



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES NO  
TRADICIONALES EN EL PERÚ ENTRE 2000 Y 2010**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**PRESENTADA POR**

**JHONATAN JOSUE HERRERA AGUILAR**

**LIMA – PERÚ**

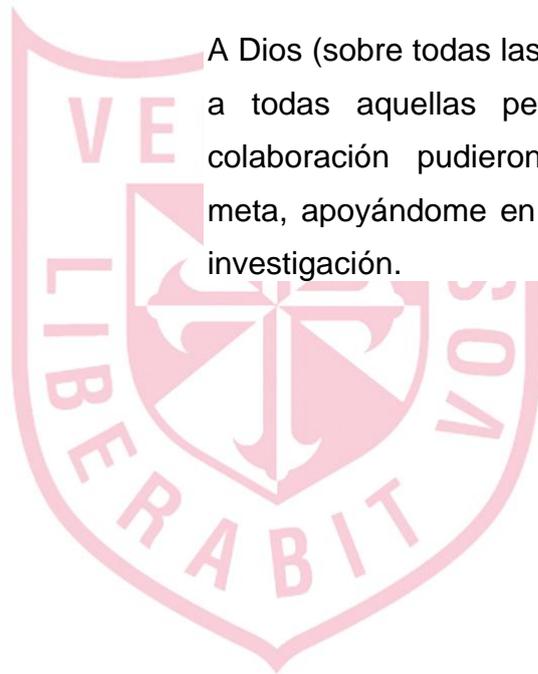
**2012**



**DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES NO  
TRADICIONALES EN EL PERÚ ENTRE 2000 Y 2010**

## DEDICATORIA

A Dios (sobre todas las cosas), a mi familia y a todas aquellas personas que con su colaboración pudieron hacer realidad mi meta, apoyándome en la culminación de mi investigación.





## **AGRADECIMIENTOS**

A todos los profesores de mi alma mater que me apoyaron y dedicaron su tiempo a través de sus enseñanzas, conocimientos y experiencia, ya que sin ellos no podría haber realizado la presente investigación, especialmente agradezco al Mg.Victor Loret de Mola, Mg.Santiago Montenegro, Mg Lili Cortez; los Licenciados Antonio Ascasibar, Diego Aguilar y Melissa Alvarez; los Licenciados (C) Juan Pablo Gallardo y Bryan Huapaya, finalmente a mis amigos Esther Acuña, Manuel Puma y Diego Bautista.



## INDICE

<b>PORTADA</b>	i
<b>DEDICATORIA</b>	ii
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	iii
<b>ÍNDICE</b>	v
<b>RESUMEN</b>	vii
<b>ABSTRAC</b>	viii
<b>INTRODUCCION</b>	ix
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. Problema principal	2
1.2.2. Problemas secundarios	2
1.3. Objetivos de la investigación	2
1.3.1. Objetivo principal	2
1.3.2. Objetivos secundarios	2
1.4. Justificación de la investigación	3
1.5. Limitaciones del estudio	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	5
2.2. Bases teóricas	7
2.3. Términos técnicos	8
2.4. Formulación de hipótesis	10
2.4.1. Hipótesis principal	10
2.4.2. Hipótesis secundarias	10
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1. Diseño Metodológico	12
3.2. Población y muestra	16
3.3. Operacionalización de variables	17
3.4. Técnicas de recolección de datos	18
	v

3.5	Técnicas para el procesamiento de la información	23
3.6	Aspectos éticos	29

#### **CAPITULO IV: RESULTADOS**

4.1	Resultados del modelo Econométrico	30
-----	------------------------------------	----

#### **CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1	Discusión	36
5.2	Conclusiones	36
5.3	Recomendaciones	37

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	40
-------------------------------	----

<b>ANEXOS</b>	41
---------------	----



## RESUMEN

El objetivo principal de la investigación titulada “**Determinantes de las exportaciones no tradicionales entre 2000 y 2010**” fue encontrar las determinantes de las exportaciones no tradicionales a partir de la relación de largo plazo con las variables demanda externa y los términos de intercambio.

Por el tipo de investigación el estudio es descriptivo, explicativo, analítico y correlacional.

Para este proceso la población está conformada por información del Banco Central de Reserva (estadísticas económicas) y de las memorias del Banco Central de Reserva.

Los resultados del trabajo mostraron que existe una relación positiva de las exportaciones no tradicionales con el PBI de EEUU y los términos de intercambio. Además, sorprendentemente, no existe una relación positiva entre las exportaciones no tradicionales y el índice de tipo de cambio real, demostrando que la economía es dinámica, lo que hizo precisar recomendaciones importantes como que el gobierno debe fomentar los términos de intercambio, incentivar las políticas externas; además se debe afianzar los lazos de comercio con EEUU e invertir en investigación y educación para poder tener mejor mano de obra, lo que acarrearía que existan mejores productos para la exportación.

## ABSTRACT

The main objective of the research entitled: "**Determinants of nontraditional exports between 2000 and 2010**", was to find the determinants of nontraditional exports from the long-term relationship with variables external demand and terms of trade.

For the type of research, the study is descriptive, explanatory, analytical and correlational.

For this process the population consists of information from the Central Reserve Bank (economic statistics) and the reports of the Central Reserve Bank

The results of the study showed that a positive relationship of non-traditional exports to the U.S. GDP and terms of trade. Also, surprisingly, there is a positive relationship between non-traditional exports and the rate of real exchange rate, showing that the economy is dynamic. What made important recommendations as specified, that the government should promote the terms of trade, encouraging foreign policies also should strengthen the bonds of EEUU trade with and invest in research and education in order to have better labor which will lead to there are better products for export.

## INTRODUCCIÓN

Las exportaciones no tradicionales comenzaron en los años 70, y desde entonces han desempeñado una gran fuente de crecimiento no solo para Perú, sino también para varios países de la región, cada uno de los productos de exportación no tradicional ha contribuido bastante para el aumento de las exportaciones totales.

Las exportaciones no tradicionales son aquellas que son productos nuevos en el mercado, o también aquellas a las cuales se modifica su estructura de exportación.

El presente trabajo tratará de enfocar los aspectos acerca de los determinantes de las exportaciones no tradicionales entre 2000 y 2010.

Es importante recordar que las exportaciones sirven para el crecimiento económico. Las exportaciones se incrementaron a consecuencia de diversos pactos comerciales y tratados los cuales influyeron en la inversión nacional y extranjera en beneficio y desarrollo de los diferentes sectores.

El trabajo tiene como objetivos examinar la existencia de una relación de entre las exportaciones, términos de intercambio, la demanda externa (PBI de Estados Unidos) y el índice de tipo de cambio real.

En el contexto internacional la mayoría de estudios a nivel mundial no han encontrado una relación entre las exportaciones no tradicionales y el índice de tipo de cambio real.

El trabajo se divide en 5 partes, incluyendo la introducción. La segunda parte trata sobre el planteamiento del problema, la tercera explica sobre el marco teórico, en la cuarta parte se observa la metodología y en la última parte se muestran las discusiones, conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

El crecimiento en las exportaciones ha ayudado a la expansión de la economía, en los últimos 10 años (2000 - 2010), las exportaciones no tradicionales crecieron 159.07%.

Dentro del sector no tradicional los sub sectores que más crecieron fueron el químico que aumentó en 214.87% entre 2000 y 2010, mientras que el sector Agropecuario creció 188.4% durante el mismo periodo.

La nueva tendencia exportadora del Perú se está extendiendo a rubros tan diferentes como heladería, embarcaciones de lujo, maquinarias de la industria de alimentos, muebles, bebidas gaseosas, vestimenta y moda, computadoras, software, perfumes y joyería, según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. El gobierno ha creado la Comisión Nacional de Productos Bandera (COPROBA), con el fin de lograr una oferta exportable y consolidar su presencia.

Entre los productos bandera se encuentran: café, espárrago, maca (raíz y harina), gastronomía (productos como el King Kong, entre otros), cerámica, pisco, camélidos (fibras textiles y tejidos de llama o alpaca), algodón, y lúcuma (harina).

### **1.2 Formulación**

#### **1.2.1 Problema Principal**

- ¿Cuáles son los determinantes de las exportaciones no tradicionales en Perú entre 2000 – 2010?

## 1.2.2 Problemas Secundarios

- ¿Cómo han afectado los diversos cambios de políticas de comercio exterior la evolución de las exportaciones no tradicionales?
- ¿Qué variable ha tenido mayor impacto sobre las exportaciones no tradicionales?
- ¿Cuáles son los beneficios que generan las exportaciones no tradicionales en el desempeño económico?

## 1.3 Objetivos de la investigación

### 1.3.1 Objetivo principal

- Encontrar los determinantes de las exportaciones no tradicionales a partir de la relación de largo plazo con los términos de intercambio y la demanda externa.

### 1.3.2 Objetivos secundarios

- Analizar las políticas de comercio exterior y sus efectos en las exportaciones no tradicionales.
- Determinar el grado de impacto de las variables sobre las exportaciones no tradicionales, así como su relación en el corto y largo plazo.
- Establecer los beneficios que generan las exportaciones no tradicionales en el desempeño económico y buscar alternativas

de solución y políticas de competitividad para incentivar y acentuar más las exportaciones no tradicionales.

#### **1.4 Justificación de la Investigación**

Al respecto, las exportaciones no tradicionales (XNT) han mostrado un dinamismo excepcional en los últimos años creciendo, entre 1997 y 2009, a una tasa promedio de 12%. Las exportaciones no tradicionales han ido aumentando cada año.

El comercio internacional es analizado por diversas teorías económicas que intentan explicar, el por qué comercian los países y su incidencia positiva y negativa en la actividad económica, comercial y financiera de un país, de ello, el comercio exterior y sobre todo las exportaciones tiene una importancia significativa y es uno de los medios más saludables de generar divisas para el país y así eliminar el déficit en la cuenta corriente que perjudica al ordenamiento económico interno. El comercio exterior peruano representa el 26% del PBI, comparándolo con Ecuador (35%) y Chile (42.4%) aún estamos por debajo del promedio de los países vecinos de Sudamérica.

Además nos permitiría saber qué tanto influye la demanda externa sobre las exportaciones no tradicionales.

## 1.5 Limitaciones

Podemos considerar el shock externo que sufrió el país debido a la crisis internacional, donde las exportaciones hacia Estados Unidos disminuyeron considerablemente.

Otra limitación es el poco nivel de investigación y desarrollo que se tiene en Perú, ya que se gasta el 0.1% del PBI, a comparación de Chile que gasta el 0.53% de su PBI, o Colombia que gasta el 0.16% de su PBI.

Esto hace que tengamos un nivel competitivo pobre comparándonos con los países de Latinoamérica. Como consecuencia esto acarrea que se pierdan nuevos productos en exportaciones no tradicionales.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la Investigación

El tema de exportaciones no tradicionales ha sido estudiado en países de la región como Colombia, sacando como conclusiones que las exportaciones no tradicionales no tienen una relación a largo plazo con el tipo de cambio real (Villar 1992, Alonso 1993, entre otros), además otro trabajo tampoco ha determinado una relación a largo plazo entre las exportaciones no tradicionales y el tipo de cambio real (Misas, M. et al 2001).

