

**IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS EN EL
CRECIMIENTO ECONOMICO COLOMBIANO 1970-2007.**

JOHNNY HUMBERTO VARGAS RESTREPO

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y ECONOMICAS
MESTRIA EN CIENCIAS ECONOMICAS
MEDELLIN
2010**

**IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS EN EL
CRECIMIENTO ECONOMICO COLOMBANO 1970- 2007.**

JOHNNY HUMBERTO VARGAS RESTREPO

TESIS DE MAESTRIA

ASESOR:

PhD (c), MSc

CAMILO IGNACIO CORONADO RAMIREZ

PROFESOR ASISTENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MEDELLIN

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y ECONOMICAS

MESTRIA EN CIENCIAS ECONOMICAS

MEDELLIN

2010

A la memoria de Mireya, mi maestra de vida.

A mi madre y mi hermana con especial cariño.

A mis estudiantes de pensamiento crítico.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Camilo Ignacio Coronado Ramírez, PhD (c), MSc y Director de la investigación por su constante motivación.

A los profesores de la maestría: Héctor Arango, Edison Henao, Hernando Rendón, Ramón Javier Mesa, Fernando Boraz, Orlando Florez y Camilo Coronado, por sus valiosas orientaciones y apoyo.

A mi compañero Ferney Valencia y a los profesores Adrián Saldarriaga y Gonzalo Manrique, por sus aportes.

A todos aquellos amigos que contribuyeron con su apoyo moral a este trabajo.

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	13
1. LOS HIDROCARBUROS EN EL MUNDO Y EN COLOMBIA 1970-2007	16
1.1. PANORAMA GENERAL DEL MERCADO DE HIDROCARBUROS 1970-2007.	16
1.1.1 Panorama del mercado mundial de petróleo 1970-2007.....	20
1.1.2 Panorama del mercado mundial de Carbón.	24
1.2 SECTOR DE HIDROCARBUROS EN COLOMBIA.	27
1.2.1. El Petróleo en Colombia.....	28
1.2.2 El Gas en Colombia.....	31
1.2.3 El Carbón en Colombia 1970-2007.....	31
2. ABUNDANCIA DE RECURSOS NATURALES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.	34
2.1. RESEÑAS DE LOS ANTECEDENTES Y CONTEXTO TEÓRICO	34
2.1.1 Efectos positivos	34
2.1.2 Efectos negativos	35
2.2. Posibles mecanismos de transmisión entre recursos naturales y crecimiento	40
2.2.1 El Fenómeno de la enfermedad holandesa.	41
2.2.2. El papel de la política económica.	53
2.3. CONCLUSIONES.	68

3. LAS EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS: RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DEL SECTOR EXTERNO, LA ENFERMEDAD HOLANDESA Y LA POLÍTICA ECONÓMICA EN COLOMBIA.....	70
3.1. EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS Y SU RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO.....	70
3.1.1 Descripción de la cuenta corriente.	71
3.1.2 Cuenta de capital.	80
3.2. LA ENFERMEDAD HOLANDESA: DESAJUSTES PRODUCIDOS POR LAS BONANZAS EXPORTADORAS O POR LAS MEDIDAS DE POLÍTICA ECONÓMICA.....	84
3.2.1 Desajustes en la cuenta corriente.	85
3.2.2. El papel de los flujos de capitales.....	89
3.2.3. El uso de las rentas.	91
3.3. CONCLUSIONES.	94
4. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN ENTRE EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN COLOMBIA.	97
4.1. METODOLOGÍA DE LA HIPÓTESIS DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA.	97
4.1.1. Descripción de relaciones a estimar.	97
4.1.2. Notas sobre los indicadores de apertura.....	101
4.2. METODOLOGÍA DE LA HIPÓTESIS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA.	103
4.2.1. Estimativos de la política económica.....	103
5. ANALISIS DE RESULTADOS.....	108

5.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA.	108
5.1.1. Análisis de estacionariedad de la enfermedad holandesa	108
5.1.3. Análisis dinámico de corto plazo de la enfermedad holandesa.	115
5.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA.....	118
5.2.1. Análisis de estacionariedad de la hipótesis de la política económica.....	119
5.2.2. Análisis de cointegración de la hipótesis de la política económica.....	121
5.2.3. Análisis dinámico de corto plazo de la política económica.	124
6. CONCLUSIONES	127
6.1. EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.	127
6.2. EL BALANCE EN COLOMBIA.	129
BIBLIOGRAFIA.....	133
CIBERGRAFIA.....	138
ANEXOS.....	140

TABLA DE GRAFICOS

	Pag.
Gráfico 1 Participación del consumo energético en 1973.....	17
Gráfico 2 Participación del consumo energético en 2007.....	17
Gráfico 3 Un esquema posible de evolución de la demanda de energía primaria. (Menéndez, 2005)	18
Gráfico 4 Evolución de las reservas de petróleo.	30
Gráfico 5 Tendencia del crecimiento de una economía rica en recursos naturales.....	39
Gráfico 6 Enfoque de la enfermedad Holandesa.....	43
Gráfico 7 Enfoque de la Política Económica	68
Gráfico 8 Indicadores relativos de la Balanza de bienes	72
Gráfico 9 Participación de las exportaciones.....	74
Gráfico 10 Cuenta Corriente	76
Gráfico 11 Remuneración al Capital.....	79
Gráfico 12 Hidrocarburos y Remesas	80
Gráfico 13 Cuenta de Capitales	82
Gráfico 14 Exportaciones hidrocarburos - IED	83
Gráfico 15 IED por sectores	84
Gráfico 16 Graficas de las series de estimación de la enfermedad holandesa.	109
Gráfico 17 Indicador de apertura financiera AF.	110

Gráfico 18 Series de la hipótesis de la política económica 120

TABLA DE CUADROS

	Pag.
Tabla 1 Producción de petróleo a nivel mundial en 2008.....	21
Tabla 2 Exportaciones de petróleo a nivel mundial en 2007.....	22
Tabla 3 Importaciones de petróleo a nivel mundial en 2007.....	23
Tabla 4 Producción de Carbón a nivel mundial en 2008.	25
Tabla 5 Exportación de carbón a nivel mundial en 2008.....	26
Tabla 6 Importación de carbón a nivel mundial en 2008.	27
Tabla 7 Test de raíces unitarias en la enfermedad holandesa.....	110
Tabla 8 Test de Johansen para LTRANS y LXH.	112
Tabla 9 Test de Johansen para LPIBMANUF y LXH.....	112
Tabla 10 Test de Johansen para el modelo de la enfermedad holandesa. ...	114
Tabla 11 Primer modelo por MCO con La variable TRANS.	116
Tabla 12 MCE con la variable PIBMANUF.....	117
Tabla 13 Test de normalidad, correlación serial y Heterocedasticidad.	118
Tabla 14 Test de raíces unitarias para las series de la hipótesis de la política económica.	121
Tabla 15 Test de Johansen para la hipótesis de la política económica.....	122
Tabla 16 Regresión de la política económica por MCO.....	125
Tabla 17 Test de normalidad, correlación serial y Heterocedasticidad.	126

LISTA DE ECUACIONES

	Pag.
Ecuación 1	99
Ecuación 2	100
Ecuación 3	104
Ecuación 4	105
Ecuación 5	106
Ecuación 6	123

LISTA DE ANEXOS

	Pag.
Anexo A Test de cointegración entre LITCR y LXH.	141
Anexo B Estimación de la ecuación (2) por MCO.	142
Anexo C Estimación de la política económica por MCO con la variable del coeficiente de Gini.	143
Anexo D Grafico de DLINVERPUB.	144
Anexo E Test de cointegración de Johansen para LDEUDAPUB y LXH.....	145
Anexo F Test de cointegración de Johansen para LINVERPUB y LXH.....	146
Anexo G Estimaciones usos de la renta con DLXH.....	147
Anexo H Estimación de la política económica con la variable DLXH	148

INTRODUCCIÓN

Los hidrocarburos se han convertido en los principales productos de exportación en Colombia en los últimos tiempos y son recursos energéticos esenciales para el sistema productivo en el mundo. Las exportaciones de petróleo y carbón para el 2007 representaban respectivamente el 24.9% y el 11.8% del total de exportaciones colombianas de bienes, así ambos productos han liderado las exportaciones del país en los últimos años, desplazando al café y a las exportaciones no tradicionales industriales. Han contribuido a un mejor desempeño del sector externo ya que generan alrededor del 37% de las divisas del país que provienen de exportaciones de bienes, representan casi el 9% del PIB colombiano y constituyen el principal renglón de la inversión extranjera directa en el país.

En 1974 el 84,2 % de las exportaciones tradicionales correspondía al café y el 15,8 % al petróleo y el carbón. Para 2007, se ha producido un giro pues el café pasa a representar el 10% de las exportaciones tradicionales, mientras el petróleo y el carbón representan casi el 85%. El país aún no tiene una tradición exportadora en gas natural por tanto solo se considerarán como exportaciones de hidrocarburos en Colombia, las exportaciones de petróleo y de carbón.

Una vez señalada la relevancia que han adquirido estas exportaciones, es oportuno decir que la presente investigación tiene como objetivo examinar su efecto sobre el crecimiento económico de Colombia. Para determinar este efecto se procede con el análisis teórico y empírico de la relación de estas exportaciones con la tasa de crecimiento de la economía colombiana.

Colombia es un país abundante en recursos naturales (entre ellos el petróleo y el carbón) y esta característica relacionada con el crecimiento económico ha sido tema de debates importantes tanto a nivel académico como político. Ha prevalecido la hipótesis de que un país rico en recursos naturales tiene mal desempeño económico y esta hipótesis ha sido llamada “la maldición de los recursos naturales”¹. Sin embargo, no todos los países abundantes en recursos naturales han experimentado un efecto negativo sobre su tasa de crecimiento como consecuencia de su dotación. Para el caso colombiano, esta investigación analiza si las explicaciones del efecto de las exportaciones de hidrocarburos sobre

¹ Ver Sachs, 1997; Perla, 2005 y Haussman y Rigobon, 2002.

la tasa de crecimiento económico, se ajustan con la hipótesis de la “maldición de los recursos” o si existen otras explicaciones alternativas para este efecto.

