de Dickey-Fuller (1979), se hace uso del Test de Phillips-Perron (1988), con la finalidad de evitar cometer demasiado error

---

<sup>8</sup> Se hace uso del concepto de estacionariedad débil puesto que la estacionariedad en el sentido estricto implica un excesivo número de condiciones.

tipo II<sup>9</sup> . Bajo este contraste no existe requerimiento alguno que los términos de error no estén correlacionados o que sean homogéneos. Por el contrario, el test permite que los errores sean débilmente dependientes y que estén distribuidos de forma heterogénea.

Básicamente la funcionalidad del contraste a emplearse es poder determinar la existencia de raíces unitarias. Ello determinará el hecho que las variables de las cuales se hará uso en el análisis sean estacionarias o no estacionarias, pudiendo ser dentro de esta última clasificación estacionarias en tendencia o en diferencia.

Los resultados de los test de raíces unitarias correspondientes aparecen en la Tabla 3.1.

---

<sup>9</sup> Esto significa no rechazar una hipótesis nula cuando ésta es falsa.

**Tabla 3.1**  
**Contraste Phillips-Perron (Variables en niveles)**

PIB DE LOS BLOQUES Y DE ECUADOR	VARIABLE	HIPÓTESIS ALTERNATIVA	RESULTADO T CALCULADO
		LNPIBBASI	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE
	LNPIBBEUR	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.465948
	LNPIBBMER	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.094219
	LNPIBBNAF	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.683831
	LNPIBBPAN	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.683831
	LNPIBE	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.037199
<b>EXPORTACIONES DE ECUADOR POR BLOQUE</b>			
	LNXBASI	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-4.279085
	LNXBEUR	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.017208
	LNXBMER	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.373755
	LNXBNAF	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.876899
	LNXPAN	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.557088
<b>PRECIOS RELATIVOS</b>			
	LNPREASI	SIN TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.172887
	LNPREEUR	SIN TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-1.425666
	LNPREMER	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.188202
	LNPRENAF	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.226658
	LNPREPAN	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.338608
	LNPRECOLOMBIA	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-3.236724
	LNPREBRASIL	CON TENDENCIA Y CON CONSTANTE	-2.283583
<b>VALORES CRÍTICOS</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	
<b>Con tendencia y constante</b>	-4.2712	-3.5562	
<b>Sin tendencia y con constante</b>	-3.6496	-2.9558	
<b>Sin tendencia y sin constante</b>	-2.6369	-1.9517	

Elaboración: Los Autores

Por lo tanto se concluye, con un 95% de confianza, que para todas las variables en niveles, salvo el caso de LNXBASI, la

hipótesis nula no se rechaza, por lo que todas las variables son estacionarias en diferencia. La variable de las exportaciones al Asia es la excepción, ya que es estacionaria en tendencia.

### **3.2 Análisis de Cointegración**

**D**ado que todas las variables en niveles resultaron ser estacionarias en diferencia o en tendencia, tienen el mismo orden de integración  $I(1)$ , requisito necesario para poder llevar a cabo un análisis de cointegración. Se toma como base el importante axioma macroeconómico en el que se afirma que “las teorías de equilibrio que envuelven a variables no estacionarias requieren de la existencia de combinaciones de variables que sean estacionarias”. Se realiza, por lo tanto, el enfoque de cointegración, tomando como referencia los procedimientos planteados por Engle y Granger (1987).

Según la metodología de Engle y Granger (1987), a posteriori de haber determinado el orden de integración de las variables, se procede a estimar la relación de equilibrio de largo plazo, de la siguiente forma:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 z_t + e_t$$

Si las variables están cointegradas, una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios, provee de un estimador súper consistente de los parámetros de cointegración  $\beta_0$  y  $\beta_1$ .

Con el propósito de determinar si las variables están realmente cointegradas, se denotará la secuencia residual de esta ecuación, a través de  $\langle \hat{e}_t \rangle$ . Así,  $\langle \hat{e}_t \rangle$  es la serie de los residuos estimados de la relación a largo plazo. Si estas desviaciones del equilibrio del largo plazo son halladas estacionarias, las secuencias de  $y_t$  y  $z_t$  están cointegradas de orden (1,1). Sería muy conveniente por lo tanto, realizar el contraste de Phillips y Perron (1988) a los residuos para determinar la existencia de raíz unitaria en los mismos.<sup>10</sup>

Los resultados obtenidos al testear la estacionariedad de los residuos de cada una de las cinco ecuaciones se muestran en la Tabla 3.2.

---

<sup>10</sup> Esto es equivalente a testear la hipótesis nula de no cointegración entre las variables.

**Tabla 3.2**  
**Contraste de Phillips-Perron a los Residuos de las Ecuaciones de Cointegración**

RESIDUOS	T CALCULADO	T CRITICO		
		1%	5%	10%
RESIDASIA	-5.048978	-2.63685464	-1.951737441	-1.62125624
RESIDEUROPA	-2.358441	-2.63685464	-1.951737441	-1.62125624
RESIDNAFTA	-3.34967	-2.63685464	-1.951737441	-1.62125624
RESIDMERCOSUR	-3.820121	-2.63685464	-1.951737441	-1.62125624
RESIDPACANDINO	-2.787656	-2.63685464	-1.951737441	-1.62125624

Elaboración: Los Autores

En todos los casos la hipótesis nula se rechaza con un 95% de confianza, lo cual indica que los residuos son estacionarios.

### 3.3 Cálculo de las Elasticidades de las Exportaciones a Largo Plazo

Una vez probada la estacionariedad de los residuos, se concluye que las variables cointegran. Se procede entonces a calcular las elasticidades de largo plazo de las exportaciones del Ecuador para lo cual se propone un sistema de ecuaciones. Así, se introducen las variables formando dicho set de

ecuaciones y se las trabaja de manera conjunta. Las ecuaciones fueron incorporadas de la siguiente manera:

$$LNXBNAF = \alpha + \delta LNPIBE + \beta_{11} LNPIBBNAF + \beta_{12} LNPRENAF + \beta_{13} LNPRECOLOMBIA + u_t \quad (9)$$

$$LNXBEUR = \phi + \delta LNPIBE + \beta_{21} LNPIBBEUR + \beta_{22} LNPREEUR + \beta_{23} LNPRECOLOMBIA + u_t \quad (10)$$

$$LNXBASI = \gamma + \delta LNPIBE + \beta_{31} LNPIBBASI + \beta_{32} LNPREASI + \beta_{33} LNPRECOLOMBIA + u_t \quad (11)$$

$$LNXBMER = \chi + \delta LNPIBE + \beta_{41} LNPIBBMER + \beta_{42} LNPREMER + \beta_{43} LNPRECOLOMBIA + u_t \quad (12)$$

$$LNXPAN = \theta + \delta LNPIBE + \beta_{51} LNPIBBPAN + \beta_{52} LNPREPAN + \beta_{53} LNPREBRASIL + u_t \quad (13)$$

Dado que las ecuaciones están relacionadas sólo a través de sus perturbaciones se utilizará un modelo de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR). Tomando como base a Zellner (1962) y a Dwivedi y Srivastava (1978) se realizarán las estimaciones a través de mínimos cuadrados generalizados para ganar eficiencia, ya que las variables explicativas no son idénticas y los regresores de cada bloque de ecuaciones son distintos.

Es indispensable recalcar que el coeficiente del PIB ecuatoriano empleado en todas ecuaciones es el mismo puesto que se parte del supuesto que las elasticidades de las exportaciones del Ecuador con respecto al PIB son las mismas para todos los bloques.

En la Tabla 3.3 se presentan los resultados obtenidos de las estimaciones del sistema de ecuaciones, los cuales pueden ser corroborados por medio del Anexo N° 6.

**Tabla 3.3**  
**Resultados del Sistema de Ecuaciones**

<b>ELASTICIDAD</b>	<b>NAFTA</b>	<b>UNIÓN EUROPEA</b>	<b>TIGRES DEL ASIA</b>	<b>PACTO ANDINO</b>	<b>MERCOSUR</b>
<b>PIB ECUADOR</b>	0.46 (0.0000)				
<b>PIB BLOQUE</b>	1.91 (0.0000)	1.34 (0.0000)	0.81 (0.0044)	1.03 (0.0025)	1.09 (0.0000)
<b>PRECIO RELATIVO BLOQUE</b>	0.62 (0.0000)	-0.52 (0.0107)	-0.68 (0.2245)	-0.14 (0.0077)	0.07 (0.0490)
<b>PRECIO RELATIVO COMPETIDOR</b>	-0.56 (0.0007)	-0.48 (0.0679)	1.002 (0.1043)	-0.14 (0.6915)	0.38 (0.1834)
<b>R-CUADRADO</b>	0.857808	0.641041	0.321982	0.566392	0.625807
<b>DURBIN-WATSON</b>	0.928254	0.639863	1.482970	0.525323	1.179929
<b>DETERMINANTE DE LA MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS</b>	2.87E-05				

Elaboración: Los Autores

Los valores que se encuentran en paréntesis, representan los P-value

Dado que las variables están expresadas en logaritmos, cada uno de los coeficientes representan las elasticidades de la demanda de exportaciones de largo plazo.