A partir de los estudios de Colombia se puede hacer un estudio similar a Perú, teniendo en cuenta las diferencias que existen entre ambos países.

Un antecedente sobre el impacto de las exportaciones sobre el crecimiento es lo que señala Chirinos (2007), que a partir de la exportación se puede adquirir técnicas para el comercio, como el acceso a nueva tecnología. Dicha medida sería una eficiencia por parte del sector exportador y se aprovecharía mejor los recursos.

Otra evidencia fue un análisis de coyuntura que se hizo en Chile, French – Davis, R. (2002) que relacionó a las exportaciones con el crecimiento, donde se aprecia que Chile tuvo un “boom” de exportaciones en las décadas del 80 y 90. Esto gracias a que pudo mantener un tipo de cambio competitivo y diversificó sus exportaciones con un mayor valor agregado, además de tener un marco macroeconómico estable, lo que atrae nuevas inversiones al país. Lo que puede ayudar al Perú es diversificar sus bienes en cuanto a darle un valor agregado, consiguiendo de esta manera mayor inversión y mejoras en la apertura comercial.

La experiencia boliviana (1953-2002), buscó a través de su balanza de pagos ver si el país había experimentado un crecimiento por su balanza de pagos. En ese documento de investigación de Candía, G. (2007) se propone un modelo de Thirlwall (1979) que se enfoca en un modelo de crecimiento a partir de la

demanda externa (exportaciones, importaciones y demanda del resto del mundo). Se pudo observar que el aumento del PBI de Bolivia estaba directamente relacionado con el aumento de las importaciones, lo cual generó que tengan déficit en balanza de pagos. Además se vio que Bolivia importó muchos bienes manufacturados, lo cual hizo que las industrias vayan desapareciendo e iba perdiendo competitividad con el resto del mundo.

En el caso del Perú tuvo un proceso similar sobretodo dentro del gobierno militar, donde se estatizaron muchas empresas lo cual hizo crear una ineficiencia en la inversión. Lo que nos puede servir como ayuda del caso Boliviano, es no depender tanto de las importaciones sino mas bien buscar inversión extranjera directa para así poder fomentar nuevos inversionistas al país y crear nuevas empresas y/o proyectos.

Guisan, M. (2001) trata de ver las fuentes de crecimiento para un país, donde se ven cuales son las causas principales para que un país pueda tener un crecimiento. Ella explica que para que se pueda tener un crecimiento el motor debe ser la inversión. En un cuadro comparativo refleja el ratio de exportaciones por habitante y de importaciones por habitante, donde es liderado por países como Bélgica, Luxemburgo, Finlandia, entre otros. Un punto aparte establece ella sobre las exportaciones, pues establece que tanto las exportaciones como las importaciones son relevantes para el incremento del PBI uno por el lado de la demanda y otro por el lado de la oferta respectivamente.

En si lo que necesita el Perú para un crecimiento sostenido, es tener una apertura comercial donde se exporte nuestros productos que tengan ventaja comparativa, además tener un estado que promueva la inversión privada con la finalidad que genere empleo y dinamice a la vez la demanda interna.

Heiko, H. (2008), explica cómo los países en vías de desarrollo deben buscar una diversificación de exportaciones lo que los llevará a un crecimiento, y no solo quedarse en exportar productos primarios (es decir buscar exportaciones

no tradicionales). Concluye diciendo que la concentración de exportación es perjudicial para el desarrollo económico.

Tanto países como Chile y Perú han venido diversificando sus exportaciones lo cual ha hecho que la crisis del 2008, no haya calado tanto en las exportaciones. La exportación de productos no tradicionales puede atraer el uso de nueva tecnología y mejorar la eficiencia tal como lo señala Chirinos (2007), y de esa manera crecer en productividad de factores

## **2.2 Bases Teóricas**

La teoría económica nos dice que existe una relación directa entre el tipo de cambio real y las exportaciones, en otras palabras a medida que el tipo de cambio real aumente las exportaciones también lo harán, la teoría económica también sugiere que las exportaciones se dinamizan cuando la rentabilidad del negocio exportador se incrementa. En este caso, existen los incentivos para que nuevas empresas ingresen al sector, y también, para que las existentes aumenten su escala de producción.

Entre otros fundamentos de la teoría son los que explican sobre la ventaja absoluta que poseen algunos países. La ventaja absoluta se refiere a que un país comercializa a partir de que utiliza menor cantidad de trabajo en la producción de algún bien. Pero también se sabe que existe la ventaja comparativa, que se refiere a que un país puede producir un bien con menos costo en comparación con otros bienes y otros países. Se debe entender también que las necesidades de los países son diferentes, es por eso que cada país comercializa bienes de acuerdo a lo que necesita.

La política comercial estratégica aparece como una de las posibles acciones que pueden llevar a la práctica los gobiernos de los países más desarrollados en cuanto a su política comercial. Su objetivo es favorecer a las empresas nacionales mediante la modificación de la competencia estratégica que se produce a nivel internacional.

La base de su argumentación se encuentra en que como no es posible alcanzar un Óptimo Paretiano mundial debido a la existencia de fallos de mercado, hay que conformarse con situaciones del segundo mejor.

### **2.3 Términos Técnicos.**

#### **Exportación**

Es la salida de un producto de un determinado país con destino a otro, atravesando las diferentes fronteras o mares que separan las naciones.

Es la salida legal de mercancía nacional o nacionalizada para uso o consumo definitivo en el exterior.

#### **Exportaciones tradicionales**

Son las exportaciones que históricamente se han venido exportando y que por lo general contienen un ínfimo valor agregado respecto a su materia prima de origen. Así tenemos el petróleo crudo, cobre, plata, oro, zinc, algodón, azúcar entre otros.

#### **Exportaciones no tradicionales**

Son todos aquellos no considerados en la relación de productos tradicionales es decir a las exportaciones no tradicionales están constituidos por la exportación de productos relativamente nuevos en las transacciones de exportación del país y que han sufrido un proceso de transformación que los diferencia de su materia prima de origen donde las ventas al exterior de estos productos no tradicionales están constituidos por bienes manufacturados, cuyos precios registran una menor fluctuación que en los de materias primas.

### **Demanda Externa**

Cantidad de Bienes y servicios producidos en un país demandados por residentes en el extranjero.

### **Sector Agropecuario**

El sector primario o agropecuario está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca.

### **Sector Pesquero**

La actividad pesquera comprende las actividades de extracción (actividad primaria) y transformación (actividad secundaria) de recursos hidrobiológicos como peces, moluscos, crustáceos y otras especies, tanto para el consumo humano directo (enlatado, fresco o congelado) e industrial (principalmente a través de la harina y aceite de pescado).

### **Sector Textil**

A este sector pertenecen las empresas que se dedican a la hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles, así como aquellas que confeccionan artículos textiles, excepto prendas de vestir, tales como: tapices, alfombras, chompas, redes, cuerdas, entre otros.

### **Sector Químico**

El sector químico comprende todas las empresas dedicadas a la producción de productos químicos y productos de caucho y materias plásticas.

### **Sector Metal-Mecánica**

Sus actividades se orientan a la fabricación de armas, como cañones, sables, la reparación y fabricación de piezas de repuestos y a satisfacer la gran demanda de ornamentos eclesiásticos, campanas, enrejados, puertas y ventanas.

## **PBI**

Producto Bruto Interno, el valor total de la producción de bienes y servicios dentro del territorio nacional.

## **Tipo de Cambio Real**

El tipo de cambio real de un país (país local) respecto de otro (país extranjero) es el precio relativo de los bienes del país extranjero expresados en términos de bienes locales.

## **Términos de Intercambio**

La expresión términos del intercambio designa la relación que se establece entre los bienes y los servicios intercambiados por dos países o dos grupos de países. Esta relación evoluciona con el tiempo. De manera esquemática, cuando los ingresos provenientes de las exportaciones permiten pagar un volumen de importaciones cada vez menor, existe un deterioro de los términos del intercambio para el país exportador.

## **2.4 Formulación de la hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis Principal**

Si los términos de intercambio aumentan, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán.

### **2.4.2 Hipótesis Secundarias**

1. Mientras se generen políticas externas para el país, las exportaciones no tradicionales crecerán.
2. Si PBI de Estados Unidos aumenta, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán.

3. Si el gobierno incentiva las exportaciones no tradicionales, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán.
4. A pesar de que teóricamente se sabe que si el índice de tipo de cambio real aumenta, las exportaciones aumentan. Esto no sucede con las exportaciones no tradicionales en este caso.



## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño metodológico

#### 3.1.1. Tipo de investigación

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones necesarias para ser denominado como “Investigación Aplicada”, dado que los alcances de esta investigación son de carácter más prácticos, más aplicativos y se tiene como soporte técnico las leyes, normas, manuales y técnicas para el recojo, procesamiento y análisis de la información.

Todo este planteamiento, representa el sustento empírico y numérico que nos permitirá llegar a las conclusiones esperadas del presente trabajo de investigación.

Es una investigación de nivel Descriptivo, Explicativo analítico y Correlacional.

- a) Descriptivo, porque buscamos específicamente determinar las herramientas determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú que serán sometidos a un análisis.
- b) Explicativa, este nivel está dirigido a responder a las causas o eventos físicos – sociales, que nos permitirán explicar por qué sucede un hecho y en qué condiciones se da, en relación a las preguntas que nos planteamos respecto al tema de investigación.
- c) Correlacional, este nivel nos permite medir el grado de relación que existe entre las variables dependiente e independiente, es decir entre determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú.

- d) Analítico: aspecto que nos permite analizar los componentes de las determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú, para el periodo 2000 al 2010.

### 3.1.2. Planteamiento del modelo

Para el presente trabajo de investigación se ha considerado información de dos países: el país doméstico, el cual se supone como una economía abierta y en vía de desarrollo, y el país extranjero.

Reinhart (1995): la demanda de XNT del país doméstico, en este caso Perú, se puede derivar desde la perspectiva del país extranjero, en este caso, Estados Unidos. Este consume bienes producidos en el país extranjero (N) y bienes importados, los cuales corresponden a las exportaciones del país doméstico, (XNT)

Este modelo será analizado por un Vector autoregresivo, ya que este modelo permite ordenar los efectos entre las variables, estudiar las respuestas a largo plazo, que es lo que se busca.

Y	: $f(x) = DE + TI + TC$
XNT	: Exportaciones no tradicionales
DE	: Demanda externa
TC	: Tipo de Cambio
TI	: Términos de Intercambio
$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ y $\beta_3$	: Coeficientes
$\mu$	: Error estocástico

$$XNT = \beta_0 + \beta_1 DE + \beta_2 TC + \beta_3 TI + \mu$$

La formulación del presente modelo se basa en qué tanto las exportaciones no tradicionales, están determinadas por los términos de intercambio y la demanda externa (PBI de USA)

Todas las variables se consideran bajo la **transformación logarítmica**

Se ha considerado un periodo de análisis de 10 años, pero considerando datos trimestrales (2000 -2010).