El supuesto efecto negativo de la dotación de recursos naturales sobre el crecimiento económico, se ha explicado bajo el enfoque denominado la “enfermedad holandesa”, la cual predice que una bonanza en este sector genera cambios en los sectores transables y no transables que no favorecen el crecimiento. De otro lado, existen explicaciones alternativas que enfatizan cómo las medidas de política económica afectaron el comportamiento de la economía en tiempos de bonanza económica. Este trabajo analiza estos dos enfoques para explicar el efecto de las exportaciones de hidrocarburos sobre la tasa de crecimiento.

Con miras a la contextualización de la presente investigación, en el primer capítulo se hará una breve reseña de la situación actual del mercado mundial de petróleo y carbón y la importancia que revisten para la economía nacional.

En el siguiente capítulo se hace una revisión de las teorías que relacionan los recursos naturales con el crecimiento económico, pero se hace especial énfasis en aquellas que analizan el caso de los hidrocarburos. Se procede a sintetizar las hipótesis que tratan de explicar estos efectos sobre el crecimiento pero siempre haciendo mayor énfasis en el caso del petróleo y los recursos mineros, entre los cuales se encuentra el carbón.

En el capítulo tres se muestra un panorama de la evolución de balanza de pagos del país en el periodo 1970-2007 y se relaciona con las exportaciones de petróleo y carbón, procurando mostrar como estas exportaciones cambiaron la estructura del sector externo colombiano. En la segunda parte de ese capítulo se muestra una reseña de las hipótesis que se describen en el capítulo dos, pero esta vez examinando el caso colombiano y que tratan de explicar la relación entre estas exportaciones con el comportamiento de la economía colombiana.

En el capítulo cuatro se presenta la metodología de este trabajo para el estudio empírico de la relación de las exportaciones de petróleo y carbón con la tasa de crecimiento de la economía colombiana. Se presentan las relaciones a estimar, los datos y las hipótesis planteadas para estas estimaciones empíricas.

En el capítulo cinco se muestran los resultados de las estimaciones planteadas en el capítulo cuatro y se explican estos resultados desde las teorías revisadas.

Finalmente en el capítulo seis se hace una síntesis del trabajo y se presentan las conclusiones.

1. LOS HIDROCARBUROS EN EL MUNDO Y EN COLOMBIA 1970-2007.

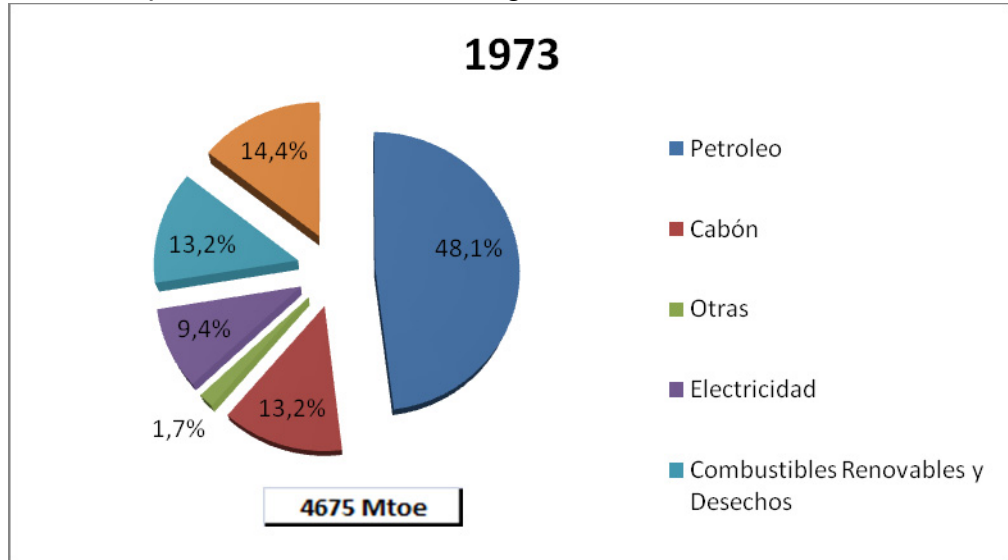
Los hidrocarburos son cualquier compuesto o mezcla de compuestos, sólidos, líquidos o gaseosos que contienen carbono e hidrógeno (por ejemplo: el carbón, el aceite crudo o el gas natural). Aunque existen otras definiciones que solo consideran al petróleo y al gas natural como hidrocarburos, no hay un consenso general al respecto y por ello en este trabajo se considera al carbón, al petróleo y al gas natural bajo esta definición y en adelante se denominará exportaciones de hidrocarburos a las exportaciones de carbón y de petróleo. Estos bienes son recursos no renovables, es decir que se encuentran disponibles en cantidades limitadas y aunque en algunos casos como para el carbón, existe una disponibilidad para periodos largos, de alguna manera el recurso se agotará. Estos recursos fósiles son las fuentes energéticas más utilizadas en el mundo y por ello su disponibilidad es estratégica para la producción mundial.

En este apartado se muestra una perspectiva de la disponibilidad de los hidrocarburos en el mundo y una descripción general del mercado mundial de petróleo y carbón. También se hace una breve reseña histórica de la evolución de la producción de petróleo en el país, luego se muestra la disponibilidad del crudo y su aporte a las finanzas públicas. Igualmente se muestra el desarrollo exportador del carbón en Colombia y las perspectivas de su disponibilidad.

1.1 . PANORAMA GENERAL DEL MERCADO DE HIDROCARBUROS 1970-2007.

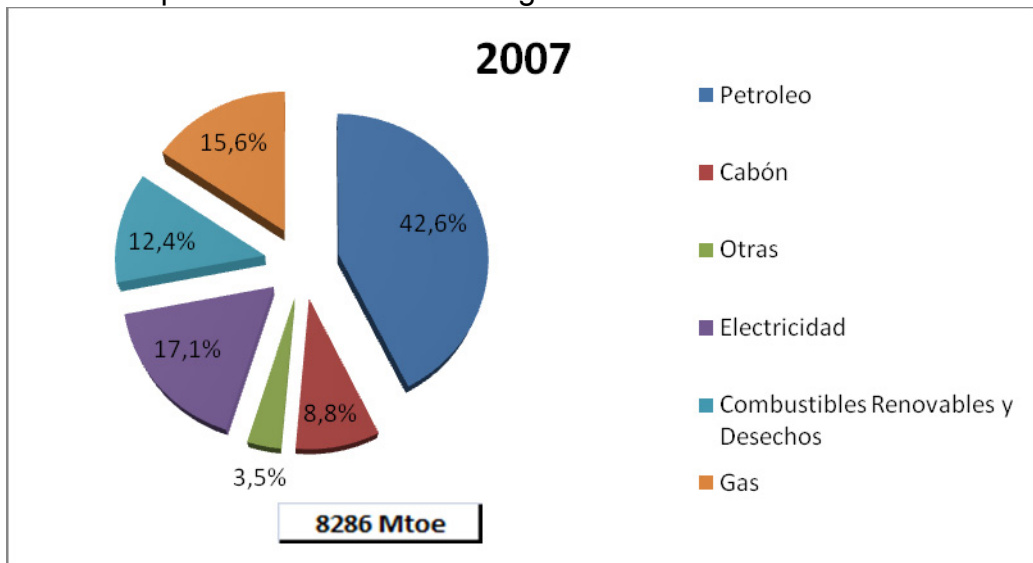
Los gráficos 1 y 2 muestran una comparación entre la composición del consumo energético mundial en 1973 y el consumo energético mundial en el año 2007. En 1973 cuando se inició una crisis mundial energética por los altos precios del petróleo, el consumo de hidrocarburos representaba casi el 76% del total del consumo energético mundial, mientras que en 2007 esa proporción es de 67%. Significa que durante casi cuatro décadas la dependencia por hidrocarburos no ha cambiado de manera significativa, a pesar de los desarrollos en el uso de diferentes fuentes energéticas.

Gráfico 1 Participación del consumo energético en 1973.



Fuente: Elaborado con base en: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 28. Donde Mtoe: Millones de toneladas equivalentes de petróleo.

Gráfico 2 Participación del consumo energético en 2007.

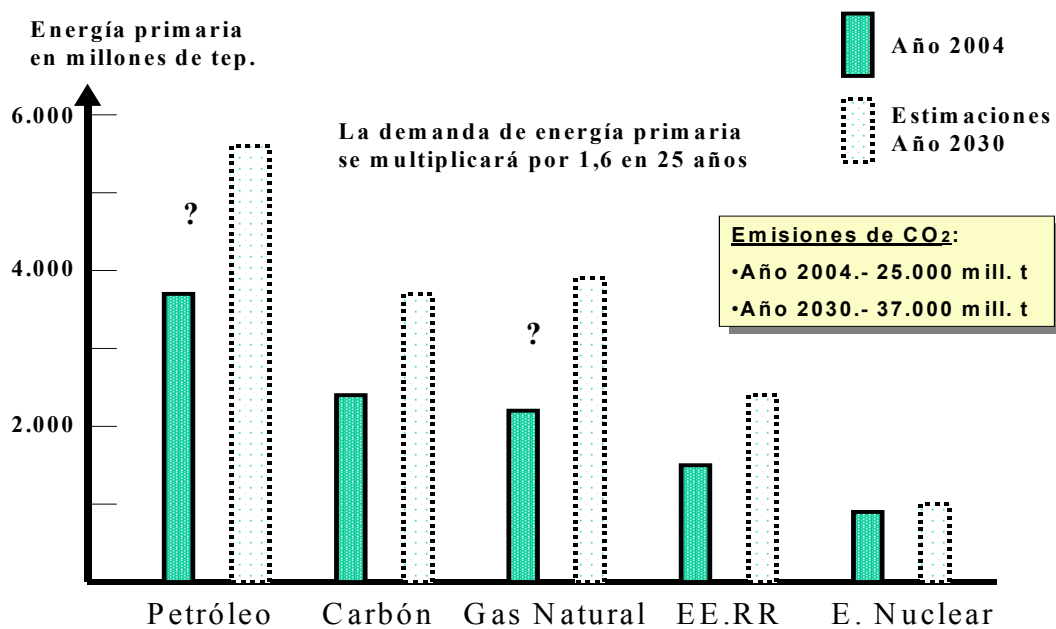


Fuente: Elaborado con base en: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 28. Donde Mtoe: Millones de toneladas equivalentes de petróleo.