### **3.4 Interpretación de los Resultados**

La elasticidad es una medida de sensibilidad de una variable a otra. Concretamente, es una cifra que indica la variación porcentual que experimentará una variable en respuesta a una variación de otra de un 1 por ciento. En este caso específico se quiere medir el efecto de la fluctuación del nivel de renta de los distintos bloques y del ingreso del Ecuador sobre las exportaciones ecuatorianas (elasticidad-renta), así como las consecuencias de los cambios en los precios relativos del Ecuador con respecto a los distintos bloques y a los países competidores, frente al valor de exportación (elasticidad-precio).

La elasticidad de las exportaciones a cada bloque con respecto a la renta del Ecuador resultó con un valor de (0.46), por lo que se concluye que incrementos en los niveles de producción incentivan las exportaciones ecuatorianas. Esta afirmación es la misma para todos los bloques en consideración, debido al supuesto realizado

anteriormente. Para afianzar la veracidad del supuesto se realizó el Test de Wald, en donde se contrastó la hipótesis nula que los coeficientes sean iguales, y los resultados llevaron a un no rechazo de la misma, dichas deducciones pueden ser verificadas en el Anexo N° 7 de este trabajo.

Conforme a los resultados, dado el valor positivo de esta elasticidad, no se produce el efecto absorción en el caso ecuatoriano. Es más, un incremento del 1% en el PIB del Ecuador implica un incremento del 0.46% en las exportaciones.

Analizando las estimaciones resultantes con respecto al NAFTA, se observa que la elasticidad renta del Nafta tiene tanto el signo como el valor esperado (1.91), esto significa que cambios positivos en los niveles de ingresos de dicho bloque provocaría un incremento más que proporcional en las exportaciones del Ecuador. Haciendo un análisis específico de esta relación es congruente afirmar que ante incrementos del 1% en la renta de Nafta, las exportaciones del Ecuador se verán incentivadas a aumentar en un 1.91%.

Por otro lado, la elasticidad precio del Ecuador con el bloque objeto de análisis suministró un valor de (0.62), lo cual es un

indicador de la falta de sustitutos al interior del bloque. Este resultado es claramente observable en el contexto comercial en el que se desenvuelve el Nafta, debido a que los productos prioritariamente importados desde el Ecuador por este bloque son el petróleo y el banano, y ninguno de los países que conforman dicho bloque se ha caracterizado por producir o explotar los productos antes mencionados. Cabe recalcar que existe una abismal diferencia en los rubros importados desde el Ecuador, siendo el petróleo su principal producto de importación, esto en términos globales, aunque el nivel alcanzado por dicho producto se debe primordialmente a las importaciones realizadas por Estados Unidos<sup>11</sup>. Es importante mencionar que el valor de la elasticidad, no muestra una alta sensibilidad de las exportaciones con respecto a los precios, debido a que su magnitud es inferior a la unidad, esto quiere decir que un incremento en los precios conlleva a un aumento de las exportaciones, pero en una menor proporción. Así, ante incrementos de 1% de los niveles de precios, se incrementarán las exportaciones en 0.62%.

---

<sup>11</sup> Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, Estados Unidos constituye el país de mayor peso dentro del Nafta, siendo ésta la razón por la cual se hace mayor referencia de dicho país.

A su vez, en el análisis con el mismo bloque, la elasticidad de los precios del Ecuador frente a Colombia presenta el signo esperado (-0.56), aunque este valor no refleja una alta sensibilidad a los precios, es decir que incrementos en los precios de los productos exportados por el Ecuador provocará una sustitución de exportaciones ecuatorianas por colombianas; sin embargo, el incremento porcentual en precios es mayor que la disminución porcentual en la cantidad exportada. Esto es, que frente a incrementos de 1% en los precios ecuatorianos con relación a los precios de los bienes exportados por Colombia, la cantidad exportada por Ecuador se verá reducida en 0.56%. Ante tal situación, devaluaciones del peso colombiano frente a las distintas monedas de los países que conforman este bloque podrían conllevar a una reducción de las exportaciones del Ecuador, puesto que los productos colombianos se abaratan en comparación con los del Ecuador. Específicamente, Colombia representa un potencial competidor en el mercado bananero, por cuanto del total de la cantidad exportable de este producto, el 31% tiene como destino los Estados Unidos<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> El dato corresponde a un acumulado en miles de toneladas desde 1995-1999, según FAO

Con respecto a las estimaciones obtenidas con la Unión Europea, la elasticidad renta de dicho bloque, muestra el valor esperado (1.34), y al igual que en el caso ya mencionado, ante aumentos de la renta europea, las exportaciones ecuatorianas se verán incrementadas en un porcentaje mayor. El resultado obtenido puede ser analizado de la siguiente manera: si la renta de la Unión Europea se ve incrementada en un 1%, el efecto se verá reflejado en un incremento de 1.34% de las exportaciones ecuatorianas a dicho destino.

En lo referente a la elasticidad precio del Ecuador con respecto al bloque europeo, ésta presenta un valor negativo e inferior a la unidad en valor absoluto (-0.52), lo que demuestra que incrementos en los precios del Ecuador provocarían una reducción de sus exportaciones, aunque en una proporción menor. Esto se debe a la disponibilidad de sustitutos al interior del bloque. Es así, que si se incrementan los precios de los productos ecuatorianos en 1%, las exportaciones sufrirán una merma de 0.52%. Esta situación es justificable, en la medida que los principales productos de exportación hacia este destino, lo son el banano y el atún, y dentro del bloque existen países que se dedican a la exportación o re-exportación de estos productos, tal es el caso de España, Francia e

Italia que son considerados como principales productores de atún a nivel mundial, ocupando el tercer, quinto y décimo quinto lugar en esta categoría respectivamente, mientras que países como Bélgica y Luxemburgo, Francia e Italia forman parte de los países que re-exportan banano, y se han adueñado del segundo, noveno y décimo sitio en el mundo<sup>13</sup>.

Continuando con el análisis de la Unión Europea, la elasticidad precio de Ecuador con su competidor, Colombia, resultó con el signo esperado (-0.48), y se encuentra en el límite de significancia, por lo que se podría considerar relevante dentro del modelo. Al igual que en el caso anterior, el signo de esta elasticidad indica que un aumento en los precios del Ecuador amenaza con una disminución de sus exportaciones debido a la sustituibilidad por productos colombianos, si bien en una cuantía menor que el incremento en precios. De esta forma si el nivel de precios de los productos de exportación aumentase en 1%, como resultado la demanda de exportaciones se vería reducida en un 0.48%. Colombia constituye un gran competidor, tanto en banano como en atún, en el primer caso ocupa el cuarto lugar a nivel mundial de la exportación bananera, otorgando a la Unión Europea el 49% del

---

<sup>13</sup> Las cifras pueden ser verificadas en el Anexo No. 5

total de sus exportaciones<sup>14</sup>. En lo concerniente a la exportación atunera, Ecuador se ubica en el décimo lugar a nivel mundial, seguido muy de cerca por su competidor, Colombia, el cual se coloca en el décimo cuarto puesto.

Examinando los resultados obtenidos con el bloque de los Tigres del Asia se puede observar que la elasticidad renta de este bloque (0.81) indica una relación directa entre su renta y el nivel de exportación del Ecuador, aunque en este caso la variación en las exportaciones se da en una proporción menor que en el nivel de ingresos del bloque en mención. Esto quiere decir que un incremento del 1% en la producción del bloque asiático, se traduce en un aumento de las exportaciones del Ecuador en 0.81%.

Tanto la elasticidad precio con el bloque (-0.68), como la elasticidad precio del Ecuador con su competidor (1.002), resultaron no significativas en el sistema, puesto que no se rechazó la hipótesis nula que el coeficiente sea igual a cero, por tanto el análisis de estas variables no resultan trascendentales dentro del estudio, por ende no se puede establecer un claro

---

<sup>14</sup> La fuente de esta información es la FAO, y los datos suponen un acumulado entre 1995-1999 en miles de toneladas. En términos relativos del total de las exportaciones de esta fruta, el 38% es exportado a Bélgica y Luxemburgo, seguido por el 9% a Italia y 2% a Alemania.

panorama de las variaciones en los niveles de exportación frente a cambios en los precios del Ecuador.

En el estudio de las relaciones con el Pacto Andino, su elasticidad renta es (1.03), por ello es claramente observable que incrementos en la renta de dicho bloque conlleva a aumentos en las exportaciones ecuatorianas, más que proporcionales. Ello significa que ante variaciones positivas del 1% en la renta, las exportaciones del Ecuador se verán acrecentadas en 1.03%.

El valor de la elasticidad precio con el mismo bloque es de (-0.14). Dicho resultado no sorprende, ni en cuanto a su signo como tampoco a su magnitud. En primer lugar el signo negativo indica la existencia de sustitutos al interior del bloque, lo que es fácilmente justificable debido a que Colombia y Venezuela exportan los mismos productos que el Ecuador, esto se puede ejemplificar a través de Perú, el cual podría adquirir petróleo al Ecuador, o en su defecto a Venezuela; lo mismo sucede con el atún, el cual puede ser adquirido tanto de Ecuador como de Colombia. Como segundo punto, la "magnitud" de la elasticidad puede deberse a que mayoritariamente las exportaciones realizadas a este bloque están constituidas por petróleo y el principal comprador es Perú, y dado

que el precio de este mineral es fijado exógenamente a través de la OPEP, la curva de demanda debería mostrar cierta rigidez, ya que los precios entre los competidores no difieren en una gran cuantía. Además, se debe tener en cuenta que el petróleo es considerado un producto de necesidad básica y el motor industrial de todo país, por ello un incremento en su precio no reduce significativamente la cantidad demandada. Es por todo esto que, ante variaciones positivas del 1% en los precios de las exportaciones ecuatorianas, las exportaciones a este bloque disminuirán en 0.14%.