### 3.1.3 Estrategias o procedimientos de contrastación de Hipótesis.

Para contrastar la Hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación, partimos de una función de utilidad tipo Cobb –Douglas<sup>1</sup>

$$U = \int_0^{\infty} e^{\beta t} u(N_t, XNT_t) dt$$

Lo pasamos a transformación logarítmica

$$U = \int_0^{\infty} e^{\beta t} [\alpha \ln(N_t) + (1-\alpha) \ln(XNT_t)] dt$$

El agente representativo en el país extranjero maximiza su función de utilidad intertemporal de acuerdo a una restricción presupuestaria del gasto. Este presupuesto está determinado por las exportaciones de bienes ( $X^*$ ), las cuales son equivalentes a las importaciones de los países en vías de desarrollo.

Adicionalmente, existe un presupuesto inicial (PR).

$$PR = D_t^* + X_t^* (p^m / p^i)_t + PR(p^x / p^i)_t - GX_t (p^x / p^i)_t$$

Dónde:

D\*: Dotación de bienes producidos internamente en el país extranjero

X\*: Exportaciones de bienes por el país extranjero

PR: Presupuesto o Renta inicial del país extranjero

<sup>1</sup>**Función Cobb-Douglas** es una forma de función de producción, ampliamente usada para representar las relaciones entre un producto y las variaciones de los insumos tecnología, trabajo y capital.

GEX: Gasto en consumo Externo

P\*/P: Relación entre el precio de bienes importados por el país extranjero, y el precio interno en el país extranjero.

Pm/P: Relación entre el precio de las exportaciones del país extranjero, y el precio interno en el país extranjero.

$$H = \int_0^{\infty} [\alpha \ln(N_t) + (1 - \alpha) \ln(XNT_t)] e^{\beta t} dt + \lambda [D_t^* + X_t^* (p^m / p^i)_t + PR(p^x / p^i)_t - GX_t (p^x / p^i)_t]$$

La solución del problema de maximización del agente se resuelve planteando el Hamiltoniano

$$XNT = \beta_0 + \beta_1 r_t + \beta_2 DE_t + \beta_3 TI_t + \varepsilon_t$$

Donde DE será la demanda externa,  $r$  el índice tipo de cambio real y TI los términos de intercambio.

*Hipótesis Principal*

Si los términos de intercambio aumentan, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán.

Si se cumple la hipótesis, entonces aceptaremos la hipótesis alternativa  $H_a$  de lo contrario aceptaremos la hipótesis nula  $H_0$ .

### 3.2 Población y muestra

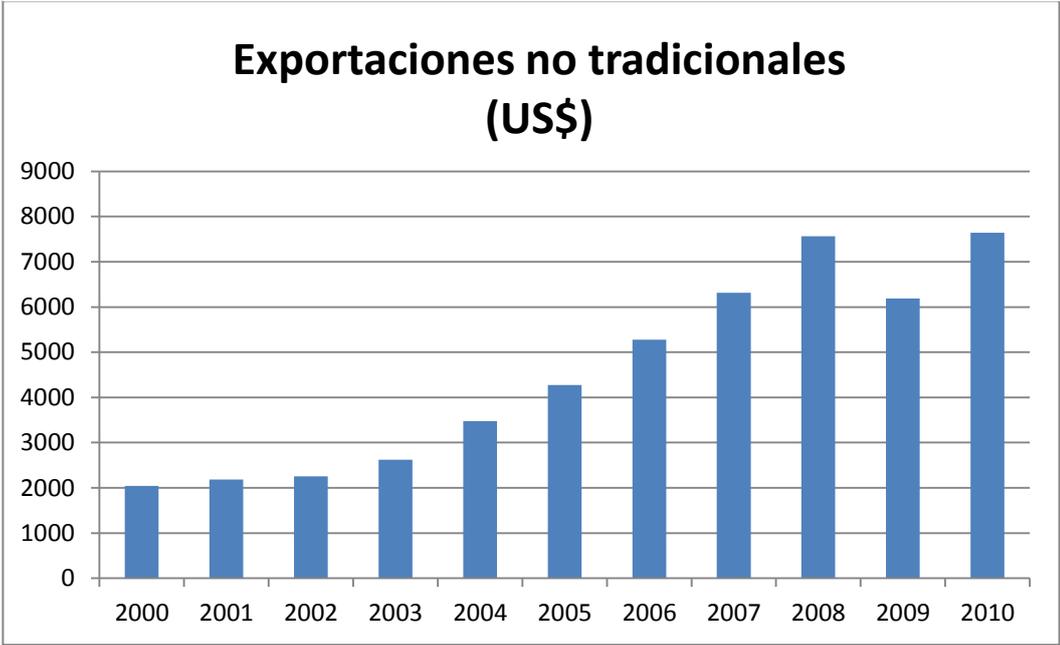
#### 3.2.1. Población (N)

Para este proceso la población está conformada por información del Banco Central de Reserva (estadísticas económicas) y de las memorias del Banco Central de Reserva.

#### 3.2.2. Muestra (n)

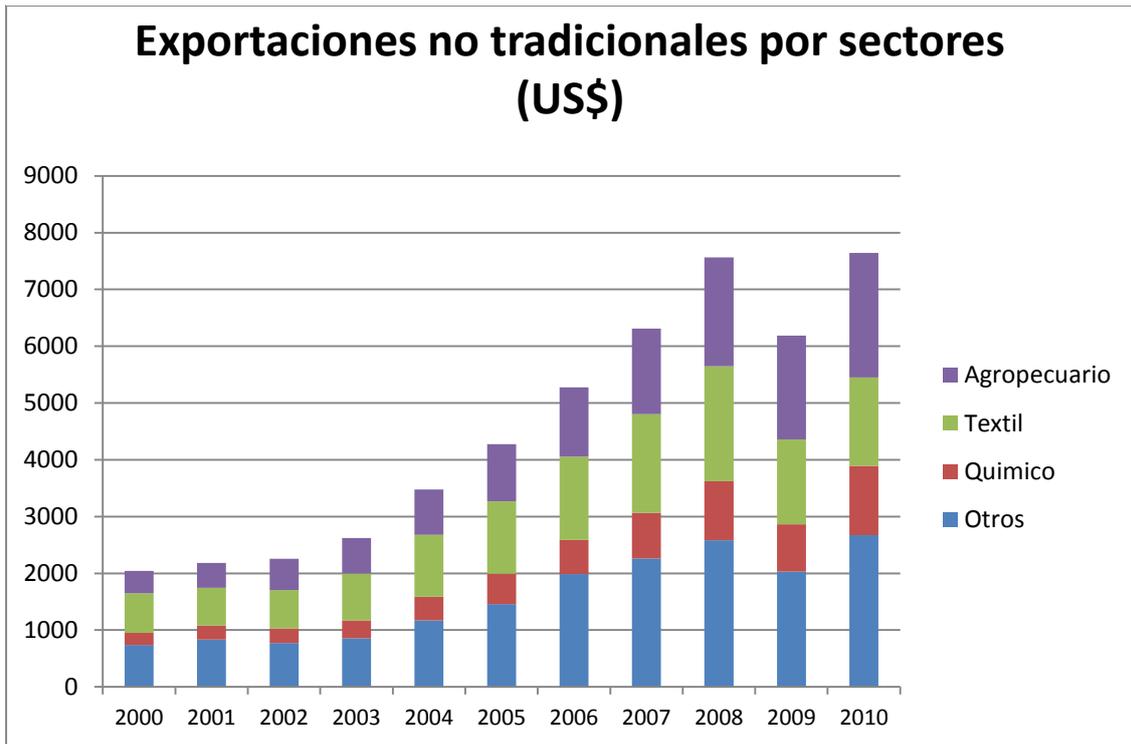
Conformada por los datos están expresados en millones dólares, que comprende el periodo del año 2000 al año 2010 considerando cada ratio de tiempo en forma trimestral.

INVESTITAS  
GRAFICO 1



Fuente: BCRP  
Elaboración Propia

GRAFICO 2



Fuente: BCRP  
Elaboración Propia

### 3.3 Operacionalización de variables

Y:	$f(x)=DE+TI+TC$
XNT:	Exportaciones no tradicionales
DE:	Demanda externa
TC:	Tipo de Cambio
TI:	Términos de Intercambio

Traducción de variables a indicadores:

(a) Términos de intercambio.-

Un aumento del índice de los términos de intercambio aumentaría las exportaciones no tradicionales

(b) PBI de Estados Unidos

Un aumento del PBI de Estados Unidos, significa un aumento de las exportaciones no tradicionales.

### 3.4 Técnicas de recolección de datos

Los datos fueron obtenidos de las Estadísticas Económicas del Banco Central de Reservas así como de las memorias del Banco Central de Reserva del Perú, para el periodo 2000 y 2010, se tuvieron tasas positivas de crecimiento principalmente por 2 factores:

- Adecuadas políticas económicas
- Mejora de calificación crediticia

Es necesario precisar que para el periodo 2008 la crisis que experimentó Estados Unidos (nuestro principal socio comercial) se contrajo algunos sectores de exportación tanto tradicional como no tradicional (sector textil y metalúrgico). Pero gracias a los estímulos fiscales y monetarios se pudo amortiguar las consecuencias de los shocks internacionales.

Entre el periodo 2004-2009 se pasó de US\$3,479 millones a US\$ 6,160 millones, esto gracias al sector textil y agrícola. El 52 por ciento de este crecimiento se explica por el aumento de las exportaciones textiles y agroindustriales. Cabe resaltar que para el periodo indicado en la mayoría de sectores se han registrado crecimientos cercanos o mayores al 100 por ciento.

#### **Principales Sectores de Exportaciones No tradicionales entre 2008 y2010**

Seguidamente, presentamos los 5 sectores que más crecieron de las exportaciones no tradicionales (sector agropecuario, textil, químico, sidero metalúrgico y pesquero) en 5 tablas y los principales productos que exportan.

Tabla 1: Principales productos de exportación en el sector agropecuario<sup>2</sup>

Sector Agropecuario	Porcentaje
Espárragos frescos o refrigerados	13.8 %
Uvas Frescas	7.4%
Espárragos preparados	6.3%
Alcachofas	4.1%
Mangos y Mangostanes	3.9%
Paprika entera	3.7%
Paltas frescas o secas	3.5%

Tabla 2: Principales productos de exportación en el sector Textil<sup>3</sup>

Sector Textil	Porcentaje
Polos T –shirt	10.9%
Polos T-shirt algodón	10%
Camisas de punto	4%
Camisas y lusas	3.9%

Tabla 3: Principales productos de exportación en el sector Químico<sup>4</sup>

Sector Químico	Porcentaje
Demás placas láminas	7.3%
Bombas botella	5%
Acido Sulfúrico	4.8%

<sup>2</sup> Fuente MINCETUR y de elaboración propia

<sup>3</sup> Fuente MINCETUR y de elaboración propia

<sup>4</sup> Fuente MINCETUR y de elaboración propia

Tabla 4: **Principales productos de exportación en el sector Sidero Metalúrgico<sup>5</sup>**

<b>Sector Sidero Metalúrgico</b>	<b>Porcentaje</b>
Alambre de cobre refinado	<b>29.6%</b>
Zinc sin alear	<b>10.2%</b>
Barra de hierro sin alear	<b>9.8%</b>

Tabla 5: **Principales productos de exportación en el sector Pesquero<sup>6</sup>**

<b>Sector Pesquero</b>	<b>Porcentaje</b>
Calamar , Pota , jibia	<b>19.6%</b>
Conchas de abanico	<b>11.6%</b>
Demás Preparados de crustáceo	<b>10.4%</b>
Langostino Congelado	<b>7.6%</b>

Entre los principales destinos de las exportaciones no tradicionales son Estados Unidos, Venezuela, Colombia, entre otros. Esto se observa en la tabla 6, donde también se observan los productos que más demandan.