Menéndez (2005), hace una perspectiva de la disponibilidad de hidrocarburos para la próxima mitad del siglo XXI, y basado en juicios de diferentes instituciones y organismos plantea que la oferta de petróleo disminuirá a partir de una fecha entre los años 2030 y 2050, incluso con las mejoras tecnológicas que se suponen de aplicación futura en la explotación de yacimientos de petróleo y con el supuesto de que las valoraciones de recursos son correctas, es decir, no son menores de lo previsto. En cambio la demanda seguirá multiplicándose considerablemente, generándose a futuro un problema de seguridad energética, según las consideraciones de Menéndez (2005). (Ver gráfico 3).

Freda (2004), referencia que se estima que el 97% de los yacimientos de petróleo del mundo ya han sido descubiertos, y sólo quedaría un 3% por descubrir. El gas natural, por supuesto está sujeto a las mismas restricciones que el petróleo. Al actual ritmo de consumo el mundo tendría suministro de gas por 60 años, pero al tener que sustituir parcialmente al petróleo su vida se acortaría a unos 45 años.

Gráfico 3 Un esquema posible de evolución de la demanda de energía primaria. (Menéndez, 2005)



Fuente.- Elaboración propia con datos de la IEA

Fuente: Menéndez 2005, p 2.

Como el crecimiento económico es dependiente del consumo de hidrocarburos, y el panorama de la oferta no es optimista con la disponibilidad de estos recursos energéticos, se presentarán problemas para su sostenibilidad (García, 2005). Los países que conforman la OECD con el 25% de la población mundial consumen el 80% de los combustibles fósiles. De este modo los recursos no renovables que en el largo plazo tendrán un importante agotamiento (Freda 2004, p 7).

Debido a la mayor dificultad que se podría generar para extraer hidrocarburos, y por ello los altos costos que esto acarrea, se ha considerado que se podrían generar otras formas alternativas de energía y unas tecnologías limpias que sustituyan a las actuales, sin embargo por ahora estas otras tecnologías y otras fuentes de energía no son buenos sustitutos de los hidrocarburos.

Ballenilla (2005) basado en varios estudios técnicos, expone las fuentes alternativas de energía que podrían sustituir los hidrocarburos tales como el hidrógeno, el etanol, la depolimerización², etc., pero la extracción de energía de dichas fuentes requiere un gran gasto de energía superior al que se obtiene y en muchos casos son necesarios los combustibles fósiles para la extracción de dicha energía.

Otro problema señalado por Ballenilla (2005), es el relacionado con la poca sustitución de los hidrocarburos por fuentes energéticas renovables como la energía solar, hidráulica y eólica. Estas fuentes energéticas solo representan menos del 5% de la energía primaria consumida, de allí la imposibilidad de atender el total del consumo energético mundial en el largo plazo y por ello la elasticidad de sustitución de estos recursos naturales es muy baja. Si a esta hipótesis le agregamos los daños ambientales que se causan como consecuencia de la explotación de estos recursos (por ejemplo las emisiones de CO₂), se agudiza el problema de la sostenibilidad del crecimiento basado en estos recursos.

Estas razones prevén que continúe una tendencia alcista de los precios de estos bienes y sigue planteando el gran reto de la economía mundial de encontrar fuentes energéticas eficientes y disponibles para satisfacer las necesidades del consumo mundial (Ballenilla, 2005; García 2005; Menéndez, 2005; Freda, 2004).

² Este proceso transforma los desechos de plástico en hidrocarburos como nuevo combustible. (Ballenilla, 2005 p 7).

A continuación se muestra una referencia muy general del mercado de petróleo y de carbón en el mundo. Luego se muestran indicadores de estos bienes en Colombia.

1.1.1 Panorama del mercado mundial de petróleo 1970-2007.

Las tablas 1, 2 y 3 muestran los principales productores, exportadores e importadores de petróleo en el año 2007. Arabia Saudita se mantiene como el principal productor y exportador en el mundo, Estados Unidos es el tercer productor y el principal importador, es decir es el mayor consumidor de petróleo y tiene una gran dependencia de las importaciones del crudo. Para este país la disponibilidad de este recurso es vital para el funcionamiento de su economía y ello ha hecho que mantenga diferentes estrategias geopolíticas para tratar de asegurar el abastecimiento de este bien (Ruiz 2003).

Los otros países que más consumen el petróleo son en su orden las principales economías asiáticas y las principales economías de Europa. De los principales importadores, solo Estados Unidos y China tienen niveles de producción importantes aunque dependen de las importaciones, pero las demás economías dependen casi totalmente del abastecimiento de otros países.

Luego del embargo petrolero de la OPEP en 1973, los precios se incrementaron hasta un 400%, pues la OPEP participaba con el 60% de la producción mundial. Ello condujo a una crisis energética que propició el desarrollo de nuevas tecnologías que requerían menos petróleo, al desarrollo de nuevas fuentes energéticas y explorar nuevas zonas de producción de crudo en el mundo (Ruiz, 2003).

Tabla 1 Producción de petróleo a nivel mundial en 2008

Productores	Mt	% Del total mundial
Arabia Saudita	509	12,9
Rusia	485	12,3
Estados Unidos	300	7,6
Irán	214	5,4
China	190	4,8
México	159	4
Canadá	155	3,9
Kuwait	145	3,7
Venezuela	137	3,5
Emiratos Árabes Unidos	136	3,5
Resto Del Mundo	1511	38,4
Mundo	3941	100

Fuente: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 11. Donde Mt: Millones de toneladas.

Tabla 2 Exportaciones de petróleo a nivel mundial en 2007.

Exportadores netos	Mt
Arabia	339
Rusia	256
Irán	130
Nigeria	112
Emiratos Árabes	
Unidos	105
Noruega	97
México	89
Angola	83
Kuwait	82
Irak	81
Otros	583
total	1957

Fuente: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 11. Donde Mt: Millones de toneladas.

Tabla 3 Importaciones de petróleo a nivel mundial en 2007.

Importadores netos	Mt
Estados Unidos	573
Japón	206
China	159
India	122
Corea del Sur	118
Alemania	106
Italia	94
Francia	81
España	59
Holanda	58
Otras	515
Total	2091

Fuente: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 11. Donde Mt: Millones de toneladas.

Al final de la década de los 70, países como México, Noruega, Gran Bretaña y el estado de Alaska en Estados Unidos, incrementaron de manera considerable la producción y ello condujo a una diversificación de los países abastecedores de petróleo diferentes a la OPEP. Estos y otros desarrollos de la producción petrolera en otros países condujo a que la OPEP fuese perdiendo poder de mercado, pues ya en 1985 su participación en el mercado era de 30% y de ese modo se fueron estabilizando los precios del mercado. Además entre los miembros de la OPEP fueron surgiendo divergencias que hicieron más difíciles los acuerdos (Ruiz 2003).

Durante los años 80, se registró un incremento en la oferta mundial del crudo que mantuvo los precios a niveles bajos durante casi toda la década. En los 90 con la guerra del golfo pérsico, se presentó un incremento en los precios, pero una vez finalizada la guerra, los precios volvieron a disminuir y esa tendencia permaneció durante casi toda la década y al final de la década luego de las crisis financieras internacionales, se registró una caída de la demanda mundial. Todo ello condujo a que se desestimularán los programas de sustitución del petróleo por otras fuentes

de energía y se pospusieran los proyectos de exploración y explotación de crudo (Ruiz, 2003).

En el inicio del siglo XXI, empezó la recuperación económica y de la demanda por petróleo. Varios países de la OPEP y otros abastecedores contaban con menor capacidad de producción lo que condujo a que de nuevo se presentara una tendencia alcista de los precios. El fortalecimiento de las economías como China e India ha contribuido considerablemente al incremento de la demanda. Además el conflicto en Irak también fue un factor que contribuyó al incremento de los precios (Ruiz, 2003).

La desaceleración económica mundial de 2008 frenó el incremento de los precios, pero con la recuperación económica, continúa la tendencia alcista.

Existe una gran discrepancia en cuanto al tiempo en que las reservas de petróleo lleguen a su tope, pero lo que se sabe es la exploración y la explotación en zonas del mundo diferentes a la OPEP, no detendrán en el largo plazo el agotamiento de las reservas y para entonces, solo los países de la OPEP continuarán siendo los países con mayor disponibilidad de petróleo (Ruiz, 2003). De modo que la situación del mercado dependerá de la situación geopolítica con respecto a estos países.

1.1.2 Panorama del mercado mundial de Carbón.

De todos los combustibles fósiles, el carbón es el más abundante en el mundo³. Para el año 2000 se estimó que existía 1 billón de toneladas medidas en reservas totales accesibles de forma económica, y que se puede extraer mediante las tecnologías actualmente disponibles, de modo que se pueda obtener energía útil de cada tonelada. Las reservas de carbón equivalen a cuatro veces las de petróleo y se encuentran disponibles en alrededor de cien países en todos los continentes (Franco 2004). Es decir que para el carbón no existen problemas de abastecimiento en el mediano y largo plazo, aunque no significa que no se va a agotar.