En cuanto a la elasticidad precio del Ecuador con Brasil, que constituye el competidor para el Pacto Andino, ésta alcanzó un valor de (-0.14) y a pesar que el signo de la variable es el esperado, la variable no resulta significativa en el sistema.

Finalmente la elasticidad renta del Mercosur proporcionó un resultado de (1.09), lo cual indica que las exportaciones ecuatorianas varían en una proporción mayor ante el incremento de la renta del bloque referido, esto significa que un incremento en 1% de la renta del Mercosur, aumenta las exportaciones ecuatorianas en 1.09%. En lo que respecta a la tenencia de sustitutos internos,

la elasticidad precio (0.07) indica la insuficiencia del mercado del bloque para autoabastecerse de esos productos.

Si bien es cierto la elasticidad renta con el competidor (0.38) no es significativa, ésta posee el signo esperado debido a que las transacciones comerciales entre Mercosur y Ecuador no guardan una significativa relación con la evolución de los precios colombianos. Es así, que mientras el Ecuador, del total de sus exportaciones bananeras, destinó el 10% a este bloque, el porcentaje de exportaciones del mismo producto que Colombia consignó fue nulo<sup>15</sup>.

### **3.4.1 Efecto de la Dolarización sobre las Exportaciones**

**P**ara evaluar el efecto que ha tenido la dolarización sobre la exportaciones, más allá de lo que puede ser explicado por las variables mencionadas en el modelo, se introdujo variables dummy que tomaban valores de 0 antes del 2000 y de 1 después del 2000 para la ecuación de las exportaciones hacia cada bloque. Las estimaciones mostraron que los coeficientes no resultaron estadísticamente distintos de cero. Para testear un

---

<sup>15</sup> Los datos corresponden a un acumulado en toneladas en un período comprendido entre 1995 y 1999, según la fuente FAO.

cambio en las tendencias de las exportaciones hacia cada bloque, se introdujo una variable de tendencia que mostraba un cambio en su pendiente a partir del año 2000, pero las estimaciones mostraron que los coeficientes para cada una de las ecuaciones no resultaron estadísticamente significativos.

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**P**artiendo de los resultados obtenidos, se puede concluir que dado que existen ciertos lineamientos con respecto a la orientación del comercio exterior, basados en los cuales el Ecuador debería enfocar sus exportaciones hacia determinados destinos y de esta manera lograr un crecimiento económico sostenido, que permita disminuir la pobreza y encaminar al país a un desarrollo económico.

Cabe recalcar que la validez de las conclusiones extraídas del presente trabajo se mantienen incluso dentro del marco de la dolarización, ya que las elasticidades obtenidas provienen de un enfoque de largo plazo y, si bien es cierto frente al resto del mundo el Ecuador se ha vuelto más costoso, la tendencia de las exportaciones se ha mantenido explicada por sus fundamentales económicos.

Atado a estas premisas, el análisis individual de cada uno de los bloques adquiere cierta preponderancia para determinar bajo qué condiciones resulta benéfico para el Ecuador dirigir sus exportaciones hacia esos destinos, y qué medidas deberían adoptarse para que la demanda de exportaciones ecuatorianas se vea acrecentada.

- En lo que respecta al bloque formado por Estados Unidos, México y Canadá, se advierte que las relaciones comerciales de Ecuador con dicho bloque resultan favorables debido a que si se incrementa la renta de esos países, las exportaciones ecuatorianas se verán acrecentadas en una mayor proporción. A su vez, su falta de sustitutos internos provoca que incrementos en los precios de las exportaciones ecuatorianas aumenten el monto exportable en dólares. Este último aumento es inferior a la variación que se dio en precios. Se debe tener mucha precaución, porque si bien es cierto que estos países no gozan de sustitutos internos, fácilmente podrían adquirir estos bienes en el mercado colombiano, en caso de un aumento de precios del Ecuador. Aún así, el efecto neto provocado por un aumento en los precios ecuatorianos provoca un incremento en el total exportado por el Ecuador. Esto se debe a que la elasticidad precio del mercado interno es mayor que la del competidor.

- Otro punto destacable dentro de la relación con el Nafta es que casi la totalidad de las exportaciones que se destinan a este bloque son captadas por Estados Unidos, y dado que este país posee la misma unidad monetaria que el Ecuador, una

devaluación de esta moneda no tiene efectos negativos sobre las exportaciones ecuatorianas, mientras que la apreciación del dólar frente a otras monedas –como el peso colombiano–, conllevan a disminuciones de las exportaciones ecuatorianas, dada la sustituibilidad mencionada anteriormente.

- En el caso de la Unión Europea, la relación de este bloque con el Ecuador debe ser analizada cuidadosamente. En lo que respecta a la elasticidad renta, un incremento en el nivel de producción de este bloque conllevaría a aumentos de las exportaciones del Ecuador, lo cual es favorable para el país. Sin embargo, un incremento en los precios reduce la cantidad exportada en una cuantía semejante (elasticidad precio), y la merma de las adquisiciones desde Ecuador es ahora remplazada por el mercado interno y por el competidor. Por ende, una apreciación del dólar frente al euro contrae la demanda de exportaciones del Ecuador; por el contrario, una devaluación del dólar frente al euro incentivaría las importaciones europeas desde Ecuador.

- En cuanto a las relaciones comerciales entre el Ecuador y el bloque asiático, los resultados no permiten emitir un

criterio concluyente respecto al efecto de las variaciones en los precios de las exportaciones de Ecuador sobre su demanda. Sin embargo, un punto favorable es la disponibilidad de los países de este bloque para adquirir productos ecuatorianos. Basados en los resultados se podría inferir que existiría cierta inelasticidad de las importaciones de productos ecuatorianos desde Asia.

- En la actualidad, las relaciones comerciales con el Pacto Andino están gozando de un gran apogeo, probablemente a causa de la eliminación arancelaria y de la liberalización comercial. Tal aumento puede verse contraído por la pérdida de valor nominal de las monedas de los países que conforman este bloque frente al dólar, ya que esto encarece los productos ecuatorianos y por ende las exportaciones del Ecuador se ven reducidas frente a la presencia de sustitutos al interior del bloque.

- En lo referente al Mercosur, éste constituye un mercado potencial para las exportaciones ecuatorianas, debido a la disponibilidad de dicho bloque de incrementar sus importaciones desde el Ecuador ante aumentos en su

producción; pero no sólo ésta constituye la única razón para considerar a Mercosur como un mercado explotable, puesto que la carencia de sustitutos al interior del bloque de cierta forma obliga a dichos países a que, ante incrementos del precio de las exportaciones del Ecuador, dicho volumen exportado no se vea reducido. Por lo tanto éste sería junto con Estados Unidos uno de los mercados potenciales a los que deben ir dirigidas las exportaciones del Ecuador, y por ende una de las perspectivas del Ecuador debería ser el establecer acuerdos bilaterales, de tal manera que se agilite el comercio entre las naciones.

- En términos generales, en las relaciones comerciales con todos los bloques se observa que ante incrementos en la renta de éstos, las exportaciones se ven acrecentadas, y algo importante de destacar es que incluso en aquellos bloques donde poseen sustitutos o pueden abastecerse de los mismos productos que les exporta el Ecuador en otros mercados, la demanda de exportaciones del Ecuador no muestra mayor sensibilidad a los precios, lo cual es favorable para el comercio exterior del país y es un indicador que los productos que

tradicionalmente ha exportado el Ecuador gozan de cierta preferencia a nivel mundial.

- Por otra parte, ante la adopción del dólar como moneda nacional, los exportadores ecuatorianos ya no se han visto beneficiados por devaluaciones de la moneda, ante tal situación la única alternativa que tienen es mejorar la calidad de sus productos y tratar de optimizar los procesos productivos, de tal manera que la productividad y competitividad rijan la actividad exportadora.

- Es necesario recalcar que en este proceso de determinación de las elasticidades de largo plazo de las exportaciones del Ecuador, lo que a manera de conclusión se pretende esclarecer es que la demanda de exportaciones cumple un papel trascendental en el desarrollo de la economía ecuatoriana, por cuanto ésta supone el principal ingreso de divisas al país. Es por ello, y dado que el Ecuador se caracteriza por ser un país prioritariamente agro-exportador, que se debería establecer un marco legal, político y financiero que proteja, pero al mismo tiempo incentive la actividad agrícola exportadora. Además, se constituye una prioridad que la

producción exportable sea dirigida a los destinos que brinden el mayor número de ventajas, en cuanto a precios y cantidades, pero también se debe aceptar que la innovación tecnológica no puede tardar en incorporarse a los procesos productivos.

- Se ha observado que la composición de la demanda de exportaciones del Ecuador es de pocos productos, pues a lo largo de la historia los productos tradicionales han representado más del 70% de las exportaciones totales; por esta razón, el análisis realizado centra su estudio fundamentalmente en esos productos. Sin embargo, no está demás decir que uno de los objetivos que el Ecuador debe perseguir es la diversificación de su oferta exportable, lo cual podría cambiar sustancialmente los resultados obtenidos en el presente trabajo.