<sup>5</sup> Fuente MINCETUR y de elaboración propia

<sup>6</sup> Fuente MINCETUR y de elaboración propia

Tabla 6: **Porcentaje de los principales países importadores y los productos importados**<sup>7</sup>

País	Porcentaje	Productos que compran
USA	25.4%	Espárragos, hortalizas, frutas preparadas, magos, paltas, polos t-shirt, etc.
Venezuela	9.5%	Espárragos, paltas frescas o secas, páprika, uva, mangos, polos t-shirt de algodón, camisas de algodón, conductos eléctricos de cobre, soda caustica, neumáticos radiales para automóviles y películas de polipropileno , etc.
Colombia	8.96%	
Ecuador	6.10%	
Chile	5.3%	Productos agropecuarios y del sector metalmecánico
España	5.28%	Calamares, pota congelada, espárragos frescos, conchas de abanico, hortalizas preparada, etc.
Holanda	4.7%	Espárragos, uva y mangos

### **Análisis**

Al apreciar la tabla 6, observamos que los países de Venezuela, Colombia y Ecuador demandan los mismos productos (espárragos, uva, mangos, páprika, etc.) De estos 7 países, solo Holanda incremento su demanda, ya que la mayoría de países la contrajo por la crisis del 2008.

### **Efectos de la Crisis de Estados Unidos**

A consecuencia de la crisis internacional originada en los EEUU, muchos de los sectores de exportación no tradicional resultaron afectados, ya que EEUU es nuestro principal importador de exportaciones no tradicionales. A continuación se presenta un cuadro que explica dicha variación:

<sup>7</sup> Fuente MINCETUR y de elaboración propia

Tabla 7: **Variaciones porcentuales por Efecto de la Crisis Internacional**<sup>8</sup>

<b>Sector</b>	<b>2008*</b>	<b>2009*</b>	<b>Variación %</b>
<b>Textil</b>	2 006	1 495	-25.5
<b>Agropecuario</b>	1 876	1 825	-2.7
<b>Químico</b>	1 024	835	-18.4
<b>Sector Pesquero</b>	620	526	-15.1
<b>Sidero Metalúrgico</b>	811	505	-37.8

\*Data expresada en millones de US\$

Se observa que la crisis de Estados Unidos contrajo las exportaciones no tradicionales de los distintos sectores. Entre los 5 sectores de esta tabla vemos que la mayor variación la sufrió el sector sidero metalúrgico, pero lo que más afecto a las exportaciones no tradicionales fue la variación del sector textil que se contrajo en -25.5%, la variación de este sector afecto más a las exportaciones no tradicionales porque se perdió cerca de US\$ 500 millones, mientras que en el sector sidero metalúrgico se perdió cerca de US\$ 300 millones.

<sup>8</sup> Fuente MINCETUR y de elaboración propia

### 3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Para el presente trabajo los datos obtenidos han sido procesados en el software estadístico econométrico Eviews, versión 6, obteniendo los siguientes resultados

#### (a) ANÁLISIS DE LAS VARIABLES

- Para el caso de la variable dependiente: Exportaciones no tradicionales, se tiene:

	<b>DLOGXNT</b>
Mean	0.035971
Median	0.054205
Maximum	0.181443
Minimum	-0.275955
Std. Dev.	0.098681
Skewness	-0.823540
Kurtosis	3.586592
Jarque-Bera	5.477056

La variable en mención encontramos que su media es 0.03, la mediana 0.05, su desviación estándar es 0.09, y el Skewness (o simetría), nos indica que es -0.82 lo que quiere decir que esta sesgada hacia la izquierda. La curtosis es 3.58 lo que indica que hay alta concentración (leptocúrtica) y el indicador Jarque – Bera es 5.47, lo que indica que esta dentro de una distribución normal.

- PBI de Estados Unidos

	<b>DLOGPBI_USA</b>
Mean	0.004197
Median	0.005805
Maximum	0.019316
Minimum	-0.023276
Std. Dev.	0.007551
Skewness	-1.554088
Kurtosis	6.842387
Jarque-Bera	3.076092

- Índice de tipo de cambio real

	DLOGTC
Mean	-0.004954
Median	-0.005625
Maximum	0.039336
Minimum	-0.051977
Std. Dev.	0.019627
Skewness	-0.008758
Kurtosis	3.100930
Jarque-Bera	0.018801

- Términos de Intercambio

	DLOGTI
Mean	0.010447
Median	0.012967
Maximum	0.128526
Minimum	-0.157047
Std. Dev.	0.050298
Skewness	-0.601929
Kurtosis	4.807725
Jarque-Bera	4.451552

- (b) Estimación de un Modelos de vectores autorregresivos (VAR)

Un Modelo VAR es aquel que propone un sistema de ecuaciones, con tantas ecuaciones como series a analizar o predecir, pero en el que no se distingue entre variables endógenas y exógenas. Así, cada variable es explicada por los retardos de sí misma y los retardos de las demás variables.

Para la estimación del modelo VAR se parte de una elección sobre el número de variables que componen el sistema, el número máximo de retardos a incluir, para este caso como tenemos datos trimestrales se incluyen entre 4 a 6 retardos, ya que así lo indican los estudios empíricos.

(Al referirnos a los retardos nos referimos a su pasado).

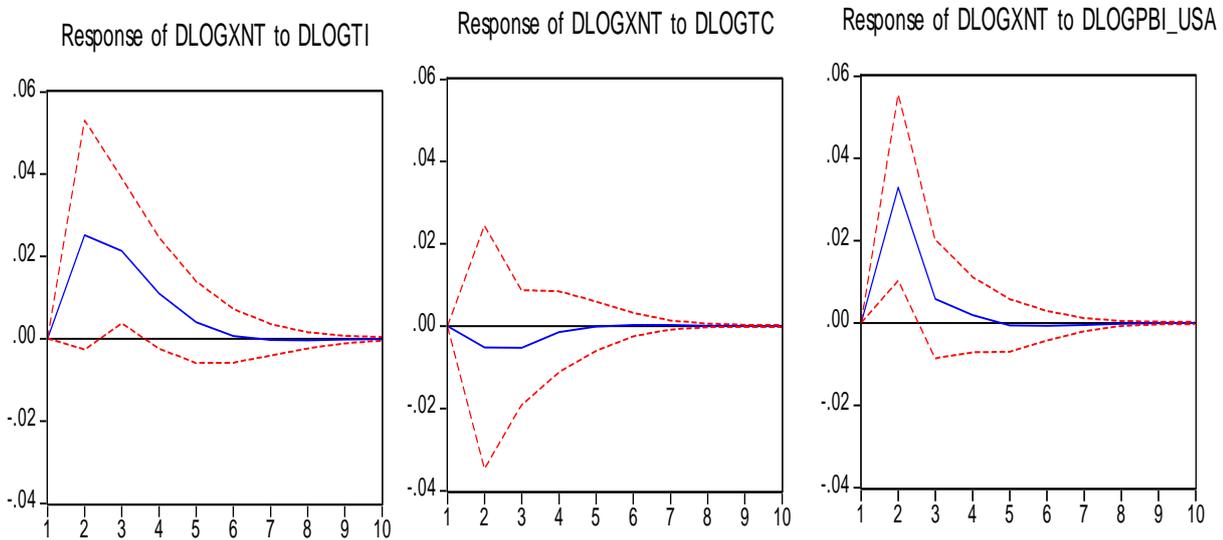
Para seguir desarrollando el modelo VAR se tiene que comprobar si los retardos cumplen las pruebas de ausencia de autocorrelación, normalidad y homoscedasticidad en los errores, lo que nos permiten seguir adelante con la prueba de Cointegración de Johansen,

Pasamos a realizar la prueba de cointegración de Johansen, el test de Johansen nos explica si las ecuaciones están cointegradas, es decir si existe una relación a largo plazo. Lo que arroja este test es que existen muchas ecuaciones de cointegración, eso nos quiere decir que no hay cointegración de las variables, el test de Johansen

Ahora pasamos a realizar nuestro grafico impulso respuesta, el grafico impulso respuesta muestra la reacción (respuesta) de las variables explicadas en el sistema ante cambios en los errores es decir como la variable endógena es explicada por las exógenas. Para este grafico usamos los criterios de Akaike (AIC), Schwars (SC) y Estadístico de Relación de Probabilidad (LR). Aplicando estos criterios se obtiene que AIC nos indica que usemos 6 retardos, SC nos indican que usemos 1 retardo además que LR también nos indica 1 retardo, y de acuerdo con esta información pasamos a elaborar nuestro grafico impulso respuesta con 1 y 6 rezagos respectivamente.

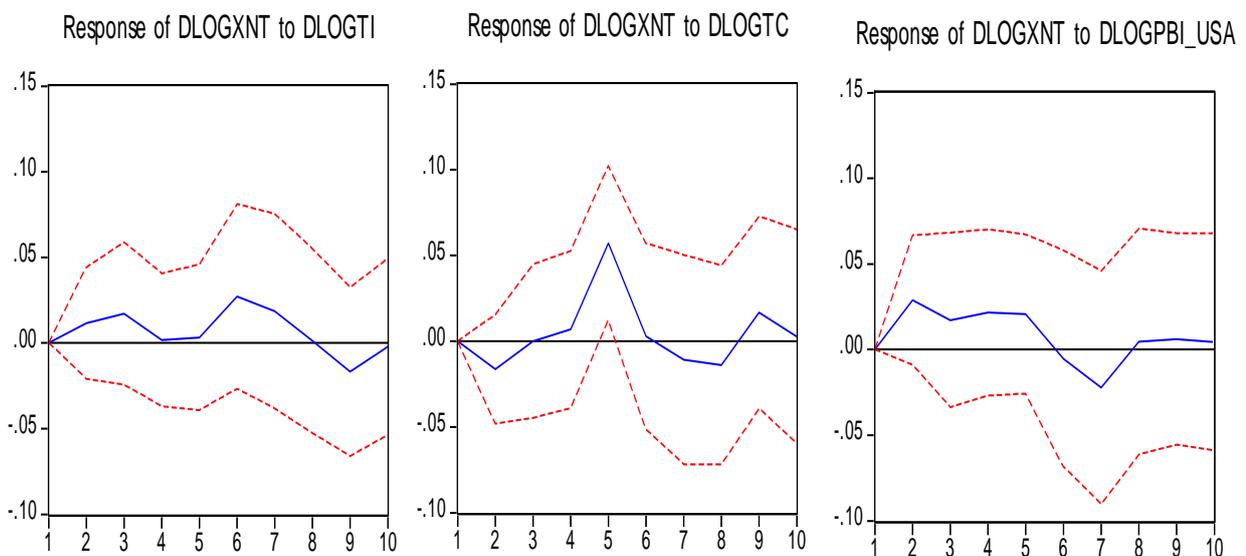
i. Grafico VAR con 1 rezago.