La Tabla 4 muestra los datos de las principales economías productoras de carbón en 2008, un año después del periodo de análisis para tener un panorama más reciente. China es el mayor productor pero no aparece en entre los principales importadores, lo que significa que esta economía tiene un alto nivel de autoabastecimiento del mineral. Estados Unidos es el segundo productor de carbón y de las 1007 millones de toneladas que produce solo exporta 43, por lo que esta economía también abastece su propio consumo y no tiene esa

³ Menéndez 2005 y Franco 2004

dependencia de otros países como sucede con el petróleo. Colombia aparece como el décimo productor y el cuarto exportador a nivel mundial, logrando una figuración considerable en este mercado.

De acuerdo a los datos, existen dos grandes mercados de carbón: el asiático y el europeo. El primero es abastecido esencialmente por Australia, Indonesia, Canadá y Suráfrica, mientras que el segundo lo es por Sudáfrica, Colombia, Australia, EEUU, Polonia y Rusia.

Tabla 4 Producción de Carbón a nivel mundial en 2008.

Productores	Hard Coal ⁴ (Mt)	Brown Coal ⁵ (Mt)
China	2761	-
Estados Unidos	1007	69
India	489	32
Australia	325	72
Rusia	247	76
Indonesia	246	38
Sur África	236	0
Kazakstán	104	4
Polonia	84	60
Colombia	79	0
Resto del mundo	267	600
Total Mundial	5845	951

Fuente: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 15. Donde Mt: Millones de toneladas.

⁴ Carbón de alto poder calorífico.

⁵ Carón con menor poder calorífico.

Tabla 5 Exportación de carbón a nivel mundial en 2008.

Exportadores netos	Hard Coal (Mt)
Australia	252
Indonesia	203
Rusia	76
Colombia	74
Sur África	60
Estados Unidos	43
Kazakstán	27
Canadá	20
Vietnam	20
Venezuela	6
Otros	12
Total	793

Fuente: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 15. Donde Mt: Millones de toneladas.

Tabla 6 Importación de carbón a nivel mundial en 2008.

Importadores netos	Hard Coal (Mt)
Japón	186
Corea	100
Taiwán	66
India	58
Alemania	46
Reino Unido	43
Italia	25
Francia	21
Turquía	19
España	19
Otros	195
Total	778

Fuente: Key World Statistics 2009. International Energy Agency, p 15. Donde Mt: Millones de toneladas.

El mercado europeo se caracteriza por una demanda relativamente estable, mientras el mercado asiático se ha venido expandiendo principalmente por el consumo de Japón, Corea del Sur y Taiwán.

1.2 SECTOR DE HIDROCARBUROS EN COLOMBIA.

El desarrollo energético en Colombia se centró durante muchas décadas en las hidroeléctricas y en una producción de petróleo insuficiente para satisfacer la demanda interna, no fue hasta los años 70 cuando sucedió la crisis petrolera mundial cuando se impulsó con más decisión el desarrollo de la producción de hidrocarburos. Pero los grandes desarrollos se dieron en la década de los 80 con el hallazgo de Caño Limón y con la explotación de la mina de Cerrejón.

En este apartado se hará una breve reseña de la producción de petróleo en Colombia y su contribución a las finanzas públicas, luego se reseñan algunos indicadores de la producción de Carbón en Colombia.

1.2.1. El Petróleo en Colombia.

En 1905, con la llamada concesión de mares se inicia la actividad petrolera en el país. En aquel entonces la concesión se daba por 40 años, la empresa a la que se le adjudicaba asumía todos los costos de explotación y al final del periodo de concesión la maquinaria, la infraestructura y las reservas sin extraer pasaban a manos del estado colombiano.

De ese modo distintas empresas transnacionales empezaron a obtener las concesiones y a operar en el país. Exxon construye la refinería de Barrancabermeja en 1919 y empieza a operar en 1921 para abastecer el mercado nacional. Las exportaciones se iniciaron hacia 1926 y en 1927 eran de 13 millones de barriles. La década de los años 30 fue de estabilidad exportadora hasta que la segunda guerra mundial afectó las exportaciones. También en esa época se creó al interior del Ministerio de Minas, la idea de crear una empresa estatal que asumiera la producción de la Exxon y que tuviera el monopolio de la producción nacional, emulando el caso mexicano. La revisión de la concesión De Mares el 25 de agosto de 1951, dio origen a la Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol) y asumió los activos de la Tropical Oil Company. Fue hasta 1961 que Ecopetrol asumió la operación de Barrancabermeja y en 1971 negoció con Texaco- Mobil su operación a cambio de que la empresa asumiese los pasivos pensionales (Greco 2000).

Con la caída de los precios a finales de los años 60 y la caída de las reservas, el abastecimiento se vio comprometido. Durante la década de los 70 cuando los precios alcanzaron cifras record el país estaba en su nivel más bajo de producción y hasta se convirtió en importador neto del crudo. La estrategia para este periodo era reemplazar la concesión por contratos de asociación de Ecopetrol con otras compañías y se logró incrementar la producción (Greco 2000).

Con el descubrimiento de Caño Limón en septiembre de 1983, las circunstancias cambiaron y el país volvió a ser exportador neto justo cuando el precio descendió abruptamente en la década de los 80.

A principios de los años 90 se hizo otro importante hallazgo y se inició la explotación de los yacimientos de Cusiana y Cupiagua por parte de la asociación British Petroleum-Ecopetrol. Esto le permitió al país duplicar el volumen de su

exportación en la segunda mitad del decenio de los 90, y la participación de la exportación de crudo ha superado la del café en los últimos años (Greco 2000).

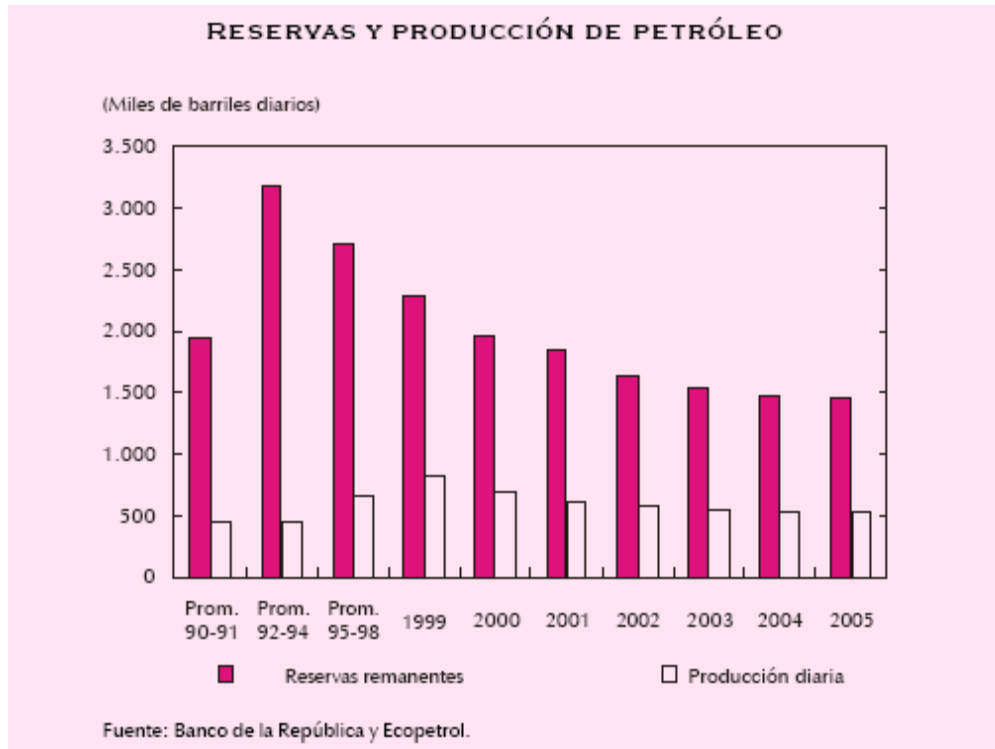
En el año 2000 se empezó a notar la desaceleración de la producción en estos yacimientos. Las reservas probadas de petróleo se están agotando en Colombia desde el hallazgo de Cusiana (ver gráfico 5) y aunque se han aumentado las actividades exploratorias, no se han descubierto últimamente pozos importantes, en cambio se sigue intensificando la producción.

Con el decreto 1760 de 2003, se escinde Ecopetrol para crear la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) con el propósito de que esta entidad administre las áreas de hidrocarburos de la nación.

En el gráfico 4 se muestra la evolución de las reservas en Colombia desde la década de los años 90 hasta 2005 cuando alcanzaron los 1453 millones de barriles. En 2006 las reservas aumentaron a 1510 millones de barriles, en 2007 disminuyeron hasta 1358 millones de barriles, pero en 2008 se presentó un importante aumento de las reservas cuando alcanzaron los 1668 millones de barriles (Agencia Nacional de Hidrocarburos). En el país se ha avanzado considerablemente en la exploración y en la explotación de pequeños pozos, lo que ha conducido al aumento de la producción en los últimos años.

El país cuenta con 12 cuencas sedimentarias (donde se podría encontrar petróleo) cuya extensión alcanza algo más de 103 millones de hectáreas; poco más de 82% de estas tierras aún son áreas sin explorar, 17% son de exploración y menos de 1% son de producción. Estas cifras parecerían indicar que habría mucho espacio para percibir las rentas generadas por esta actividad. Sin embargo, las cuencas de mayor extensión se hallan localizadas al oriente de la cordillera Oriental, en zonas donde la exploración y la explotación son más costosas que en muchas otras partes del mundo y donde los oleoductos deben ser más largos y cruzar cordilleras para llegar al mar (sin contar los costos de los atentados contra la infraestructura); así Colombia posiblemente posea reservas sin descubrir, pero tiene altos costos de exploración, explotación y transporte a puerto con respecto a los grandes países productores.

Gráfico 4 Evolución de las reservas de petróleo.



Fuente: Informe de la Junta Directiva del Banco de la República al Congreso de la República, junio de 2006, p 77.