- Finalmente, el efecto de la dolarización sobre las exportaciones ecuatorianas no puede ser evaluado empíricamente debido a la corta duración de la implantación del sistema. Así, este análisis quedaría planteado para ser realizado por estudios posteriores, en los que se cuente con una mayor disponibilidad de datos.

## **ANEXOS**

## Anexo N° 1

### Exportaciones de Productos Tradicionales (en miles de USD FOB)

Años	Petroleras	Banano y plátano	Café y Elaborados	Camarón	Cacao y elaborados	Atún y Pescado
1970	935.00	83,229.00	50,002.00	1,706.00	22,182.00	2,274.00
1971	2,043.00	88,157.00	36,100.00	4,363.00	24,332.00	5,160.00
1972	59,900.00	130,991.00	46,990.00	13,024.00	23,628.00	2,365.00
1973	282,746.00	74,126.00	65,427.00	9,172.00	26,016.00	5,063.00
1974	696,720.00	126,723.00	67,156.00	11,390.00	102,603.00	5,556.00
1975	587,118.00	138,652.00	65,532.00	14,239.00	42,165.00	9,716.00
1976	740,927.00	103,223.00	192,793.00	24,569.00	31,461.00	8,430.00
1977	718,107.00	148,259.00	175,006.00	25,567.00	59,954.00	10,386.00
1978	713,935.00	150,935.00	265,719.00	30,125.00	50,093.00	9,050.00
1979	1,181,630.00	156,540.00	263,848.00	45,011.00	40,264.00	15,437.00
1980	1,586,586.00	237,080.00	144,129.00	56,884.00	211,131.00	7,503.00
1981	1,725,595.00	207,878.00	123,574.00	77,524.00	149,649.00	4,159.00
1982	1,527,082.00	116,316.00	160,502.00	121,253.00	107,924.00	8,250.00
1983	1,652,576.00	145,562.00	168,977.00	146,478.00	28,050.00	7,648.00
1984	1,834,637.00	135,178.00	196,772.00	159,840.00	146,345.00	5,163.00
1985	1,926,579.00	219,984.00	208,911.00	156,485.00	217,174.00	9,542.00
1986	982,509.00	263,402.00	327,763.00	287,882.00	148,272.00	25,486.00
1987	723,983.00	266,935.00	211,045.00	383,136.00	139,906.00	36,117.00
1988	976,122.00	297,803.00	169,866.00	387,047.00	125,328.00	34,816.00
1989	1,147,388.00	369,533.00	161,933.00	328,221.00	108,381.00	48,975.00
1990	1,408,196.00	467,938.00	129,893.00	340,291.00	130,961.00	51,726.00
1991	1,151,957.00	715,864.00	109,954.00	491,371.00	112,794.00	50,184.00
1992	1,345,326.00	683,376.00	82,132.00	542,424.00	74,888.00	55,612.00
1993	1,256,653.00	567,580.00	117,093.00	470,630.00	83,299.00	54,796.00
1994	1,304,827.00	708,369.00	413,818.00	550,921.00	101,821.00	72,913.00
1995	1,529,937.00	856,633.00	243,872.00	673,494.00	132,976.00	89,046.00
1996	1,748,675.00	973,035.00	159,544.00	631,469.00	163,580.00	84,805.00
1997	1,557,266.00	1,327,177.00	121,454.00	885,982.00	131,751.00	98,837.00
1998	922,945.00	1,070,129.00	105,067.00	872,282.00	47,100.00	82,541.00
1999	1,479,682.00	954,378.00	78,102.00	607,137.00	106,345.00	69,375.00
2000	2,442,423.00	821,374.00	45,584.00	285,434.00	77,361.00	72,202.00
2001	1,899,994.00	864,515.00	44,104.00	281,386.00	86,610.00	87,298.00
2002	2,061,111.00	969,222.00	41,408.00	251,244.00	126,985.00	86,100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

### Participación Porcentual de las Exportaciones Tradicionales con Respecto a las Exportaciones Totales

<b>Años</b>	<b>Petroleras</b>	<b>Banano y plátano</b>	<b>Café y Elaborados</b>	<b>Camaron</b>	<b>Cacao y elaborados</b>	<b>Atún y pescado</b>
1970	0.49%	43.82%	26.33%	0.90%	11.68%	1.20%
1971	1.03%	44.28%	18.13%	2.19%	12.22%	2.59%
1972	18.36%	40.15%	14.40%	3.99%	7.24%	0.72%
1973	53.14%	13.93%	12.30%	1.72%	4.89%	0.95%
1974	62.01%	11.28%	5.98%	1.01%	9.13%	0.49%
1975	60.29%	14.24%	6.73%	1.46%	4.33%	1.00%
1976	58.92%	8.21%	15.33%	1.95%	2.50%	0.67%
1977	50.00%	10.32%	12.18%	1.78%	4.17%	0.72%
1978	45.84%	9.69%	17.06%	1.93%	3.22%	0.58%
1979	56.15%	7.44%	12.54%	2.14%	1.91%	0.73%
1980	63.95%	9.56%	5.81%	2.29%	8.51%	0.30%
1981	79.59%	9.59%	5.70%	3.58%	6.90%	0.19%
1982	68.25%	5.20%	7.17%	5.42%	4.82%	0.37%
1983	74.25%	6.54%	7.59%	6.58%	1.26%	0.34%
1984	70.01%	5.16%	7.51%	6.10%	5.58%	0.20%
1985	66.33%	7.57%	7.19%	5.39%	7.48%	0.33%
1986	44.95%	12.05%	14.99%	13.17%	6.78%	1.17%
1987	37.56%	13.85%	10.95%	19.88%	7.26%	1.87%
1988	44.51%	13.58%	7.75%	17.65%	5.72%	1.59%
1989	48.74%	15.70%	6.88%	13.94%	4.60%	2.08%
1990	51.89%	17.24%	4.79%	12.54%	4.83%	1.91%
1991	40.40%	25.11%	3.86%	17.23%	3.96%	1.76%
1992	43.38%	22.03%	2.65%	17.49%	2.41%	1.79%
1993	40.99%	18.51%	3.82%	15.35%	2.72%	1.79%
1994	33.96%	18.43%	10.77%	14.34%	2.65%	1.90%
1995	34.92%	19.55%	5.57%	15.37%	3.04%	2.03%
1996	36.22%	20.16%	3.30%	13.08%	3.39%	1.76%
1997	29.58%	25.21%	2.31%	16.83%	2.50%	1.88%
1998	21.96%	25.46%	2.50%	20.75%	1.12%	1.96%
1999	33.24%	21.44%	1.75%	13.64%	2.39%	1.56%
2000	49.58%	16.67%	0.93%	5.79%	1.57%	1.47%
2001	40.61%	18.48%	0.94%	6.01%	1.85%	1.87%
2002	40.98%	19.27%	0.82%	5.00%	2.52%	1.71%

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

## Anexo N° 2

### Participación Porcentual de las Exportaciones Totales con Respecto al Producto Interno Bruto

Años	Exportaciones	PIB	Exportaciones/PIB
1970	0.2	1.67	11.34%
1971	0.2	1.60	12.43%
1972	0.3	1.87	17.41%
1973	0.5	2.49	21.37%
1974	1.1	3.71	30.28%
1975	1.0	4.31	22.60%
1976	1.3	5.32	23.65%
1977	1.4	6.66	21.58%
1978	1.6	7.65	20.35%
1979	2.1	9.36	22.48%
1980	2.5	11.73	21.14%
1981	2.2	13.95	15.54%
1982	2.2	13.85	16.16%
1983	2.2	12.70	17.52%
1984	2.6	12.99	20.17%
1985	2.9	15.96	18.20%
1986	2.2	11.27	19.40%
1987	1.9	10.53	18.31%
1988	2.2	10.01	21.90%
1989	2.4	9.82	23.96%
1990	2.7	10.69	25.40%
1991	2.9	11.75	24.26%
1992	3.1	12.66	24.51%
1993	3.1	14.30	21.43%
1994	3.8	16.61	23.14%
1995	4.4	17.94	24.42%
1996	4.8	19.04	25.36%
1997	5.3	19.77	26.63%
1998	4.2	19.72	21.31%
1999	4.5	13.69	32.52%
2000	4.9	13.93	35.37%
2001	4.7	17.12	27.33%
2002	5.0	21.0368	23.91%

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

Los valores del PIB y de las exportaciones están expresados en miles de dólares



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

## Anexo N°3

### Indices de Apertura

<b>Años</b>	<b>Exportaciones Importaciones</b>	<b>PIB</b>	<b>Índice de apertura</b>
1970	0.46	1.67	27.70%
1971	0.54	1.60	33.66%
1972	0.64	1.87	34.41%
1973	0.93	2.49	37.34%
1974	2.08	3.71	56.11%
1975	1.92	4.31	44.49%
1976	2.25	5.32	42.33%
1977	2.94	6.66	44.25%
1978	3.19	7.65	41.65%
1979	4.09	9.36	43.70%
1980	4.73	11.73	40.31%
1981	4.41	13.95	31.65%
1982	4.23	13.85	30.52%
1983	3.69	12.70	29.06%
1984	4.34	12.99	33.37%
1985	4.67	15.96	29.27%
1986	4.00	11.27	35.47%
1987	4.09	10.53	38.81%
1988	3.91	10.01	39.02%
1989	4.21	9.82	42.84%
1990	4.58	10.69	42.85%
1991	5.25	11.75	44.68%
1992	5.53	12.66	43.71%
1993	5.63	14.30	39.34%
1994	7.46	16.61	44.95%
1995	8.53	17.94	47.57%
1996	8.76	19.04	46.01%
1997	10.22	19.77	51.69%
1998	9.78	19.72	49.58%
1999	7.47	13.69	54.56%
2000	8.65	13.93	62.09%
2001	10.04	17.12	58.66%
2002	11.46	21.04	54.48%