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



ii. Grafico VAR con 6 rezagos

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Se observa que existe un shock exógeno débil<sup>9</sup>, en las exportaciones no tradicionales ante el impulso de los términos de intercambio, la demanda externa y el índice del tipo de cambio real para ambos rezagos.

(c) Estimación de un Vector de Cointegración del Error (VEC)

Como hemos visto en nuestros gráficos impulso – respuesta, existe exogeneidad débil.

Cuando nos referimos a exogeneidad débil queremos decir que la variable de exportaciones no tradicionales presenta un impulso débil ante los términos de intercambio y el PBI de Estados Unidos.

Ante la exogeneidad débil pasamos a cointegrar los errores, de manera que creamos un vector de corrección del error VEC.

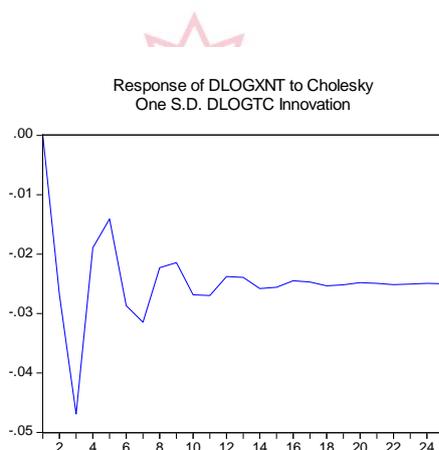
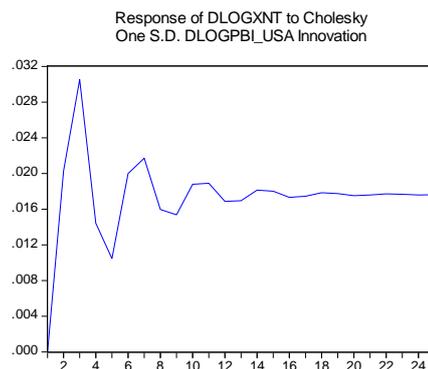
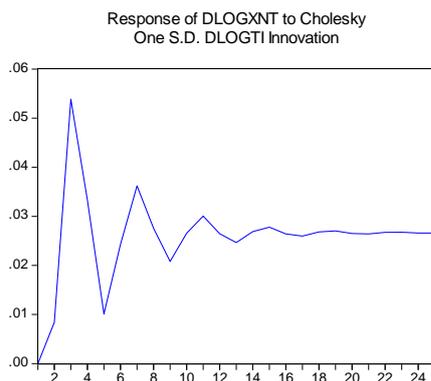
Un VEC es un modelo VAR restringido que tiene restricciones de cointegración incluidas en su especificación, El principio detrás de estos modelos es que existe una relación de equilibrio a largo plazo entre variables económicas y que, sin embargo, en el corto plazo puede haber desequilibrios, por eso en el modelo VEC esos desequilibrios se van ajustando, entonces se pasa a hacer un test de cointegración, con esta nueva variable.

Se procede a aplicamos el VEC y pasamos a obtener nuestra ecuación final.

$$\mathbf{XNT} = \mathbf{0.32 TI} + \mathbf{4.05 PBIUSA} - \mathbf{1.43 TC}$$

---

<sup>9</sup> Un shock exógeno débil es un impulso pobre de las variables independientes para con la variable dependiente.



Como vemos el grafico impulso-respuesta muestra que existe una relación a largo plazo entre los términos de intercambio y las exportaciones no tradicionales.

Lo mismo sucede con el PBI de Estados Unidos, encontrándole una relación positiva entre las exportaciones no tradicionales y dicha variable, esto comprueba que Estados Unidos es nuestro principal socio comercial en exportaciones no tradicionales.

Caso contrario sucede con el índice de tipo de cambio real<sup>10</sup> ya que no hay una relación a largo plazo, demostrando que no se cumple la teoría económica.

<sup>10</sup>La teoría económica nos dice que una existe una relación directa entre las exportaciones y el índice de tipo De cambio real, esto no se cumple en el trabajo de investigación.

### 3.6 Aspectos éticos

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor, donde se ha respetado los derechos de la propiedad intelectual de los autores de las fuentes bibliográficas, por el cual no se ha incurrido en ningún delito intelectual, siendo este un trabajo con autenticidad. Este documento no representa necesariamente las opiniones de la Universidad San Martín de Porres.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Resultados del modelo econométrico

A continuación se presenta el resultado del procesamiento de los datos en el software Eviews obteniendo lo siguiente:

#### 1. Test de raíz unitaria

Los test de raíz unitaria sirven para desestacionalizar las series y como hemos visto todas las series son no estacionarias presentado raíces unitarias, por ese motivo pasaremos a aplicar el test de Dickey Fuller aumentado (ADF), mostrando los siguientes resultados:

i) TI

			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.253404	0.0016
Test critical values:	1% level		-3.596616	
	5% level		-2.933158	
	10% level		-2.604867	

ii) PBI de USA

Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.946520	0.0760
Test critical values:	1% level		-3.621023	Prob.*
	5% level		-2.743427	
	10% level		-2.610263	

iii) XNT

			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.000528	0.0002
Test critical values:	1% level		-3.596616	
	5% level		-2.933158	
	10% level		-2.604867	

iv) TC

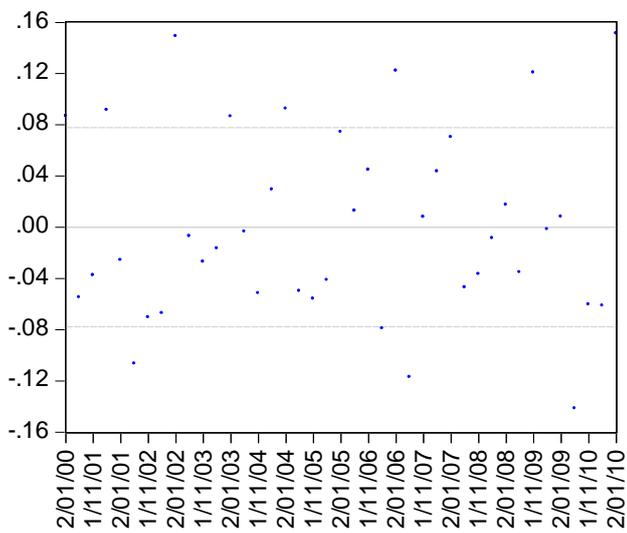
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.815297	0.0056
Test critical values:	1% level		-3.596616	
	5% level		-2.933158	
	10% level		-2.604867	

**2. Gráfico de los residuos**

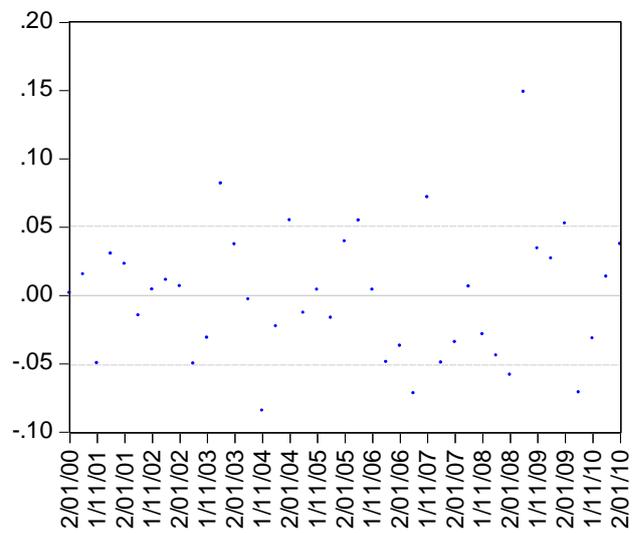
El gráfico de residuos muestra como se han comportado las variables dentro del periodo indicado de tiempo.

En este caso se ve que las variables se han comportado de una manera cuasi normal dentro de los parámetros establecidos, salvo en algunos periodos donde ocurrieron algunos sobresaltos (Atentado del 11-S y Crisis de EEUU).

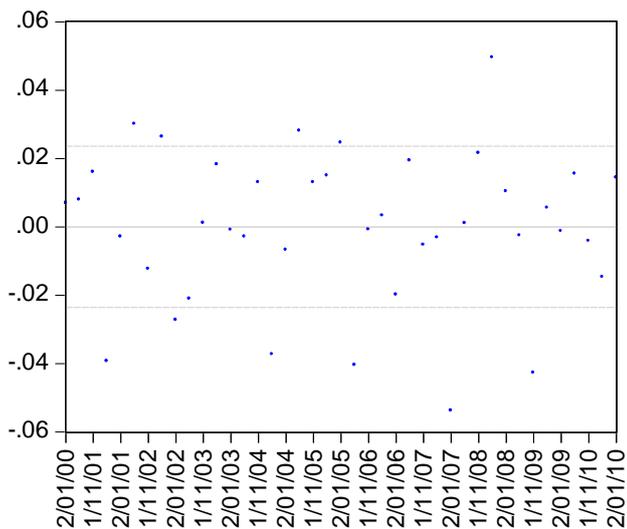
DLOGXNT Residuals



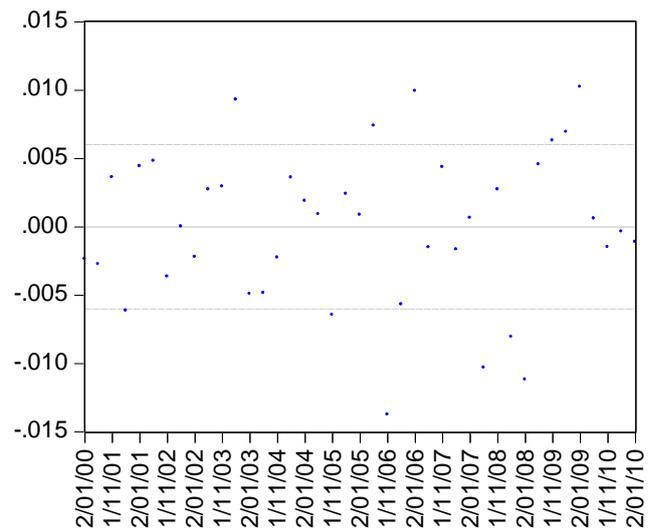
DLOGTI Residuals



DLOGTC Residuals



DLOGPBI\_USA Residuals



### 3. Contraste de Hipótesis

A continuación procedemos a comprobar la validez de la hipótesis principal:

*Hipótesis Principal:*

Si los términos de intercambio aumentan, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán

## Pasos para el contraste de la Hipótesis

### 3..1.1. Hipótesis Nula: Ho.

Si los términos de intercambio aumentan, entonces las exportaciones no tradicionales **No** aumentarán.