1.2.1.1. Contribución de la actividad petrolera a las finanzas públicas.

Una de las características importantes de la actividad petrolera en Colombia es su aporte a las finanzas del Estado, tanto del Gobierno Central como del sector descentralizado, es decir, los gobiernos regionales y locales; las empresas del nivel local; las empresas del nivel nacional; y la seguridad social. Esta contribución a las finanzas públicas se basa en múltiples tipos de impuestos y contribuciones. Montenegro (2001) presenta la siguiente clasificación de los tipos de impuestos y de las contribuciones:

- -Sobre el ingreso: regalías, timbre, contribución especial.
- Sobre los costos de operación: timbre, IVA, aranceles, transporte por oleoducto, contribuciones parafiscales.

- Sobre las inversiones: IVA específico al sector, timbre, aranceles, IVA
- Sobre la renta: renta, remesa.
- Sobre la gasolina: impuesto global, margen a distribuidoras mayoristas, margen a distribuidores minoristas, IVA, sobretasa.

Durante las últimas dos décadas, la contribución de la actividad petrolera a las finanzas públicas del país sigue siendo muy importante, mientras en 1995 las rentas transferidas solo al Gobierno Nacional Central representaban el 0.4% del PIB, para 2007 esta cifra llegó casi al 2% del PIB (Rincón 2008)

Ecopetrol se ha convertido en la empresa más importante del país en cuanto resultados financieros se refiere, a 2006 presentó utilidades por \$3.39 billones, activos por \$42,1 billones y unos ingresos operacionales de \$18,4 billones. Por su tamaño pertenece a las 40 petroleras más grandes el mundo y es una las cuatro principales de Latinoamérica (Portal Ecopetrol).

1.2.2 El Gas en Colombia.

A pesar de que el análisis del comportamiento de la producción de este bien no hace parte de este trabajo, de todos modos se hace una breve reseña de la reciente evolución de este.

A comienzos de los años 90 se crea el plan para la masificación del consumo del gas en Colombia en aras de diversificar y optimizar el consumo energético del sector industrial, comercial, residencial y termoeléctrico del país. También se construye la infraestructura necesaria para conectar los gaseoductos de la costa atlántica, de Cusiana y Cupiagua con los principales mercados nacionales.

1.2.3 El Carbón en Colombia 1970-2007.

Según la Unidad de Planeación Minero Energética UPME: “Colombia es el país con mayores reservas de carbón de América Latina, cuenta con recursos potenciales de 16.992 Millones de toneladas...Con la tasa de explotación actual, las reservas medidas de carbón en Colombia aseguran más de 120 años de producción, suficientes para participar a gran escala en el mercado internacional y abastecer la demanda interna... entre el 2010 y 2015 las exportaciones de carbón podrían superar las exportaciones de petróleo.” (UPME, 2006, p 8).

Estas consideraciones de la UPME, muestra la importancia que representa para la economía nacional este producto y según sus expectativas, la importancia que seguirá ganando el carbón en el sector externo colombiano.

Con la crisis energética mundial de los años 70, se comenzó un proceso de relativa sustitución del petróleo y una de las alternativas fue utilizar de nuevo el carbón. En Colombia la empresa Exxon comenzó a explorar las minas de cielo abierto del Cerrejón y la producción de este mineral se encaminó a abastecer el mercado interno en dicha década. En 1976 CARBOCOL e INTERCOR se asocian para explorar, explotar y exportar el carbón de la Guajira zona norte. Las obras de infraestructura se iniciaron en 1982, la producción comenzó en 1984 y en 1985 las exportaciones superaron los dos millones de toneladas (Viloria, 1998).

Seguidamente, la gran minería en el país se consolida a comienzos de los años 90, con la operación de los contratos de las áreas Oreganal (La Guajira) y La Loma y Calenturitas (Cesar), y con los procesos de integración minera de la región de La Jagua de Ibirico (Cesar). También hubo un interés destacado de los inversionistas extranjeros para construir infraestructura y para la explotación de varias de las zonas mencionadas (Viloria, 1998).

En la primera década del siglo XXI, se han intensificado las operaciones de explotación y de exportación y se ha aumentado la participación de operadores internacionales. En 2004 se alcanzó la mayor producción histórica con 53.6 Millones de toneladas, este volumen fue resultado de la evolución de los proyectos de exportación que están ubicados en la Costa Atlántica y a la tendencia alcista de los precios mundiales (UPME, 2006).

El carbón producido en el interior del país aportó cerca de 3,8 millones de toneladas que representan el 7,02% del total nacional y en su mayoría está destinado para satisfacer el mercado interno (UPME, 2006).

1.2.3.1 Reservas

En el Caribe colombiano, específicamente en los departamentos de La Guajira, el Cesar y Córdoba se concentran la mayor parte de las reservas se encuentran localizadas. Las cuencas carboníferas de mayor producción son las de El Cerrejón en la Guajira (Zonas Norte, Central y Sur), la del Cesar (la Loma, la Jagua, el Boquerón y el Descanso) y la del San Jorge / San Pedro en Córdoba.

1.2.3.2 Exportaciones.

Al inicio de los años 80 solo se exportaba el 5% de la producción, pero con los desarrollos en la explotación de esa época, la tendencia exportadora fue creciente, de modo que al inicio de los años 90, casi el 70% de la producción tenía como destino el mercado internacional. En 2008 las exportaciones representan más del 93% de la producción.

El carbón colombiano es reconocido por su calidad y bajo costo de extracción (especialmente en las minas a cielo abierto), además se han hecho desarrollos en infraestructura para mejorar el transporte del mineral a los destinos finales, y allí sobresale Puerto Bolívar como el mayor terminal carbonífero del continente americano; estos factores hacen al país competitivo en este mercado.

De ese modo se ha presentado un panorama general del mercado de petróleo y carbón en el mundo y su situación en el país. En adelante, en este trabajo se analizará la relación entre las exportaciones de estos hidrocarburos y la tasa de crecimiento económico en Colombia. En el siguiente capítulo se hace una revisión bibliográfica de las teorías que examinan la relación de los recursos naturales con el crecimiento económico en diferentes países.

2. ABUNDANCIA DE RECURSOS NATURALES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.

Para analizar la relación de los hidrocarburos con el crecimiento y el desarrollo económico del país, es necesario revisar los diferentes argumentos teóricos al respecto. La literatura ha sido más extensiva en examinar la relación de los recursos naturales en general con el crecimiento económico. En varios trabajos que han tratado de manera puntual el caso de los hidrocarburos y los minerales, y su relación con el crecimiento económico, pareciera que hubiese un consenso alrededor de las hipótesis de que la abundancia de estos recursos perjudica el crecimiento económico. Por ello en este capítulo se hace una revisión teórica de la relación entre recursos naturales y crecimiento económico.

La relación entre la abundancia de recursos naturales y crecimiento ha sido un tema de mucha controversia y se ha generado todo un debate acerca de si es o no una ventaja poseer riqueza de recursos naturales. Este capítulo pretende mostrar el estado de la discusión sobre este tema. Con este propósito, en la primera parte del capítulo se relatan los efectos de la abundancia de recursos naturales sobre el crecimiento que se han revisado en este trabajo, sin considerar en detalle los mecanismos de transmisión, es decir las maneras como se relaciona la abundancia de recursos naturales con el crecimiento económico. En la segunda parte se tratarán de compilar en dos mecanismos de transmisión la relación entre la riqueza natural y el crecimiento económico, así como el debate que hay alrededor de cada explicación. Finalmente se presenta la conclusión acerca de los resultados teóricos y empíricos más importantes que se reseñaron.

2.1. RESEÑAS DE LOS ANTECEDENTES Y CONTEXTO TEÓRICO.

En este apartado se mencionan algunos trabajos que dan cuenta de los que se podrían considerar efectos positivos y negativos de la abundancia de recursos.

2.1.1 Efectos positivos

De acuerdo al estudio de Faris (2003), las exportaciones de hidrocarburos tienen efectos positivos en cuanto son generadoras de divisas que permiten incrementar el ahorro y por consiguiente la inversión. Además, permiten incrementar las rentas públicas por concepto de regalías e impuestos. Pero la apreciación cambiaria que afecta al sector transable y la mala asignación de las rentas públicas pueden afectar el buen desempeño de la economía (Faris 2003, p 8 - 11).

Quizá uno de los trabajos más citados en los estudios sobre la relación entre la abundancia de recursos naturales y crecimiento económico entre países, es el realizado por Jeffrey Sachs (1997). En este estudio se hace una revisión de los antecedentes y de la evidencia alusiva a esta relación. Aunque Sachs expone algunos argumentos de los efectos positivos que debiera tener la abundancia de recursos sobre el crecimiento, hace especialmente énfasis en los argumentos que señalan los efectos negativos de esta abundancia sobre el crecimiento.

Del lado de los efectos positivos, Sachs argumenta que se supone que las exportaciones de bienes primarios ocasionan un aumento de la riqueza, ya que generan divisas y poder de compra sobre las importaciones (especialmente las importaciones de bienes de capital y tecnología) y por ello se espera que se incremente la inversión y se promocióne la industrialización. Pero muchos países han desarrollado su industria sin disponer de recursos naturales y siendo dependientes de las importaciones de estos.

Perla (2005), señala que el crecimiento basado en recursos naturales puede ser beneficioso por tres razones: Primero, los países pobres en capital pueden atraer capital extranjero al sector de los recursos naturales. En segundo lugar, las exportaciones de bienes primarios son una fuente importante de divisas y finalmente, los recursos provenientes del sector de los recursos naturales representan un aumento de los ingresos fiscales.

En la visión de las teorías clásicas del comercio internacional, la especialización de los países en los sectores donde poseían ventajas comparativas era la manera más eficiente de producir ya que se elevaba la productividad y ello mejoraba el crecimiento y el bienestar de cada país. La ventaja comparativa se da en el sector con la intensidad factorial donde el país tenía una mejor dotación relativa de ese factor, para este caso, el sector de los bienes primarios (Krugman, 1995).

2.1.2 Efectos negativos

La hipótesis básica que se desarrolla en el trabajo de Sachs (1997), es que los países que son abundantes en recursos naturales tienden a crecer más lentamente que los menos abundantes. La medida de la abundancia es la razón entre exportaciones de bienes primarios y el PIB. Los hallazgos señalan que en una muestra de países que comienzan con una mayor relación de exportaciones de recursos naturales frente al PIB, crecen menos durante los primeros 20 años que los países con una menor relación de las exportaciones de estos bienes.