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

Los valores de las exportaciones, mas importaciones y del PIB están expresados en miles de millones de dólares

## Anexo N°4

### Exportaciones a Cada Uno de los Bloques (en miles de USD)

Años	Tigres del		Pacto		Unión
	sin Taiwan	Nafta	Mercosur	Andino	Europea
1970	33,918.00	82,610.00	10,592.00	9,020.00	43,940.00
1971	27,396.00	85,038.00	11,801.00	12,625.00	43,692.00
1972	49,811.00	124,049.00	19,863.00	16,516.00	65,094.00
1973	21,836.00	191,526.00	34,815.00	54,164.00	72,133.00
1974	18,285.00	487,521.00	96,525.00	88,881.00	135,942.00
1975	11,096.00	406,838.00	93,453.00	131,282.00	90,481.00
1976	16,273.00	499,911.00	88,890.00	230,943.00	116,659.00
1977	19,860.00	673,717.00	124,115.00	178,404.00	218,884.00
1978	23,065.00	751,827.00	108,228.00	102,296.00	215,047.00
1979	26,627.00	748,903.00	181,053.00	103,288.00	225,928.00
1980	304,109.00	820,683.00	288,014.00	147,247.00	213,626.00
1981	294,215.00	787,269.00	160,660.00	139,106.00	109,432.00
1982	17,017.00	952,356.00	343,438.00	158,456.00	67,934.00
1983	27,568.00	1,166,967.00	56,460.00	131,998.00	63,131.00
1984	401,357.00	1,730,077.00	33,954.00	54,180.00	93,151.00
1985	60,646.00	1,664,691.00	56,938.00	73,767.00	135,752.00
1986	58,940.00	1,346,968.00	97,486.00	42,929.00	180,370.00
1987	108,363.00	1,068,804.00	69,865.00	125,061.00	153,634.00
1988	54,388.00	1,027,883.00	76,245.00	177,139.00	213,851.00
1989	59,516.00	1,397,744.00	103,895.00	182,992.00	215,464.00
1990	74,340.61	1,335,542.00	94,102.00	188,517.00	277,071.00
1991	346,582.57	1,406,728.00	137,989.00	203,709.00	487,085.00
1992	401,834.00	1,369,913.00	200,726.00	188,487.00	507,006.00
1993	336,462.00	1,368,105.00	187,836.00	289,572.00	517,656.00
1994	340,978.00	1,689,930.00	253,017.00	393,123.00	763,976.00
1995	421,472.00	1,827,803.00	351,040.00	360,648.17	851,340.00
1996	530,231.00	1,932,227.00	366,370.00	428,333.00	949,770.00
1997	478,812.00	2,094,651.00	351,175.00	636,188.00	1,023,777.00
1998	272,017.00	1,712,655.00	282,385.00	547,953.00	873,946.00
1999	409,809.00	1,781,974.00	293,906.00	480,507.00	819,882.00
2000	505,952.00	1,941,801.00	342,638.00	686,651.00	613,673.00
2001	370,753.06	1,853,150.00	182,717.00	836,645.70	661,186.00
2002	409,733.31	2,024,464.82	107,960.01	804,687.26	798,222.57

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

## Participación Porcentual por País de las Exportaciones al Nafta

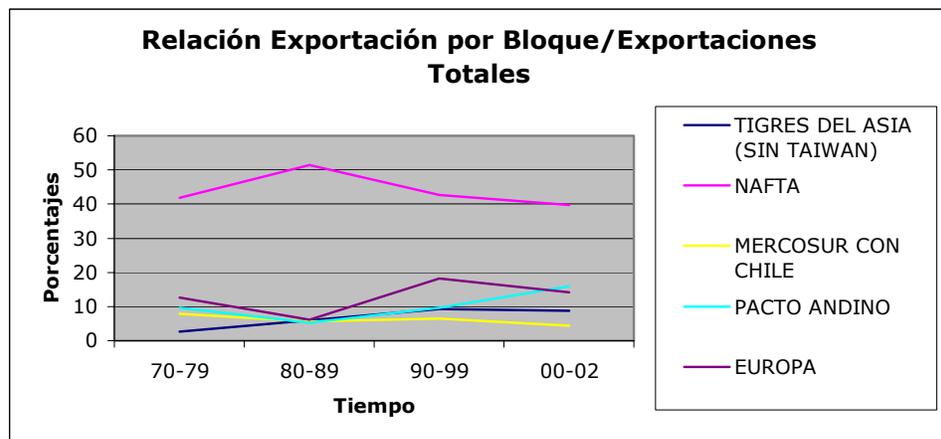
<b>Años</b>	<b>Canadá</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>México</b>
1970	1.53%	97.84%	0.63%
1971	1.17%	97.58%	1.25%
1972	8.63%	90.81%	0.56%
1973	3.93%	94.71%	1.36%
1974	4.90%	94.32%	0.78%
1975	1.13%	97.34%	1.53%
1976	3.79%	95.15%	1.06%
1977	6.25%	92.95%	0.80%
1978	8.04%	89.47%	2.49%
1979	2.09%	95.05%	2.86%
1980	0.19%	98.20%	1.61%
1981	0.46%	97.53%	2.01%
1982	0.43%	99.31%	0.27%
1983	0.29%	99.69%	0.02%
1984	0.19%	99.75%	0.07%
1985	0.23%	99.66%	0.11%
1986	0.36%	98.93%	0.71%
1987	0.44%	98.84%	0.72%
1988	0.23%	97.89%	1.88%
1989	0.30%	97.85%	1.86%
1990	0.55%	98.63%	0.82%
1991	0.27%	98.39%	1.33%
1992	0.79%	96.80%	2.42%
1993	1.78%	95.39%	2.83%
1994	1.15%	94.34%	4.51%
1995	0.98%	96.25%	2.77%
1996	0.97%	96.21%	2.82%
1997	0.98%	97.01%	2.01%
1998	1.62%	95.60%	2.78%
1999	1.20%	95.86%	2.95%
2000	0.86%	96.54%	2.60%
2001	1.19%	96.12%	2.69%
2002	1.21%	97.54%	1.25%