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

### 3..1.2. Hipótesis Alternante: Ha.

Si los términos de intercambio aumentan, entonces las exportaciones no tradicionales **Si** aumentarán.

$$H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

3..1.3. Nivel de significación ( $\alpha$ ): es la probabilidad de rechazar la Hipótesis nula, siendo verdadera, para el caso del problema, se considera un  $\alpha$  del 5%.

### 3..1.4. Prueba Estadística

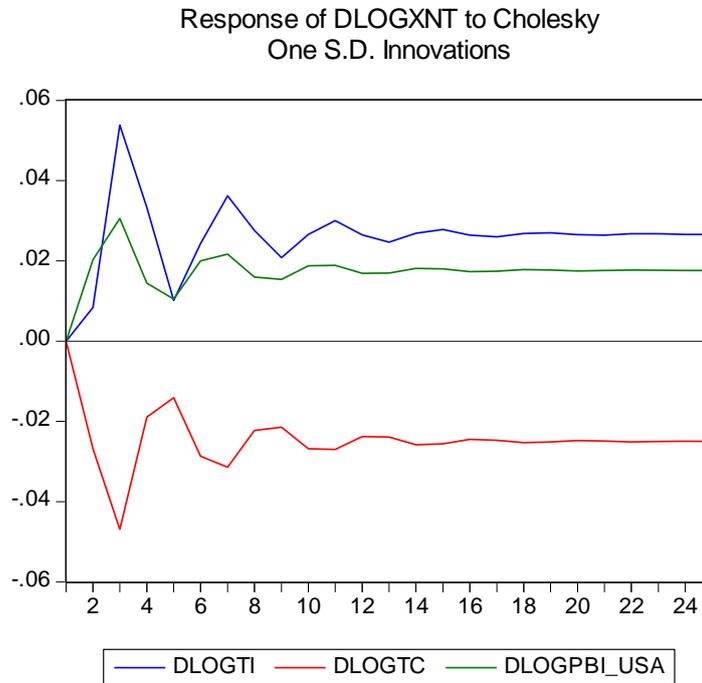
Este modelo ha sido analizado por un VAR, ya que este modelo permite ordenar los efectos entre las variables, estudiar las respuestas a largo plazo, que es lo que se busca.

Asimismo los datos obtenidos han sido procesados en el software estadístico econométrico Eviews, versión 6, obteniendo los siguientes resultados

Ecuación Final en Eviews:

$$XNT = \beta_0 + 4.05 \beta_1 - 1.43\beta_2 + 0.32\beta_3 + \mu$$

Después de haber procesado la información en el Software Estadístico Eviews se tiene el siguiente modelo en forma grafica:



En el grafico se aprecia que existe una relación positiva entre los términos de intercambio y el PBI de Estados Unidos con las exportaciones no tradicionales. Además se observa una relación negativa entre el índice del tipo de cambio real y las exportaciones no tradicionales.

### 3..1.5. Decisión

Con un nivel de significación del 5%, considerando además que las probabilidades en todas las corridas son menores al 5%, entonces podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alternante, es decir **“Si los términos de intercambio aumentan, entonces las exportaciones no tradicionales Si aumentarán”**



## **CAPÍTULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Discusión**

Las exportaciones se han incrementado en los últimos años, comparándonos con otros países de la región en porcentaje (PBI/ exportaciones), estamos mejor que Argentina, Colombia y Venezuela pero por debajo de Chile y Ecuador. (Ver anexo 5)

Lo resaltante del trabajo es que a pesar que la teoría económica explica de una relación positiva entre el índice de tipo de cambio real y las exportaciones, dicha relación resulta negativa en este trabajo. Esto nos lleva a la conclusión de que existen otro tipo de variables que explican los determinantes de las exportaciones no tradicionales como los tratados de libre comercio (por ejemplo el TLC con Estados Unidos)

Otro aspecto importante es la crisis de Estados Unidos que golpeo con mucha fuerza al sector exportador lo que género que nuestras exportaciones tengan una variación de -12.8% en relación al 2008, donde en el sector no tradicional se perdieron cerca de US\$ 1376.7 de millones con relación al 2008 teniendo una variación de -17.1%. A pesar de esto el PBI de Estados Unidos tiene una relación positiva con las exportaciones no tradicionales.

### **5.2 Conclusiones**

Después de haber concluido el presente trabajo de investigación se llega a las siguientes conclusiones:

- i. Los términos de intercambio tienen una relación directa y positiva con las exportaciones no tradicionales, ya que si los términos de intercambio aumentan en 1%, las exportaciones no tradicionales aumentarían en 0.32% aseverando que el principal determinantes de las exportaciones no tradicionales son los términos de Intercambio.

- ii. Las políticas externas tienen una relación directa con las exportaciones no tradicionales, trayendo consigo un aumento significativo, ello queda demostrado con la relación directa entre los términos de intercambio y las exportaciones no tradicionales.
- iii. Para el periodo en estudio el PBI de Estados Unidos muestra una relación directa con las exportaciones no tradicionales, ya que si el PBI de EEUU aumenta en 1%, las exportaciones no tradicionales aumentarían en 4.05%. Esto a pesar de la crisis que atravesó Estados Unidos y el resto del mundo.
- iv. El gobierno ha dado muestra de interés otorgando incentivos y facilidades para el incremento de exportaciones no tradicionales, logrando dicho objetivo.
- v. Finalmente se concluye que el índice de tipo de cambio real no tiene relación con las exportaciones no tradicionales, mostrando que la economía es dinámica y muy por el contrario muestra una relación negativa, tal es así que si el índice de tipo de cambio real aumenta en 1%, las exportaciones no tradicionales caerán en 1.42%.  
La teoría económica nos dice que si el tipo de cambio real aumenta las exportaciones también aumentarían. Dicho enfoque fue comprobado por Mundell –Fleming.<sup>11</sup>

### 5.3 Recomendaciones

Al finalizar el presente trabajo de investigación, el suscrito se permite recomendar lo siguiente:

- i. El gobierno debe fomentar los términos de intercambio para favorecer a las exportaciones, y de esa manera las exportaciones no tradicionales aumenten.

---

<sup>11</sup>Mundell – Fleming comprobó lo siguiente: exportaciones= (Ingreso nacional, Tipo de Cambio Real, otros).  
Esto fue corroborado por Arize en el 2004

- ii. El gobierno debe incentivar las políticas externas, con la apertura de otros mercados aumentando los tratados de libre comercio (TLC) con los demás países.
- iii. Debido a la relación directa que hay entre las exportaciones no tradicionales y el PBI de Estados Unidos, se debe afianzar los lazos de comercio con dicho país.
- iv. El gobierno debe incentivar las exportaciones no tradicionales, teniendo en cuenta que Perú aún sigue dependiendo de la minería como principal producto exportador, y la minería es un producto de las exportaciones tradicionales. Se tendría que empezar a descubrir nuevos productos de exportación, pero para esto se necesitaría un nivel de investigación y desarrollo alto. En Perú el nivel de I&D (investigación y desarrollo) es de 6.9, en un ranking que va desde 0(pésimo) a 25 (excelente), un nivel muy bajo. Además las empresas que quieran producir productos nuevos tendrán el problema de no encontrar trabajadores con la experiencia en este tipo de productos, esto hará que se desanimen y se trasladen hacia otro sector. El sector público debería fomentar un tipo de incentivo a los exportadores de productos nuevos, podría ser el hecho de que no paguen impuestos por un tiempo determinado.
- v. A pesar de que Perú es una economía dolarizada y las intervenciones del BCR por evitar que el tipo de cambio baje, hay otros fenómenos detrás del tipo de cambio que evitan que las exportaciones caigan y muy por el contrario aumenten. Estos fenómenos son los tratados de libre comercio que se tiene con los demás países, donde se deben afianzar estos tratados y buscar nuevos socios comerciales.
- vi. Finalmente como recomendación adicional se debe invertir en educación (capital humano) eso contribuiría a mejorar la productividad y a tener una mano de obra calificada. Según el *Informe Global de Competitividad* en calidad de educación primaria 2010 – 2011, Perú figura en el puesto 133 de 139 países, en este informe es donde varios empresarios se guían

para saber dónde invertir. Lamentablemente este ranking a futuro muestra una mala calidad de mano de obra, lo cual desalienta la inversión en el país.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

### A. Bibliográfica

Misas, M.; Ramírez, M. y Silva, L. (2001): *Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes*. Colombia: Banco de la República

Chirinos, R. (2007): *Aprendiendo por las exportaciones*. Perú

French-Davis, R. (2004): *El impacto de las exportaciones sobre el crecimiento en Chile*. Chile: CEPAL.

Kouzmine, V. (2000): *Exportaciones no tradicionales Latinoamericanas. Un enfoque no tradicional*. Santiago de Chile: CEPAL

Candía, C. (2007): *Determinantes de las exportaciones en Bolivia*. Bolivia

Guisan, M. (2001): *Modelos de crecimiento y desarrollo económico*.

Hesse, H (2008): *Export diversification and economic growth*. Australia: Commission on Growth and Development.

Ram, R. (1987): *Exportaciones y crecimiento económicos en los países en desarrollo: evidencia empírica*. Latinoamérica: CEMLA

Arip, M.; Yee, L. y Abdul, B. (2010): *Export Diversification and Economic Growth in Malaysia*. Malasia: Unimas, Reitaku University.

Hausmann R. y Klinger B. (2008): *Growth Diagnostics in Peru*. Center for international development. Estados Unidos: Harvard University.

### B. FUENTES ELECTRÓNICA

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

<<http://www.mincetur.gob.pe>>

Bustamante, Rafael. "Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú 1992 – 2007". XXV Encuentro de Economistas BCRP 2007

<<http://www.bcrp.gob.pe/docs/.../XXV-EE-2007-S16-Bustamante.pdf>>



**ANEXO N°1 - MATRÍZ DE CONSISTENCIA**  
**DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES EN EL PERU ENTRE 2000 Y 2010**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES	METODOLOGÍA
<b>Problema Principal</b>	<b>Objetivo Principal</b>	<b>Hipótesis Principal</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>1. Tipo de Investigación</b> Aplicada <b>2. Nivel de investigación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descriptivo</li> <li>• Explicativa</li> <li>• Correlacional</li> <li>• Analítico</li> </ul>
¿Cuáles son las determinantes de las exportaciones no tradicionales en Perú entre 2000 – 2010?	Encontrar las determinantes de las exportaciones no tradicionales a partir de la relación de largo plazo con las variables demanda externa y los términos de intercambio.	Si los términos de intercambio aumentan, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán.	<b>XNT: Exportaciones no tradicionales</b>	
<b>Problemas Secundarios</b>	<b>Objetivos Secundarios</b>	<b>Hipótesis Secundarias</b>	<b>Variables Dependientes</b>	<b>3. Población (N)</b>  Para este proceso la población está conformada por información del Banco Central de Reserva (estadísticas económicas) y de las memorias del Banco Central de Reserva.  <b>4. Muestra (n)</b>  Conformada por los datos están expresados en millones dólares, que comprende el periodo del año 2000 al año 2010 considerando cada ratio de tiempo en forma trimestral.
a) ¿Cómo han afectado los diversos cambios de políticas de comercio exterior la evolución de las exportaciones no tradicionales?  b) ¿Qué variable ha tenido mayor impacto sobre las exportaciones no tradicionales?  c) ¿Cuáles son los beneficios que generan las exportaciones no tradicionales en el desempeño económico?	a) Analizar las políticas de comercio exterior y sus efectos en las exportaciones no tradicionales.  b) Determinar el grado de impacto de las variables sobre las exportaciones no tradicionales, así como su relación en el corto y largo plazo.  c) Establecer los beneficios que generan las exportaciones no tradicionales en el desempeño económico y buscar alternativas de solución y políticas de competitividad para incentivar y acentuar más las exportaciones no tradicionales	a) Mientras se generen políticas externas para el país, las exportaciones no tradicionales crecerán.  b) Si PBI de Estados Unidos aumenta, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán.  c) Si el gobierno incentiva las exportaciones no tradicionales, entonces las exportaciones no tradicionales aumentarán.  d) A pesar de que teóricamente se sabe que si el índice de tipo de cambio real aumenta, las exportaciones aumentan. Esto no sucede con las exportaciones no tradicionales para este caso.	<b>DE: Demanda externa (PBI de Estados Unidos)</b>  <b>TC: Tipo de cambio</b>  <b>TI: Términos de intercambio</b>	<b>5. Análisis e interpretación de Datos</b> Se realiza mediante gráficos y cuadros que nos mostraran hechos económicos y un análisis de modelo econométrico.