Sachs (1997), tuvo como objetivo examinar las medidas de intensidad de recursos naturales entre países y el crecimiento económico. Las diferentes medidas que

utilizó para analizar la intensidad de recursos naturales fueron: la razón exportaciones primarias-PIB, la razón producción mineral-PIB, la razón exportaciones primarias-exportaciones totales y área de tierra per cápita. Todos ellos son indicadores que tratan de medir la riqueza en recursos naturales de los diferentes países para compararlos con sus niveles de crecimiento (Sachs, 1997; p11).

Algunos países con poca disponibilidad de recursos naturales o denominados “pobres en recursos naturales”, tienen un mejor comportamiento en cuanto a crecimiento económico se refiere y este fenómeno ha sido recurrente a través de la historia.

Casos como Suiza, Japón, Taiwán, Corea del Sur y Singapur, muestran que no es condición necesaria tener gran disponibilidad de tierra para obtener un nivel de crecimiento y desarrollo económico sobresaliente.

Londoño (2002) en su trabajo para diferentes países de Latinoamérica, muestra que a mayor abundancia de tierra, mayor desigualdad del ingreso. Esto debido que en muchos casos se presentan tendencias de concentración de la tierra. En cambio a mayor abundancia de capital humano, menor desigualdad del ingreso. De otro lado, la abundancia de factores capital y trabajo (no calificado), tienen efectos ambiguos sobre la distribución del ingreso.

Sin embargo las investigaciones no han concluido que la riqueza en recursos naturales en sí misma sea una desventaja, sino que factores económicos y políticos han jugado un papel determinante en el decepcionante desempeño de las economías abundantes en recursos naturales. Sobre estas causas se hará especial énfasis en la siguiente sección.

El análisis de Sachs (1997), consideró diferentes medidas de abundancia de recursos naturales. Incorporó variables de política económica, medidas de la inversión y variaciones en los precios relativos y se concluye que cualquiera sea el efecto adverso de los recursos naturales sobre el crecimiento, la evidencia sugiere que este permanece significativo e independiente de los efectos de las demás variables. En las diferentes regresiones que consideraron distintas medidas de la abundancia de recursos naturales, el efecto de estas variables sobre el crecimiento siempre fue significativo y relacionado negativamente con el crecimiento.

Sachs inclusive, introduce variables como la relación exportaciones primarias-PIB, junto con el grado de apertura y la tasa de crecimiento de los precios internacionales, en otros modelos de estudios sobre crecimiento diferentes al propuesto por él, para adicionar variables que expliquen el crecimiento económico. De estas tres variables, las dos primeras resultaron significativas en cada uno de los modelos.

Rodríguez (1999) en su revisión de trabajos sobre el tema, señala que un alto índice de exportaciones primarias con relación al PIB hace que la tasa de crecimiento sea más baja entre un 0.7% y un 1% en promedio. Este aporte se basa en el modelo de crecimiento de Ramsey y en un modelo computable de equilibrio general, que realizó un análisis teórico y empírico para el caso Venezolano, concluye que cuando se produjo el boom del petróleo en la década de los 70, esta economía creció muy por encima de su potencial, con lo cual desbordó su nivel de estado estacionario, pero rápidamente decayó a los niveles iniciales de PIB per cápita. Es decir que el crecimiento basado en hidrocarburos no fue sostenible. El autor argumenta que el nivel de bienestar luego de esa época, pudo ser menor que el que existía antes del boom del petróleo.

El pobre desempeño de esta economía en cuanto a crecimiento se refiere, pudo deberse a problemas de política económica, baja productividad en el sector de bienes primarios, la volatilidad de los términos de intercambio, exceso de consumo y poca apertura del mercado de capitales para adquirir activos externos con las rentas de las exportaciones, entre otros.

Rodríguez (1999) argumenta que cuando una economía experimenta un boom de recursos naturales, las rentas provenientes de esos recursos naturales se pueden invertir en la economía doméstica, generando un boom de consumo y de producción que llevan a la economía muy por encima de su crecimiento tendencial. Pero como los recursos naturales son agotables y este sector se expande a tasas inferiores que los demás sectores ya que presenta menor productividad, el boom en el consumo y en la producción es temporal y luego estos declinan inclusive a niveles menores a los iniciales.

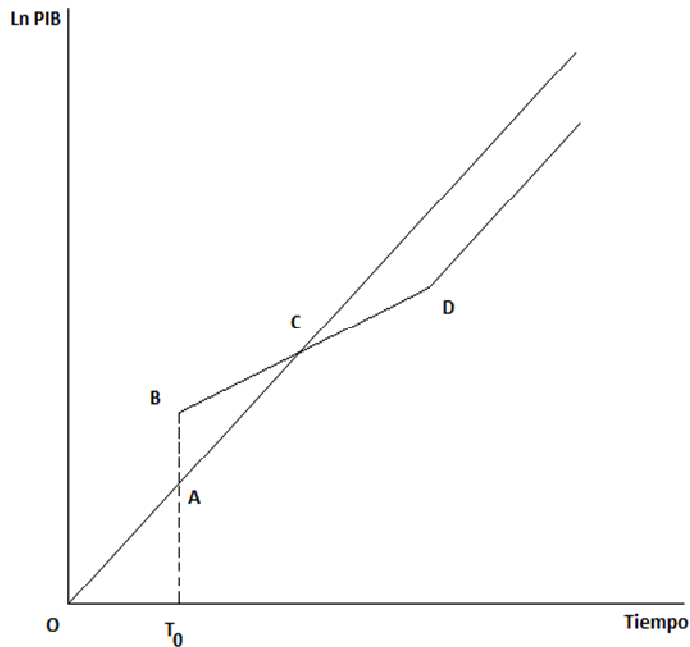
El gráfico 5, ilustra la tendencia del logaritmo del PIB (\ln PIB) en el tiempo y muestra como una economía que experimenta un boom de recursos naturales en algún momento experimenta un alejamiento en su tendencia de crecimiento sobre las economías pobres en recursos naturales (en T_0 cuando pasa del punto A al punto B), pero decae rápidamente y luego se sitúa por debajo de la tendencia de la otras economías (en el punto D).

Este suceso se puede ilustrar desde el modelo de Ramsey. El hecho es que el “boom” en los recursos naturales hace que en el mejor de los casos, las rentas de las exportaciones de estos bienes se inviertan en la economía nacional empujando la inversión más allá de las posibilidades del estado estacionario, presionando a la baja la productividad marginal del capital y de ese modo los agentes prefieren aumentar el consumo en vez de aumentar el ahorro. Así, cualquier nivel de capital por encima del estado estacionario, será insostenible y el producto per cápita decaerá rápidamente (Rodríguez, 1999). El autor no tiene en cuenta que otros factores podrían detener la caída de la productividad marginal del capital, tales como las migraciones o las mejoras tecnológicas.

De otro lado, Perla (2005) señala también diferentes estudios que presentan el crecimiento basado en recursos naturales de manera escéptica. Resalta el hecho de que muchos países ricos en recursos naturales tienen altos niveles de endeudamiento y cuando los precios de los bienes primarios permanecen bajos se agravan los problemas de deuda. También se aduce que en estos países hay instituciones condescendientes con los grupos “arrebataadores”⁶ de rentas y esto impide el uso eficiente de los ingresos generados.

⁶ Grupos de poder que a través de su gestión política se apropian de las rentas económicas que se generan en una bonanza.

Gráfico 5 Tendencia del crecimiento de una economía rica en recursos naturales



Fuente: Elaborado con base en Sachs (1997), p 50.

Perla (2005) examina en detalle lo que en la literatura se conoce como la maldición de los recursos naturales, es decir, el mal desempeño de los países abundantes en recursos naturales, en cuanto a crecimiento se refiere. La autora presenta el efecto negativo de dicha abundancia sobre el crecimiento como más acentuado en los países abundantes en recursos minerales que en los demás.

La autora no reconoce este hecho como una ley económica sino como un fenómeno que ha sido recurrente en algunos países y por ello indaga sobre las posibles causas. Para examinar la relación entre abundancia de recursos naturales y crecimiento toma enfoques y estimaciones similares a las de Sachs (1997), pero redefine las medidas de abundancia de recursos naturales. De esta manera, los resultados empíricos difieren de otros estudios ya que la vinculación

entre las variables es diferente dependiendo del tipo de recurso natural. Para el caso de los minerales y el petróleo, la significancia de la relación entre estos recursos y el crecimiento es muy baja e inclusive inexistente en algunas estimaciones econométricas. Mientras para el caso de otros recursos naturales (recursos forestales, productos agrícolas, recursos hídricos, productos de caza, pesca, etc.) los resultados son similares a los de Sachs (1997), es decir, son resultados significativos y su efecto por lo general es negativo sobre el crecimiento económico.

Como se ha visto hasta ahora, parece que la literatura reseña más efectos negativos de la abundancia de recursos naturales sobre el crecimiento que los efectos positivos. Entonces, ¿es una desventaja la abundancia en recursos naturales? Las reseñas bibliográficas no han confirmado este fenómeno como una ley económica o un hecho comprobado en todas las circunstancias. De todos modos, como el fenómeno es recurrente en muchos de los países abundantes en recursos naturales, hay que especificar cuál es la conexión entre abundancia de recursos y crecimiento económico.

2.2. Posibles mecanismos de transmisión entre recursos naturales y crecimiento.

Las referencias teóricas que se exponen a continuación tratan de dar cuenta del posible efecto negativo de la abundancia de recursos naturales sobre el crecimiento económico.