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

## Participación Porcentual por País de las Exportaciones a la Unión Europea

Años	Bélgica y						Reino						Suiza		
	Luxemburgo	Dinamarca	Francia	Grecia	Holanda	Irlanda	Italia	Unido	Alemania	Austria	Finlandia	Portugal		Suecia	España
1970	14.92%	0.33%	7.76%	0.00%	9.79%	0.65%	14.44%	1.09%	45.61%	0.11%	0.96%	0.00%	1.25%	2.30%	0.80%
1971	16.14%	0.07%	5.27%	0.00%	8.62%	1.41%	8.03%	0.98%	55.37%	0.17%	0.38%	0.00%	1.58%	1.24%	0.72%
1972	17.91%	0.04%	4.10%	0.00%	18.24%	0.22%	11.41%	0.88%	43.28%	0.22%	0.97%	0.00%	0.79%	1.11%	0.82%
1973	8.96%	0.18%	8.69%	0.00%	18.27%	0.82%	11.31%	1.52%	42.49%	1.48%	1.80%	0.00%	0.43%	3.25%	0.80%
1974	9.08%	0.09%	4.56%	0.00%	23.64%	1.77%	14.08%	0.92%	40.89%	0.04%	0.80%	0.00%	0.44%	3.14%	0.55%
1975	14.74%	0.11%	4.87%	0.00%	14.72%	2.72%	17.20%	1.68%	38.57%	0.12%	0.85%	0.00%	1.65%	1.24%	1.52%
1976	13.34%	0.07%	4.63%	0.00%	17.36%	1.80%	17.35%	1.20%	37.48%	0.16%	1.20%	1.92%	0.46%	2.20%	0.83%
1977	10.55%	0.10%	13.93%	0.00%	24.74%	1.39%	10.12%	0.98%	30.58%	1.59%	0.40%	3.01%	0.14%	2.16%	0.31%
1978	7.21%	0.05%	14.35%	0.00%	18.14%	1.09%	16.21%	1.35%	32.15%	2.53%	0.48%	0.31%	0.63%	3.88%	1.61%
1979	6.81%	0.04%	8.75%	0.00%	21.06%	1.22%	10.95%	1.86%	33.18%	4.21%	0.74%	0.68%	0.48%	8.89%	1.13%
1980	10.91%	0.00%	7.64%	0.55%	8.99%	1.61%	37.84%	2.58%	18.50%	2.46%	0.64%	0.83%	0.17%	6.80%	0.48%
1981	22.62%	0.00%	4.87%	0.36%	20.46%	4.77%	11.52%	4.08%	22.14%	0.56%	2.39%	1.51%	0.12%	4.29%	0.34%
1982	12.37%	0.03%	5.61%	0.26%	18.07%	2.22%	18.72%	2.95%	30.23%	0.29%	2.08%	1.30%	0.10%	5.55%	0.22%
1983	15.76%	0.16%	21.99%	0.01%	10.77%	4.17%	13.32%	5.07%	18.54%	0.14%	1.62%	1.24%	0.04%	7.12%	0.05%
1984	8.11%	0.12%	3.04%	0.03%	19.97%	3.44%	9.84%	8.69%	33.73%	0.32%	2.20%	0.64%	0.07%	9.37%	0.43%
1985	6.54%	0.08%	5.20%	0.43%	20.88%	4.32%	9.40%	4.52%	42.78%	0.06%	2.25%	0.18%	0.11%	2.93%	0.35%
1986	4.69%	0.04%	3.47%	0.00%	15.35%	2.74%	10.15%	3.00%	47.20%	0.02%	1.91%	1.45%	0.02%	9.75%	0.19%
1987	6.50%	0.15%	3.98%	0.01%	13.03%	2.64%	9.83%	4.31%	44.62%	0.05%	2.35%	2.55%	0.10%	9.87%	0.03%
1988	7.36%	0.16%	4.39%	0.03%	9.86%	0.12%	13.67%	4.19%	45.59%	0.66%	1.37%	1.74%	0.03%	10.78%	0.06%
1989	12.08%	0.06%	5.80%	0.00%	5.72%	0.00%	12.23%	5.15%	37.57%	0.35%	1.69%	1.09%	0.07%	18.07%	0.11%
1990	6.08%	0.06%	7.13%	2.38%	8.24%	2.12%	12.94%	4.30%	28.43%	0.37%	0.66%	2.74%	0.06%	24.38%	0.11%
1991	14.76%	0.04%	5.36%	4.34%	6.22%	1.32%	12.16%	2.34%	28.12%	0.23%	0.62%	1.07%	0.06%	23.22%	0.14%
1992	13.30%	0.03%	6.62%	0.73%	7.82%	1.18%	18.46%	3.13%	21.90%	0.15%	3.31%	0.50%	0.05%	22.62%	0.19%
1993	11.65%	0.07%	9.01%	0.15%	8.58%	0.86%	23.67%	9.12%	15.79%	0.39%	1.29%	2.22%	0.09%	15.94%	1.17%
1994	13.84%	0.25%	8.37%	0.02%	6.46%	0.68%	20.33%	6.60%	24.71%	0.10%	0.65%	2.30%	0.10%	15.00%	0.60%
1995	11.04%	0.06%	9.29%	0.19%	6.77%	0.02%	20.40%	11.25%	19.69%	0.12%	0.23%	1.89%	0.59%	17.63%	0.84%
1996	11.40%	0.10%	8.69%	1.76%	8.17%	0.05%	20.61%	13.17%	18.56%	0.07%	0.52%	2.07%	0.11%	14.03%	0.69%
1997	9.69%	0.21%	8.62%	2.24%	8.69%	0.05%	26.71%	9.38%	20.18%	0.03%	0.09%	0.72%	0.10%	12.64%	0.65%
1998	10.16%	0.07%	10.79%	0.43%	9.51%	0.07%	29.43%	6.89%	14.87%	0.11%	0.15%	1.15%	0.11%	16.03%	0.25%
1999	10.01%	0.05%	9.11%	1.14%	15.03%	0.09%	25.38%	6.82%	15.16%	0.03%	0.13%	1.67%	0.18%	14.93%	0.27%
2000	11.07%	0.16%	5.08%	0.05%	14.47%	0.08%	26.56%	5.39%	20.48%	0.05%	0.24%	3.76%	0.22%	11.92%	0.49%
2001	12.23%	0.05%	4.81%	0.08%	11.56%	0.04%	29.92%	5.64%	22.97%	0.03%	0.23%	0.91%	0.32%	10.66%	0.54%
2002	8.93%	0.09%	5.55%	0.14%	11.23%	0.03%	36.24%	6.49%	21.42%	0.05%	0.11%	0.74%	0.25%	8.17%	0.58%

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Los Autores

## Anexo N° 5

### Principales Exportadores de Banano (en miles de USD)

Puesto <sup>1</sup>	País	1990	2001	Acumulado	Part. <sup>2</sup>	Crecim. <sup>3</sup>
				97-01	(%)	(%)
1	<b>Ecuador</b>	460,312	828,573	4,953,865	21.40%	5.40%
2	<b>Bélgica y luxemburgo<sup>4</sup></b>	6,958	654,873	3,555,155	15.36%	40.94%
3	<b>Costa Rica</b>	316,958	501,149	2,968,712	12.83%	4.73%
4	<b>Colombia</b>	317,976	407,764	2,345,682	10.13%	2.14%
5	<b>Filipinas</b>	149,279	297371	1,263,321	5.46%	5.32%
6	<b>Estados Unidos<sup>4</sup></b>	157,000	162,005	846,771	3.66%	-1.14%
7	<b>Guatemala</b>	69,610	185,048	830,286	3.59%	8.37%
8	<b>Panamá</b>	212,777	122,157	771,327	3.33%	-3.97%
9	<b>Francia<sup>4</sup></b>	18,275	114,566	690,841	2.98%	16.70%
10	<b>Italia<sup>4</sup></b>	284	97,568	608,165	2.63%	60.83%
11	<b>Honduras</b>	365672	196,600	595,269	2.57%	-11.22%
12	<b>Alemania<sup>4</sup></b>	23,085	108,555	429,783	1.86%	17.83%
13	<b>España<sup>4</sup></b>	2,219	32,881	347,747	1.50%	37.91%
14	<b>Costa de Marfil</b>	26635	54,597	337,389	1.46%	6.46%
15	<b>Países Bajos<sup>4</sup></b>	32,369	42,563	275,548	1.19%	4.03%
	<b>Mundo</b>	<b>2,734,802</b>	<b>4,233,762</b>	<b>23,144,424</b>	<b>100%</b>	<b>4.42%</b>

1. Los países se han ordenado según la participación en las exportaciones acumuladas para el periodo 1997-2001. Se han escogido los países que tienen una participación en el total de las exportaciones superior al 1%.

2. Se refiere a la participación en el acumulado de las exportaciones para el periodo 1997-2001.

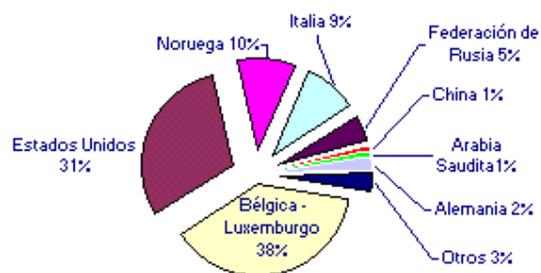
3. Tasas de crecimiento anuales periodo 1990-2001.

4. Países no productores, presumiblemente re-exportadores

5. Fuente: FAO

Elaboración: Los Autores

**GRAFICA 3 . PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES<sup>1</sup> COLOMBIANAS DE BANANO**



**Fuente :** FAO. Cálculos Observatorio Agrociadenas.  
**1.** Corresponde al acumulado (en miles de toneladas) 1995 - 1999.

**GRAFICA 5. PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES<sup>1</sup> ECUATORIANAS DE BANANO**



**Fuente:** FAO. Cálculos Observatorio Agrociadenas.  
**1.** Corresponde al acumulado (en miles de toneladas) 1995-1999.

### Principales Países Exportadores de Atún (en miles de USD)

Puesto <sup>1</sup>	País <sup>2,3</sup>	1990	2001	Acumulado 1997 - 2001	Part. (%) <sup>4</sup>	Crecim. (%) <sup>5</sup>
1	Taiwán	466,663	1,214,919	5,773,414	24.25%	8.66%
2	Tailandia	537,977	593,058	2,885,049	12.12%	0.01%
3	España	199,971	592,857	2,427,299	10.20%	12.72%
4	República de Corea	295,384	253,383	1,429,861	6.01%	-1.01%
5	Francia	119,503	184,148	1,196,903	5.03%	7.04%
6	Indonesia	124,742	218,992	1,036,863	4.36%	3.43%
7	Costa de Marfil	112,011	100,865	772,178	3.24%	2.92%
8	Filipinas	117,732	113,769	729,319	3.06%	1.06%
9	Japón	112,752	115,894	722,505	3.03%	-0.77%
10	Ecuador	50,053	157,136	708,592	2.98%	12.35%
11	Australia	6,716	182,581	600,568	2.52%	36.12%
12	Singapur	125,351	84,807	535,979	2.25%	-0.61%
13	Seychelles	12,570	117,738	461,121	1.94%	23.55%
14	Colombia	26,176	69,111	455,708	1.91%	10.17%
15	Italia	28,930	81,132	363,427	1.53%	11.20%
16	Ghana	12,387	37,429	326,941	1.37%	18.81%
	<b>Otros países (153)</b>	464,565	784,819	3,382,775	14.21%	
	<b>TOTAL</b>	2,813,483	4,902,638	23,808,502	100.00%	5.34%