## Anexo 2

### Data usada en el software econométrico

	XNT	TC	PBI USA	TI
00T1	490.88	99.95	11033.6	89.89
00T2	475.12	100.63	11248.8	86.74
00T3	494.43	100.11	11258.3	88.69
00T4	583.32	100.80	11325.0	86.83
01T1	536.69	101.33	11287.8	86.96
01T2	498.15	103.538	11361.7	85.74
01T3	586.75	101.729	11330.4	86.59
01T4	561.20	100.375	11370.0	86.74
02T1	511.37	101.899	11467.1	89.60
02T2	544.90	101.679	11528.1	90.94
02T3	557.41	105.408	11586.6	90.85
02T4	642.47	104.817	11590.6	91.82
03T1	588.18	102.571	11638.9	88.77
03T2	599.49	101.944	11737.5	87.78
03T3	666.52	102.811	11930.7	90.88
03T4	766.18	102.038	12038.6	96.05
04T1	782.71	100.967	12117.9	101.17
04T2	790.68	101.506	12195.9	100.00
04T3	896.16	98.8437	12286.7	97.06
04T4	1009.57	96.5193	12387.2	99.85
05T1	979.13	95.6518	12515.0	101.47
05T2	1033.67	96.1056	12570.7	105.45
05T3	1081.03	97.6257	12670.5	104.21
05T4	1183.22	101.542	12735.6	109.07
06T1	1119.35	99.1772	12896.4	118.94
06T2	1236.69	98.7814	12948.7	135.25
06T3	1343.04	98.1623	12950.4	137.91
06T4	1579.44	96.7904	13038.4	139.71
07T1	1361.92	96.5863	13056.1	133.86
07T2	1466.63	96.9453	13173.6	144.35
07T3	1636.66	95.3966	13269.8	139.18
07T4	1847.95	90.5648	13326.0	133.56
08T1	1792.67	86.8715	13266.8	131.47
08T2	1864.07	85.0829	13310.5	126.30
08T3	2011.55	87.1815	13186.9	114.93
08T4	1894.03	88.9542	12883.5	98.23
09T1	1437.28	90.7269	12663.2	102.34

<b>09T2</b>	1401.46	86.8803	12641.3	109.82
<b>09T3</b>	1576.00	85.764	12694.5	116.81
<b>09T4</b>	1770.91	83.6034	12813.5	127.39
<b>10T1</b>	1605.71	82.478	12937.7	131.11
<b>10T2</b>	1807.73	82.1526	13058.5	134.28
<b>10T3</b>	1922.77	80.5591	13139.6	133.28
<b>10T4</b>	2305.29	80.7776	13216.1	140.86

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)



## ANEXOS DEL VAR

### Test de rezagos

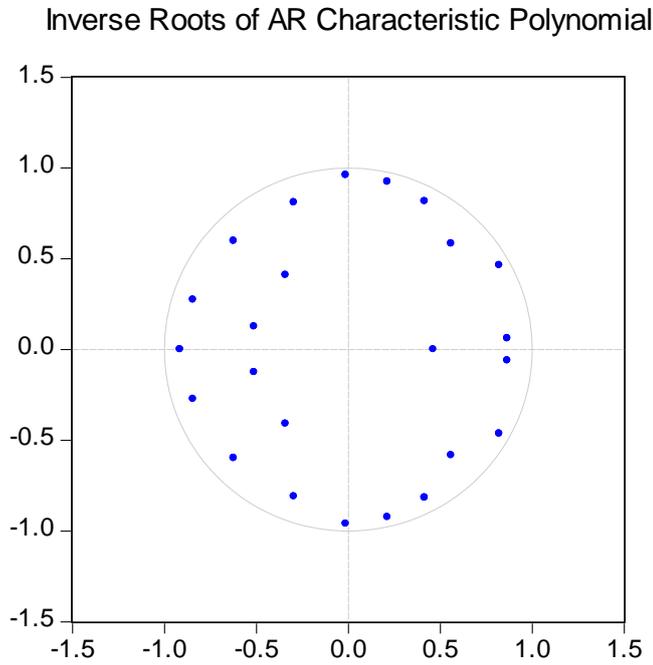
#### Test de Estructura del retardo

Si los retardos son menores a 1, estos son normales.

Root	Modulus
-0.012566 - 0.960550i	0.960633
-0.012566 + 0.960550i	0.960633
0.214233 + 0.924327i	0.948829
0.214233 - 0.924327i	0.948829
0.822915 + 0.464089i	0.944758
0.822915 - 0.464089i	0.944758
0.415717 + 0.815484i	0.915333
0.415717 - 0.815484i	0.915333
-0.913936	0.913936
-0.843408 - 0.272831i	0.886439
-0.843408 + 0.272831i	0.886439
0.866803 - 0.061295i	0.868967
0.866803 + 0.061295i	0.868967
-0.622729 + 0.597829i	0.863244
-0.622729 - 0.597829i	0.863244
-0.294692 + 0.809757i	0.861713
-0.294692 - 0.809757i	0.861713
0.560563 - 0.583660i	0.809253
0.560563 + 0.583660i	0.809253
-0.339350 + 0.409842i	0.532098
-0.339350 - 0.409842i	0.532098
-0.511627 + 0.125836i	0.526875
-0.511627 - 0.125836i	0.526875
0.463065	0.463065

Test de gráfico de la tabla e Raíces autoregresivas

Mientras los retardos están dentro del círculo, todos son normales.



Test de Causalidad de Granger

Si las probabilidades son mayores a 0.5, quiere decir que las variables TI, TC y PBI de USA explican a XNT

Dependent variable: DLOGXNT			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DLOGTI	2.716857	6	0.8435
DLOGTC	8.871406	6	0.1809
DLOGPBI_USA	11.50151	6	0.0741
All	39.97799	18	0.0721

## Prueba de longitud del retardo

Se indica que para realizar el grafico del VAR , según LR, AIC y SC, es con 1 y 6 retardos respectivamente

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	321.4240	NA	4.15e-13	-17.15805	-16.88390	-17.09666
1	346.9289	44.11667*	2.50e-13	-17.67183	-16.90107*	-17.36485*
2	362.1800	23.08274	2.69e-13	-17.63135	-16.06397	-17.07878
3	381.1583	24.62052	2.50e-13*	-17.79234	-15.52835	-16.99418
4	398.2612	18.48963	2.79e-13	-17.85196	-14.89135	-16.80821
5	414.0348	13.64196	3.87e-13	-17.83972	-14.18250	-16.55038
6	435.1332	13.68547	5.11e-13	-18.11531*	-13.76148	-16.58038

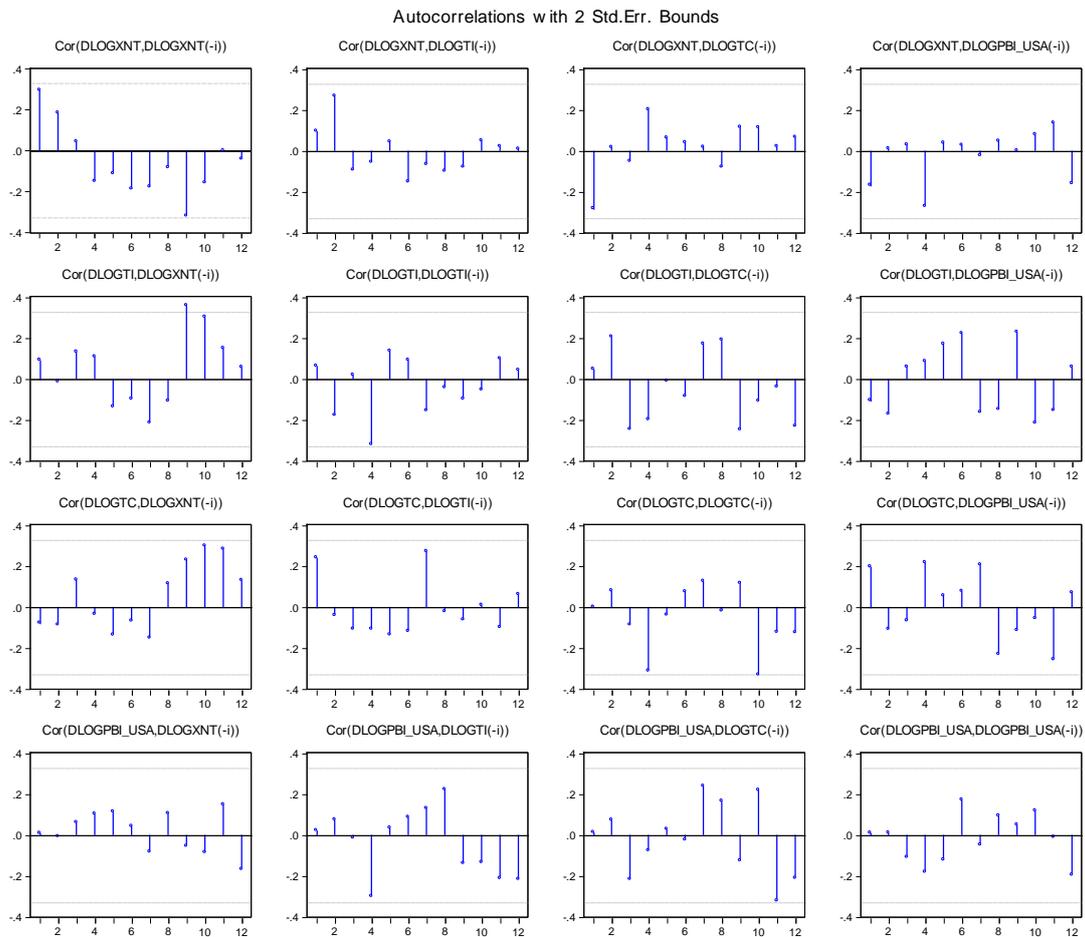


## Anexo 3

### Prueba de los residuos

#### Correlogramas

Muestra la correlación que hay entre los residuos.