Gran parte de la literatura ha señalado como posible mecanismo de transmisión al fenómeno llamado “la enfermedad holandesa”, que en otros estudios es llamado el “enfoque de los precios relativos”⁷ y que trata de cómo un “boom” de exportaciones de bienes primarios afectan los precios relativos y de esta manera, a los sectores transables y no transables de la economía, así como las consecuencias que ello acarrea sobre el crecimiento económico. Este enfoque muestra la abundancia de recursos naturales como una maldición, ya que un “boom” en este sector genera desajustes económicos negativos para el crecimiento, es decir que la sola dotación de abundantes recursos naturales es negativa para el crecimiento.

De otro lado aparece un enfoque que no asume la dotación de recursos naturales en sí como negativa, sino que enfatiza en el papel que ha tenido la política

⁷ Corden y Neary, 1982; Perla, 2005; Sachs, 1997 cuando referencia a Raúl Prebisch.

económica en el sector de los recursos naturales o en las circunstancias de “boom” exportador de bienes primarios. Es decir que la maldición de los recursos naturales reside en el manejo que la política económica ha dado al boom en el sector de recursos naturales y por tanto la responsabilidad podría recaer en quienes diseñan la política económica. Como la política económica tiende a favorecer a unos sectores de la población y/o afectar a otros, este enfoque también es considerado un enfoque de economía política de los recursos naturales.

Son estos dos enfoques en los que se van a enfatizar en este trabajo para tratar de acercarnos a la explicación de la relación entre crecimiento económico y abundancia de recursos naturales. Por ello la revisión teórica que se describe a continuación muestra los argumentos de diversos autores sobre cada enfoque.

2.2.1 El Fenómeno de la enfermedad holandesa.

El fenómeno de la enfermedad holandesa debe su nombre a una situación ocurrida en Holanda en la década de los 60, cuando se registró un importante hallazgo de hidrocarburos en el mar del Norte y ello condujo a un aumento muy significativo de exportaciones y de divisas en este sector. Esta afluencia de divisas causó una caída en el tipo de cambio que afectó a las exportaciones distintas a los hidrocarburos y al sector industrial.

Esta situación se ha presentado en varios países que han experimentado hallazgos significativos de recursos naturales o que los precios de sus bienes primarios han tenido incrementos en el mercado internacional y en cualquiera de los dos casos ocurre un auge exportador del bien primario. El “boom” exportador de los bienes primarios genera una buena cantidad de divisas que conducen a una revaluación de la moneda local. La revaluación hace que los bienes transables diferentes al sector en auge, pierdan competitividad frente a los bienes similares en el exterior debido a que sus precios se determinan en el mercado internacional y como para los productores nacionales el precio es dado, solo varía el precio en la moneda local. La pérdida de competitividad genera una disminución de la producción de los bienes transables diferentes al sector en auge y parte de los factores de producción se desplazan al sector de bienes no transables que solo dependen del mercado local (Corden y Neary, 1982; Posada, C 1994; De Tray, 1994; Gelb, 1988; Rodríguez, 1999).

Un incremento súbito en las ventas externas de un bien primario, es lo que se conoce como una bonanza exportadora. La literatura sobre la enfermedad

Holandesa⁸ distingue dos efectos de una bonanza sobre la economía: el efecto gasto y el efecto movimiento de los factores. Estos efectos se pueden asemejar a los efectos renta y sustitución (Posada, 1994. p 351).

El primer efecto se refiere a que un aumento de los ingresos provenientes de la bonanza incrementa la demanda por todos los bienes de la economía, transables y no transables. En el caso de los transables, si la oferta interna no satisface la demanda a los precios internacionales, entonces todo exceso de demanda se puede abastecer con bienes importados. En cambio, la oferta de no transables está limitada por las condiciones de producción interna y el exceso de demanda en este sector conduce a un aumento de precios, es decir produce inflación. Esto significa un aumento del precio relativo de los no transables con respecto a los transables y por tanto una revaluación real del tipo de cambio. La revaluación real, reduce las exportaciones y la producción de transables, pero estimula la demanda de bienes de consumo y de bienes de capital transables, y entonces produce desequilibrios externos negativos (Montenegro, 2001, p 33 y 34; De Tray, 1994, p 42)

El segundo efecto se refiere a la reasignación de recursos entre los factores; cuando se produce una revaluación real de tipo de cambio. El sector transable pierde competitividad frente a los bienes importados y se reduce la producción de los transables, liberando factores de producción. Como se ha incrementado el precio de los bienes no transables y se está incrementando la producción del bien en auge, parte de los factores liberados son empleados en estos sectores. Aunque el grado de movilidad de los factores es relativo al uso de estos en cada sector. En la siguiente sección se hará una discusión más amplia sobre este punto.

Según Sachs (1997), el problema para un país que experimenta este fenómeno es que se especializa en la producción de bienes no transables y de bienes primarios en auge; estos sectores no suelen generar una dinámica importante para el crecimiento y según el enfoque de Matsuyama⁹, no incorporan innovación, ni tienen una utilización importante de capital humano y por tanto la especialización en estos sectores no permiten mayores tasas de crecimiento.

Sin embargo, esta perspectiva entra en contradicción con la teoría de la ventaja comparativa dado que según esta teoría, la especialización es eficiente para incrementar la productividad.

⁸ La referenciada en este trabajo: Sachs, 1997; Hausman y Rigobon, 2002; Corden y Neary 1982; Gelb, 1988; Posada, 1994; Llinás, 2002; De Tray, 1994 y Perla, 2005.

⁹ Este enfoque es reseñado y explicado por Sachs, 1997, p 5-8.

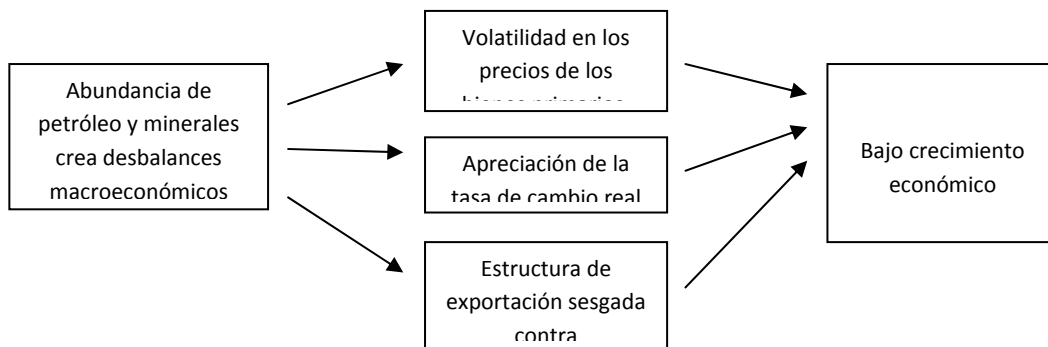
De otro lado, estos sectores están sujetos a volatilidades de precios. El sector no transable cambiará con la demanda interna que puede ser inestable y el de bienes primarios depende de los precios internacionales que algunos estudiosos del tema consideran volátiles¹⁰. Otros teóricos como Raúl Prebisch consideran que la tendencia de estos precios es decreciente en relación con los precios de las manufacturas (Sachs 1997, p 8-9; Guillén 2005).

En el caso de la tendencia de los precios de los bienes primarios, Mulder (2006) afirma que la tendencia en los precios de los principales bienes primarios es alcista y se está produciendo una disminución en los precios de los bienes manufacturados importados y con ello se incrementan finalmente los términos de intercambio que podrían seguir reproduciendo el fenómeno de la enfermedad holandesa.

En el gráfico 6 se ilustran los mecanismos de transmisión entre abundancia de recursos mineros y bajo crecimiento que expone Perla (2005) bajo el enfoque de la enfermedad holandesa aquí expuesto.

En siguiente sección se señalan algunas hipótesis y resultados empíricos de varios autores así como cuestionamientos a las hipótesis mencionadas que dan cuenta de este fenómeno de la enfermedad holandesa.

Gráfico 6 Enfoque de la enfermedad Holandesa



¹⁰ Este argumento se puede encontrar en Montenegro, S 1994, et al 2001; Hausmann y Rigobon 2002; Llinás 2002 y Sachs 1997

Fuente: Elaborado con base en Perla 2005, p 18.

2.2.1.1. Efectos de una bonanza sobre los sectores de la economía

Por lo general las hipótesis de los efectos de una bonanza de un bien primario sobre los diferentes sectores de la economía, son netamente negativos para el crecimiento y de allí que se hable de una maldición de los recursos naturales. Aquí se examinan los puntos de partida de estas hipótesis y los cuestionamientos que existen alrededor de estos.

El trabajo de Sachs (1997) hace énfasis en el modelo de Matsuyama en el que existen dos sectores transables al interior de un país: manufacturas caracterizadas por la existencia de Learning by doing y mayor utilización de capital humano; y el sector agrícola que carece de estas características. Alguna fuerza que conduzca a la economía fuera de las manufacturas y hacia la agricultura, genera menores tasas de crecimiento, precisamente por la pérdida del learning by doing que se generaba en la manufactura. Por ejemplo, la liberalización comercial en economías intensas en recursos naturales, ocasiona que se destinen más recursos a la producción agrícola y así el ritmo de crecimiento será menor (Sachs 1997, p 6-8).

El enfoque presente en Sachs, parte del supuesto que solo el sector de las manufacturas es dinámico (en el sentido de que genere los mayores efectos positivos sobre el crecimiento) y que el sector de los recursos no incorpora "Learning by doing". Sin embargo Perla (2005) y Hausmann - Rigobon (2002), sostienen que en algunos países el sector de recursos naturales ha incorporado "learning by doing" y por ello podría irrigar externalidades positivas en la economía. Además, no siempre es cierto que el sector de las manufacturas presenta economías de escala y por tanto sea el sector más dinámico (Perla 2005, p 19). Desde la perspectiva clásica del comercio internacional, no está garantizado que un país tenga ventaja comparativa en el sector manufacturero y entonces tampoco ese sector aceleraría el crecimiento.