1 Puesto : Indica el lugar que ocupa el país con respecto a su participación en el acumulado 1997-2001

2 Los países se han ordenado de acuerdo a su participación en el acumulado 1997-2001

3 Se han escogido los países que poseen participación superior al 1%.

4 Part (%) : Tasa de participación de la especie con respecto al total acumulado 1997-2001

5 Crecim (%) : Tasa de crecimiento logarítmica durante el periodo 1990-2001.

6. Fuente: FAO

Elaboración: Los Autores

### Principales Exportadores de Preparaciones y Conservas de Atunes, Listados y Bonitos (en miles de USD)

Puesto <sup>1</sup>	País <sup>2,3</sup>	1990	2001	Acumulado 1997 - 2001	Partic (%) <sup>4</sup>	Crecim (%) <sup>5</sup>
1	Tailandia	536,545	578,643	2,806,980	29.91%	-0.28%
2	España	40,654	267,585	1,145,251	12.20%	17.84%
3	Costa de Marfil	112,011	100,614	769,218	8.20%	2.87%
4	Ecuador	13,842	137,870	528,638	5.63%	21.79%
5	Francia	8,611	39,983	516,295	5.50%	25.24%
6	Filipinas	95,198	68,803	475,858	5.07%	-3.08%
7	Seychelles	10,367	117,709	459,329	4.89%	25.94%
8	Indonesia	43,463	84,133	428,895	4.57%	6.86%
9	Ghana		34,732	266,662	2.84%	57.54%
10	Italia	24,792	59,785	221,630	2.36%	8.25%
11	Mauricio	9,200	61,639	218,637	2.33%	12.73%
12	Colombia	276	22,670	188,816	2.01%	28.68%
13	Alemania	8,414	41,833	175,850	1.87%	17.41%
14	Senegal	59,827	16,369	165,559	1.76%	-
15	Reino Unido	4,225	11,424	151,902	1.62%	15.56%
16	Países Bajos	10,673	17,496	147,269	1.57%	9.33%
17	Portugal	22,677	15,314	121,632	1.30%	-2.26%
18	Costa Rica		15,411	101,152	1.08%	-
	Otros países	139,288	76,348	496,093	5%	
	(98)					
	<b>TOTAL</b>	<b>1,140,063</b>	<b>1,768,361</b>	<b>9,385,666</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.66%</b>

1 Puesto : Indica el lugar que ocupa el país con respecto a su participación en el acumulado 1997-2001.

2 Los países se han ordenado de acuerdo a su participación en el acumulado 1997-2001.

3 Se han escogido los países que poseen participación superior al 1%

4 Part (%) : Tasa de participación de la especie con respecto al total acumulado 1997-2001.

5 Crecim (%) : Tasa de crecimiento logarítmica durante el periodo 1990-2001

6. Fuente: FAO

Elaboración: Los Autores

## Principales Exportadores de Camarón y Langostinos (en miles de USD)

Puesto	País <sup>1,4</sup>	1990	2001	Acumulado	Part (%) <sup>2</sup>	Crec(%) <sup>3</sup>
<b>1997 – 2001</b>						
1	Tailandia	815.806	1.240.198	7.040.917	17,38%	2,34%
2	Indonesia	650.478	884.744	4.331.795	10,69%	2,19%
3	India	346.477	802.107	4.038.004	9,97%	7,08%
4	Ecuador	372.783	280.282	2.885.586	7,12%	-0,95%
5	Viet Nam	112.273	780.188	2.770.357	6,84%	14,77%
6	México	203.125	437.337	2.307.672	5,70%	8,66%
7	China	698.526	303.236	1.315.590	3,25%	-8,68%
8	Bangladesh	151.079	246.404	1.287.066	3,18%	6,10%
9	Argentina	43.069	406.460	948.815	2,34%	10,26%
10	Dinamarca	224.149	157.905	867.435	2,14%	-2,31%
11	Australia	108.875	142.244	737.437	1,82%	3,47%
12	Filipinas	222.137	125.759	665.235	1,64%	-7,02%
13	Bélgica	39.484	126.366	603.064	1,49%	12,12%
14	Canadá	44.833	124.985	599.584	1,48%	11,42%
15	Reino Unido	118.034	123.415	584.623	1,44%	1,68%
16	Estados Unidos	129.779	93.307	506.770	1,25%	-2,87%
17	Groenlandia	174.182	87.416	502.893	1,24%	-6,01%
18	Panamá	44.373	78.984	480.142	1,18%	6,22%
19	Francia	51.322	96.025	475.915	1,17%	8,92%
20	Malasia	79.884	89.273	460.422	1,14%	-0,81%
21	Países Bajos	24.596	111.370	434.996	1,07%	13,59%
22	Colombia	18.950	83.793	428.854	1,06%	6,36%
23	España	17.652	127.634	411.653	1,02%	15,15%
	Otros países	1.305.493	1.203.394	5.836.004	14,40%	
	(133)					
	<b>TOTAL</b>	<b>5.997.359</b>	<b>8.152.826</b>	<b>40.520.829</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,61%</b>

1. Los países se han ordenado según la participación acumulada en US\$(1000) para el periodo 1997-2001

2. Part(%): Tasa de participación con respecto al total acumulado 1997-2001

3. Crec(%): Tasa de crecimiento logarítmica durante el periodo 1990-2001.

4. Se han escogido los países cuya participación es superior al 1%

5. Fuente: FAO

Elaboración: Los Autores

### Principales Países Importadores de Camarón y Langostino (en miles de USD)

Puesto	País <sup>1,4</sup>	1990	2001	1997-2001		
				Acumulado	Part (%) <sup>2</sup>	Crec(%) <sup>3</sup>
1	Estados Unidos	1.624.321	3.061.246	14.291.343	31,42%	5,35%
2	Japón	2.499.779	2.299.685	13.228.932	29,09%	-0,49%
3	España	451.854	760.362	3.310.464	7,28%	3,65%
4	Francia	289.762	407.351	2.081.774	4,58%	3,92%
5	Canadá	150.364	321.358	1.422.475	3,13%	7,81%
6	Italia	218.801	306.158	1.363.022	3,00%	2,99%
7	Reino Unido	150.944	266.264	1.236.122	2,72%	7,38%
8	Bélgica	84.657	174.000	865.045	1,90%	7,16%
9	China, RAE de Hong Kong	288.404	153.844	836.060	1,84%	-4,21%
10	Países Bajos	38.164	172.152	784.408	1,72%	13,89%
11	Dinamarca	215.507	136.335	726.959	1,60%	-3,71%
12	Alemania	87.201	139.829	615.457	1,35%	2,94%
13	Tailandia	7.013	155.523	594.154	1,31%	26,96%
14	Australia	43.932	96.795	470.984	1,04%	6,98%
15	Portugal	45.656	95.250	458.233	1,01%	4,63%
44	Colombia		787	11.382	0,03%	7,83%
	Otros países ( 182 )	298.737	730.337	3.186.252	7,01%	7,31%
	TOTAL	6.495.096	9.277.276	45.483.066	100,00%	3,19%

1. Los países se han ordenado según la participación acumulada en US\$(1000) para el periodo 1997-2001.

2. Part(%): Tasa de participación con respecto al total acumulado 1997 -2001.

3. Crec(%): Tasa de crecimiento logarítmica durante el periodo 1990- 2001.

4. Se han escogido los países cuya participación es superiores al 1%

5. Fuente: FAO

Elaboración: Los Autores

## Anexo N° 6

### Resultados del Sistema

<b>System: SYSELASTICI</b>				
<b>Estimation Method:</b> Iterative Seemingly Unrelated Regression				
Date: 10/13/03 Time: 13:26				
<b>Sample:</b> 1970 2002				
<b>Included observations:</b> 33				
<b>Total system (balanced) observations</b> 165				
<b>Convergence achieved after:</b> 9 weight matrices, 10 total coef iterations				
	<b>Coefficient</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
<b>C(1)</b>	-15.67567	1.843580	-8.502843	0.0000
<b>C(2)</b>	1.907663	0.256915	7.425275	0.0000
<b>C(3)</b>	0.457150	0.102893	4.442953	0.0000
<b>C(4)</b>	0.616996	0.122774	5.025439	0.0000
<b>C(5)</b>	-0.562205	0.162664	-3.456241	0.0007
<b>C(6)</b>	-13.68493	2.155379	-6.349197	0.0000
<b>C(7)</b>	1.344480	0.252001	5.335209	0.0000
<b>C(8)</b>	-0.519339	0.200873	-2.585408	0.0107
<b>C(9)</b>	-0.480905	0.261427	-1.839540	0.0679
<b>C(10)</b>	-9.467198	2.194148	-4.314748	0.0000
<b>C(11)</b>	0.811890	0.280459	2.894865	0.0044
<b>C(12)</b>	-0.680211	0.557616	-1.219855	0.2245
<b>C(13)</b>	1.001744	0.612732	1.634882	0.1043
<b>C(14)</b>	-9.967356	0.961694	-10.36437	0.0000
<b>C(15)</b>	1.087548	0.145324	7.483614	0.0000
<b>C(16)</b>	0.066885	0.033691	1.985261	0.0490
<b>C(17)</b>	0.379397	0.283840	1.336657	0.1834
<b>C(18)</b>	-7.555748	1.712112	-4.413116	0.0000
<b>C(19)</b>	1.028530	0.333707	3.082138	0.0025
<b>C(20)</b>	-0.142283	0.052661	-2.701861	0.0077