#### Prueba de Autocorrelación

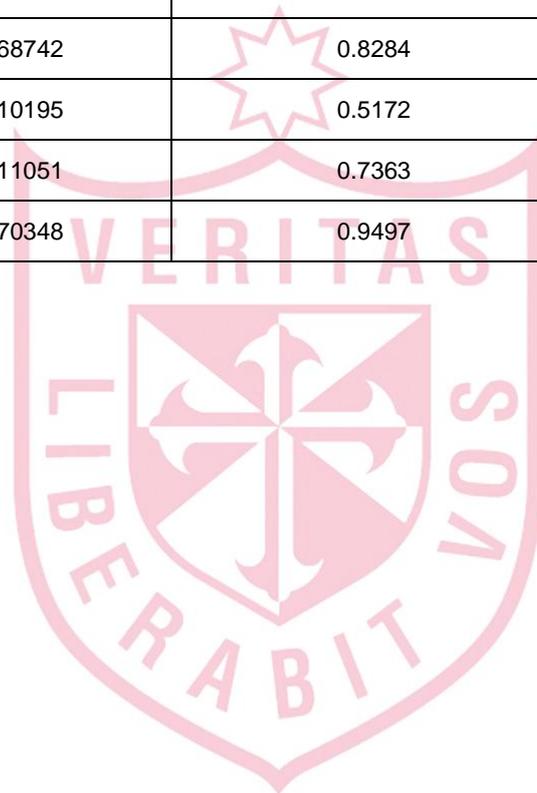
Si la probabilidad es menor a 0.5, entonces no hay autocorrelacion entre los residuo.

Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	df
1	15.13937	NA*	15.55990	NA*	NA*
2	26.97889	NA*	28.07597	NA*	NA*
3	33.87351	NA*	35.57894	NA*	NA*
4	52.98675	NA*	57.00894	NA*	NA*
5	62.64163	NA*	68.17239	NA*	NA*
6	74.26572	NA*	82.04631	NA*	NA*
7	89.15054	0.0000	100.4043	0.0000	16

### Prueba del Multiplicador de Lagrange (LM)

Esta prueba indica si los residuos están autocorrelacionados entre sí.

Lags	LM-Stat	Prob
1	21.57583	0.1574
2	29.80945	0.0190
3	8.129862	0.9449
4	21.28143	0.1679
5	10.68742	0.8284
6	15.10195	0.5172
7	12.11051	0.7363
8	7.970348	0.9497



# ANEXOS DEL VEC

## Anexo 4

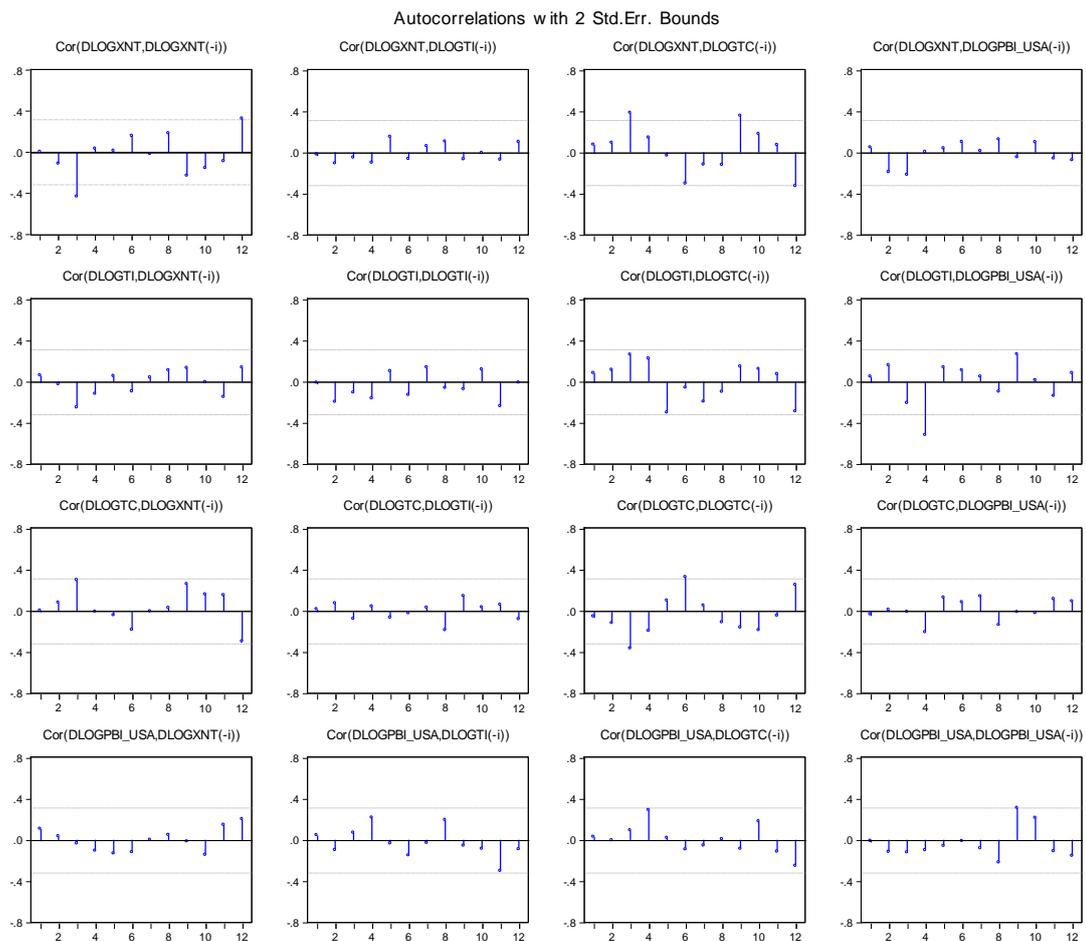
### Causalidad de Granger

Se muestra que variable dependiente explica mejor a la independiente.

Dependent variable: D(DLOGXNT)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DLOGTI)	1.007001	2	0.6044
D(DLOGTC)	15.71775	2	0.0004
D(DLOGPBI_USA)	4.562008	2	0.1022
All	20.07443	6	0.0027

### Correlograma

Muestra si hay autocorrelacion entre los rezagos



## Test de Johansen

Se muestra con cuantos rezagos realizar el VEC

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Trace	1	1	1	2	2
Max-Eig	1	1	1	2	2
*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)					
Information Criteria by Rank and Model					
Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
No. of CEs	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
	Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)				
0	-14.52452	-14.52452	-14.28373	-14.28373	-14.05959
1	-15.51143	-15.44957	-15.30407	-15.52295*	-15.39775
2	-14.96975	-15.03296	-14.95702	-15.42043	-15.39206
3	-14.35180	-14.39156	-14.32639	-14.94364	-14.91889
4	-13.61396	-13.57210	-13.57210	-14.20712	-14.20712

## Test Jarque-Bera

Muestra la normalidad de los rezagos.

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	3.239452	2	0.1980
2	4.204965	2	0.1222
3	0.751538	2	0.6868
4	1.631160	2	0.4424
Joint	9.827115	8	0.2774

## Ecuación de Johansen

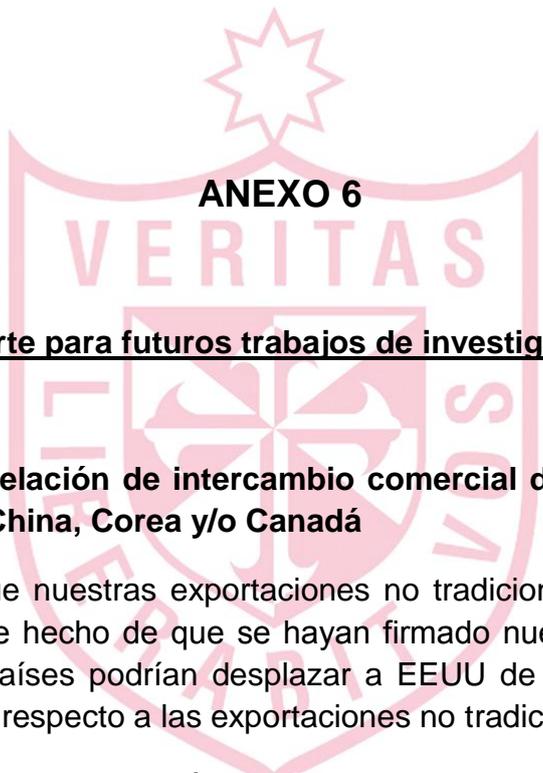
### Ecuación final del VEC

Cointegrating Eq:	CointEq1
DLOGXNT(-1)	1.000000
DLOGTI(-1)	-0.320466
	(0.15077)
	[-2.12552]
DLOGTC(-1)	1.434339
	(0.34583)
	[ 4.14747]
DLOGPBI_USA(-1)	-4.051860
	(1.01654)
	[-3.98592]
@TREND(1/01/00)	0.000177
	(0.00047)
	[ 0.37902]
C	-0.011671

## ANEXO 5

### Porcentaje de las Exportaciones del PBI

	2006	2007	2008	2009	2010
Argentina	25 %	25 %	24%	21 %	22%
Bolivia	42 %	42 %	45 %	36 %	34 %
Chile	46 %	47 %	45 %	39 %	35 %
Ecuador	34 %	35 %	38 %	41 %	31 %
Paraguay	54 %	51 %	50 %	47 %	56 %
Perú	29 %	29 %	28 %	24 %	24 %
Uruguay	30 %	29%	29 %	27 %	26 %
Colombia	18 %	17 %	18 %	16 %	16 %
Venezuela	36 %	31%	31 %	18%	18 %



## ANEXO 6

### Aporte para futuros trabajos de investigación

#### **Aplicación de la relación de intercambio comercial de exportaciones no tradicionales con China, Corea y/o Canadá**

Si bien es cierto que nuestras exportaciones no tradicionales son dominadas por EEUU, el simple hecho de que se hayan firmado nuevos TLC's nos hace pensar que estos países podrían desplazar a EEUU de ser nuestro principal socio comercial con respecto a las exportaciones no tradicionales.

Canadá es un claro ejemplo de cómo salir de una crisis de manera rápida, esto hizo que su recuperación sea notoria, inclusive crean nuevos productos los cuales salen para la exportación (productos de exportación no tradicionales). Esto traería como beneficio al país nuevos productos para el consumo del país.

Para el caso de China el boom que representa sus exportaciones es notoria, nos traería un beneficio enorme para el consumo interno del país, pero se tendría que tener cuidado con los productos de consumo interno en el país y las empresas que los venden, especialmente las MYPES.

Los tratados de libre comercio con los distintos países harían que haya más variables para encontrar las determinantes de las exportaciones no tradicionales, lo que enriquecería este trabajo de investigación.