<b>C(21)</b>	-0.137224	0.345089	-0.397647	0.6915
<b>Determinant residual covariance</b>			2.87E-05	
<b>Equation:</b> LNXB_NAF=C(1)+C(2)*LNPIBB_NAF+C(3)*LNPIBE_NAF +C(4)*LNPRE_NAF+C(5)*LNPRECOLOMBIA				
<b>Observations:</b> 33				
<b>R-squared</b>	0.857808	<b>Mean dependent var</b>	0.328073	
<b>Adjusted R-squared</b>	0.837495	<b>S.D. dependent var</b>	0.488611	
<b>S.E. of regression</b>	0.196968	<b>Sum squared resid</b>	1.086302	
<b>Durbin-Watson stat</b>	0.928254			
<b>Equation:</b> LNXB_EUR=C(6)+C(7)*LNPIBB_EUR+C(3)*LNPIBE_EUR +C(8)*LNPRE_EUR+C(9)*LNPRECOLOMBIA				
<b>Observations:</b> 33				
<b>R-squared</b>	0.641041	<b>Mean dependent var</b>	-1.022502	
<b>Adjusted R-squared</b>	0.589761	<b>S.D. dependent var</b>	0.645739	
<b>S.E. of regression</b>	0.413596	<b>Sum squared resid</b>	4.789715	
<b>Durbin-Watson stat</b>	0.639863			
<b>Equation:</b> LNXB_ASI=C(10)+C(11)*LNPIBB_ASI+C(3)*LNPIBE_ASI +C(12)*LNPRE_ASI+C(13)*LNPRECOLOMBIA				
<b>Observations:</b> 33				
<b>R-squared</b>	0.321982	<b>Mean dependent var</b>	-1.866239	
<b>Adjusted R-squared</b>	0.225122	<b>S.D. dependent var</b>	0.990327	
<b>S.E. of regression</b>	0.871757	<b>Sum squared resid</b>	21.27886	
<b>Durbin-Watson stat</b>	1.482970			
<b>Equation:</b> LNXB_MER=C(14)+C(15)*LNPIBB_MER+C(3)*LNPIBE_MER +C(16)*LNPRE_MER+C(17)*LNPRECOLOMBIA				
<b>Observations:</b> 33				
<b>R-squared</b>	0.625807	<b>Mean dependent var</b>	-1.745994	
<b>Adjusted R-squared</b>	0.572351	<b>S.D. dependent var</b>	0.700659	
<b>S.E. of regression</b>	0.458195	<b>Sum squared resid</b>	5.878400	
<b>Durbin-Watson stat</b>	1.179929			

<b>Equation:</b> $\text{LNXB\_PAN} = \text{C}(18) + \text{C}(19) * \text{LNPIBB\_PAN} + \text{C}(3) * \text{LNPIBE\_PAN} + \text{C}(20) * \text{LNPRE\_PAN} + \text{C}(21) * \text{LNPREBRASIL}$			
<b>Observations:</b> 33			
<b>R-squared</b>	0.566392	<b>Mean dependent var</b>	-1.432904
<b>Adjusted R-squared</b>	0.504448	<b>S.D. dependent var</b>	0.782433
<b>S.E. of regression</b>	0.550797	<b>Sum squared resid</b>	8.494569
<b>Durbin-Watson stat</b>	0.525323		

## Anexo N° 7

**Test de Wald para comprobar que la elasticidad renta del Ecuador, es la misma para todos los bloques**

<b>Wald Test:</b>			
<b>System: SYSELASTICI</b>			
<b>Null Hypothesis:</b>	C(3)=C(25)		
	C(22)=C(25)		
	C(23)=C(25)		
	C(24)=C(25)		
<b>Chi-square</b>	8.536247		<b>Probability</b> 0.073796

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- **Acosta, A.** (2001). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Segunda Edición. Corporación Editora Nacional.
  
- **Aulestia, D.** (1996). *Devaluación y Balanza Comercial*. Banco Central del Ecuador. *Cuestiones Económicas*, N° 20, pp. 105-140.
  
- **Bahmani-Oskooee, M. y Niroomand, F.** (1988). *Long-run price elasticities and the Marshall-Lerner condition revisited*. *Economic Letters*, N°61, pp. 101-109
  
- **Bahmani-Oskooee, M. y Alse, J.** (1994). *Short-run versus Long-run effects of devaluation. Error-correction Modelling and Cointegration*. *Eastern Economic Journal*, N°20, pp.453-464
  
- **Banco Central del Ecuador.** *Información Estadística Mensual y Anual*.
  
- **Banco Central del Ecuador.**(1995). *Desempeño del comercio exterior ecuatoriano y perspectivas de mediano plazo*. Nota técnica, N° 20.

- **Borja, R.**(1997). *Enciclopedia de la Política*. Fondo de Cultura Económica.
  
- **Cantavella, M., Cuadros A., Fernández, J.I. y Suárez C.** (2001). *A comparative Analysis of Elasticities in the European Union External Trade*. DP-2001/1. Universitat Jaume
  
- **Capa, H.**(1996). *Estudio de las Exportaciones Ecuatorianas mediante análisis multivariante*. Banco Central del Ecuador. Cuestiones Económicas, N° 28, pp. 141-172
  
- **Cheng, H.S.** (1959). *Statistical estimates of elasticities and propensities in international trade- a survey of published studies*. IMF Staff papers, 7; pp. 107-158.
  
- **Enders, W.** (1995). *Applied Econometric Time Series*. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. John Wiley and Sons.
  
- **Engle, R y Granger, C.** (1987) *Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation, and Testing*. Econometrica 55, pp.251-276.

- **FMI.** *International Financial Statistics.*
  
- **Gachet, I.; Lastra, A.; Loján, V.; Ortiz, M.C. y Pinzón, C.** (1998). *Cálculo de las elasticidades de la demanda total por importaciones en el Ecuador.* Banco Central del Ecuador. *Cuestiones Económicas*, 35, pp. 101-126
  
- **Green, W.H.** (1993). *The Econometric Analysis.* Mcmillan
  
- **Goldstein, M. y Khan, M.S.** (1985). *Income and price effects in foreign trade.* Handbook of International Economics, vol II.
  
- **Hamilton, J.D.** (1994). *Time Series Analysis.* Princenton University Press
  
- **Harris, R.D.I.** (1995). *Using cointegration Analysis in Econometric Modelling.* Prentice Hall/ Harvester Wheatsheaf
  
- **Hong, P.** (1999). *Import Elasticities.* DESA Discussion Paper, N° 10.

- **Hooper, P, Johnson, K. y Marquez, J.** (2000). *Trade elasticities for the G-7 countries*. Princeton Studies in International Economics, N°87, pp. 1-42.
  
- **Izurieta, P.** (1995). *El Ecuador en la Organización Mundial del Comercio*, pp.243-251.
  
- **Johnston, J. Dinardo, J.** (1997). *Econometric Methods*. Fourth Edition. McGraw-Hill
  
- **Krugman, P. y Obstfeld, M.** (1999). *Economía Internacional*. Cuarta Edición. McGraw-Hill.
  
- **Maddala, G.S.** (1992). *Introduction to Econometrics*. Second Edition. Prentice Hall
  
- **Marquez, J. y McNeilly, C.** (1988). *Income and Price elasticities for exports of Developing Countries*. The Review of Economics and Statistics, N° 70, pp. 306-314
  
- **Marquez, J.** (1990). *Bilateral trade elasticities*. The Review of Economics and Statistics, pp. 70-77

- **Meller, C y Cabezas, A.** (1989). *Estimaciones de las elasticidades ingreso y precio de las importaciones chilenas (1974-1987)*. Colección de estudios Cieplan, N° 26.
  
- **Muscatelli, V.A., Srinivasan T.G. y Vines D.** (1992). *Demand and Supply factors in the determination of NIE exports: A simultaneous error-correction model for Hong-Kong*. The Economic Journal, N° 102, pp. 1467-77
  
- **Muscatelli, V.A., Srinivasan T.G. y Vines D.** (1994). *The empirical modelling of NIE exports: An evaluation of different approaches*. The Journal of development Studies, vol. 30, N° 2, pp. 279-302
  
- **Nicholson, W.** (1997). *Teoría Microeconómica*. Sexta Edición. McGraw-Hill
  
- **Novales, A.** (1993). *Econometría*. Segunda Edición. MacGraw-Hill
  
- **Phillips, P. y Perron, P.** (1988). *Testing for a Unit Root in Time Series Regression*. Biometrika 75, pp. 335-346

- **Pindyck, R. y Rubinfeld, D.** (1998). *Microeconomía*. Cuarta Edición. Prentice Hall
  
- **Rose, A.J.** (1991). *The role of Exchange rates in a popular model of international trade. Does the "Marshall-Lerner" condition hold?*. Journal of International Economics, nº30, pp. 301-316
  
- **Senhadji, A.** (1998). *Time-Series Estimation of Structural Import Demand Equations: A cross country analysis*. IMF staff papers, vol. 45, N°2
  
- **Senhadji, A. y Montenegro, C.** (1999). *Time-Series Analysis of Export Demand Equations: A cross country analysis*. IMF staff papers, vol. 46, N°3
  
- **Spurrier, W.** (2000-2002). *Análisis Semanal. De economía y Política del Ecuador.* , varios números.
  
- **Vollihan, M.** (1986). *Demanda de Importaciones*. Banco Central del Ecuador. Cuestiones Económicas.

- **Weintraub, S.** (1978). *Comercio Internacional*. Editorial Nacional, pp13-203.
  
- **Zellner, A.** (1962). *An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests of Aggregation Bias*. Journal of the American Statistical Association, 58, pp. 977-992