Otra versión del modelo de enfermedad holandesa, complementario al anterior, sugiere que una economía tiene un sector transable compuesto por manufacturas y recursos naturales donde se concentra la mayor parte de la producción de transables, y un sector de no transables. El capital y el trabajo se utilizan en las manufacturas y en el sector no transable, y no en el sector de recursos naturales. Un boom en el sector transable de recursos naturales ocasiona una disminución

de las manufacturas y un aumento de la producción de no transables. Así, la economía perdería las externalidades positivas del learning by doing o de las economías a escala si existían en la manufactura (Sachs 1997, p 6).

Para aclarar más esta última hipótesis, supongamos una economía donde el incremento en trabajo calificado aumenta la productividad en las manufacturas, pero no en el sector no transable. Ahora, si se trata de una economía rica en recursos naturales, el boom en este sector trae como consecuencia que la mayor parte del capital y el trabajo se utilizarán en el sector no transable, que será el sector a expandirse mientras cae la producción de manufacturas (Sachs 1997, p 7)

Del lado de la calificación de los trabajadores se dice que, en las economías ricas en recursos naturales, los jóvenes no incurren en costos educativos si saben que existe una mayor demanda de trabajadores en el sector no transable. Mientras, en las economías pobres en recursos naturales sucede lo contrario, allí la inversión en educación no solo incrementa la productividad de los trabajadores, sino que también se incrementa el número de profesores más calificados para las próximas generaciones y de este modo se genera un círculo virtuoso (Sachs 1997, p 8). Este enfoque sugiere que el capital humano es un factor muy importante para el crecimiento.

De Tray (1994), supone que durante el tiempo de la bonanza se pierde competitividad en el sector transable y disminuye su producción, pudiendo perder también conocimiento técnico (De Tray 1994, p 43).

Alternativamente, Hausmann y Rigobon (2002) expresan que la maldición de los recursos naturales no se explica únicamente por el fenómeno de la enfermedad holandesa, sino que la volatilidad de las rentas petroleras hará volátil los precios relativos de los bienes transables y no transables y de esa manera para ese país se incrementa el riesgo de la inversión y por tanto la tasa de interés. Si se asume que gran parte del capital se utiliza en el sector transable, entonces la inversión disminuye fuertemente por las altas tasas de interés y el sector tendería a desaparecer, lográndose una especialización en el sector no transable, donde se utilizarían los factores de producción y caería su productividad y remuneración.

Estos enfoques suponen factores específicos¹¹ para los diferentes sectores, es decir, que no hay una perfecta movilidad de factores entre estos. El capital puede

¹¹ Posada, C (1994, p 350), relaciona este enfoque con el modelo de factores específicos de Ricardo.

ser móvil entre los sectores transable y no transable, pero no es utilizado en el sector primario. La mano de obra no calificada puede ser móvil entre los sectores, pero la mano de obra calificada solo incrementa la productividad en la manufactura y no en el sector no transable, además ésta no se utiliza en el sector primario.

Pero estos enfoques son un tanto sesgados al argumentar que solo el trabajo calificado se emplea en las manufacturas, pues el sector servicios que forma parte de los bienes no transables también incorporan trabajo calificado, así mismo en el sector de bienes primarios también se puede emplear mano de obra calificada, especialmente en el sector de hidrocarburos, pues se requiere desarrollar servicios de ingeniería intensivas en investigación y desarrollo para la exploración, explotación y refinamiento¹².

También es cuestionable el supuesto según el cual el sector de recursos naturales no utiliza capital y trabajo calificado. Dependiendo el sector específico de la producción de bienes primarios existen diferentes intensidades de capital y trabajo calificado. En la agricultura esa intensidad puede ser baja, mientras en el petróleo la intensidad de capital es alta, emplea trabajadores calificados con salarios altos comparados con el resto de la economía. De modo que ese supuesto (así sea para simplificar el análisis), no es aplicable para todos los bienes primarios.

Como se mencionó atrás, en el sector de recursos naturales se puede desarrollar "learning by doing" e inclusive economías de escala¹³. Del mismo modo, en algunos renglones del sector no transable puede existir "learning by doing". Entonces la exclusividad del uso del conocimiento no será necesariamente del sector transable de las manufacturas.

Así mismo, Haussman y Rigobon (2002) afirman que no está claro desde el punto de vista empírico que las industrias basadas en recursos naturales sean menos desarrolladas tecnológicamente que otras industrias. Para Perry (2001), la minería tuvo un papel muy importante en la industrialización y crecimiento de países como Estados Unidos y Australia. En Suecia y Finlandia la actividad forestal tiene un uso intensivo de conocimiento. Así mismo en Chile la producción de las frutas tiene un componente tecnológico importante y parte de su crecimiento económico en los últimos años estuvo liderado por las exportaciones de bienes primarios.

¹² Haussmann (1994, p 159) resalta la importancia de estos servicios para la industria petrolera y para la exportación a otras regiones o países.

¹³ Posada, 1994. p 352 y Perry 2001

Los hechos señalados por Perry (2001), parecen refutar las afirmaciones que señalan a la manufactura como el único sector que lidera el crecimiento y en donde se genera innovación. Ahora, no solamente los bienes primarios se pueden caracterizar por innovadores, sino que algunos bienes no transables como las de telecomunicaciones también poseen esta característica.

También es importante resaltar que el petróleo y el carbón tienen eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás, de modo que su producción tiene efectos importantes en otros sectores. Por ejemplo entre los encadenamientos hacia atrás del carbón se encuentra productos químicos básicos y elaborados, productos de caucho y productos plásticos, maquinaria para usos generales y específicos, productos de petróleo, electricidad y gas, productos metálicos específicos, servicios de intermediación financiera y servicios mineros entre otros. Entre los encadenamientos hacia adelante se encuentran sectores tales como vidrios y productos de vidrio, hilados y tejidos de fibras textiles, trabajos de construcción e ingeniería civil, electricidad, equipos de transporte, maquinaria específica, etc.

La producción de petróleo ha conducido a varios países a desarrollar su industria petroquímica y el mayor uso del gas natural para uso doméstico condujo al desarrollo de gasodomésticos, de esta forma que estos sectores tienen efectos importantes sobre otros sectores productivos o que permiten el desarrollo de nuevas industrias. Entonces el efecto de la producción de petróleo y carbón no es aislado si se vincula su producción con las cadenas productivas de otras industrias o se fomenta el desarrollo de manufacturas a través de estas materias primas.

Un estudio para destacar en este tema ha sido el trabajo de Perla (2005), ya que hace una recopilación de las diversas hipótesis sobre el tema, pero hizo hincapié especialmente en el efecto que tiene la abundancia de recursos mineros sobre el crecimiento económico. La autora asume dos enfoques para analizar la relación entre abundancia de recursos naturales y crecimiento. El primer enfoque lo denomina “el enfoque de los precios relativos” que es análogo en este caso al enfoque de la enfermedad holandesa, es decir, da cuenta de las mismas causas y efectos que se mencionaron en el fenómeno de la enfermedad holandesa. El segundo enfoque se refiere a la economía política de las bonanzas en el sector de recursos naturales; analiza cómo las diferentes políticas económicas han manejado las bonanzas y se reseñará en la siguiente sección.

La autora cuestiona los supuestos del modelo de la enfermedad holandesa, especialmente la existencia de pleno empleo de los factores de producción. Uno de los hechos más recurrentes de los países en vías de desarrollo es la capacidad ociosa que existe y entonces es muy probable que crezca el sector de recursos naturales sin que se afecte mucho la asignación de recursos de otros sectores.

Para Echavarría (1994), los cambios en los precios relativos no siempre ocasionan cambios en las asignaciones de factores entre los sectores, pues solo se producirían en una situación de pleno empleo y cuando los factores son móviles intersectorialmente. Además, no es claro en qué dirección se mueven los recursos entre los sectores. Por ejemplo, si se presenta un “shock” negativo en el sector en auge, se puede liberar mano de obra para la industria, pero también se puede emplear en el sector no transable y por ello no es fácil determinar como se produce el movimiento de factores (Echavarría JJ, 1994, p 266-269).

Además, renglones como la minería utilizan factores específicos y suele ser intensivos en capital, mientras que la mayoría de bienes que se producen en los países en vías de desarrollo son intensivos en mano de obra. Por lo tanto no tendría porque existir necesariamente desplazamientos de factores entre los distintos sectores de la economía.

Según Álvarez (2006), en economías con poca disponibilidad de capital, como las economías en vía de desarrollo, un boom en el sector petrolero, que es intensivo en capital, podría absorber buena parte del capital de la economía y retardar el desarrollo de otros sectores intensivos en capital. Sin embargo, el capital que se utiliza en el sector petrolero es en gran parte importado (Sachs, 1997 y Hirschman, 1958), aunque el capital también podría provenir de inversión extranjera directa. Por tanto, no necesariamente la acumulación de capital en el sector petrolero absorbe capital doméstico y afecte de esta manera a los sectores intensivos en capital.

En este mismo sentido, Roemer (1994), argumenta que el efecto depende del grado de diversificación de las exportaciones del país. Economías como las del medio oriente donde las exportaciones se concentran principalmente en el sector petrolero, la bonanza no tiene efectos importantes en otros sectores y el efecto neto es que esta acelera el crecimiento. Según el autor, el sector petrolero no es intensivo en mano de obra y por lo general la inversión es extranjera, de modo que no absorbe factores de producción de los demás sectores (Roemer 1994, p 68).

Para Posada (1994), el sector petrolero no compite con los demás sectores por los factores, por lo que se puede considerar un sector de enclave. De modo que una bonanza petrolera solo tendrá el efecto gasto y no genera el efecto movimiento de los recursos. (Posada 1994, p 352 y 353). El efecto negativo sobre las manufacturas se explica porque el incremento de las rentas proveniente de la bonanza puede generar una revaluación del tipo de cambio real.

Así mismo, Hausmann y Rigobon (2002) afirman que aunque el “boom” en recursos naturales puede disminuir la producción de manufacturas, no necesariamente contrae el crecimiento. Aquí se deja de lado el supuesto que el sector de bienes no transables es poco dinámico y que las manufacturas presentan rendimientos a escala.

De acuerdo a Corden y Neary (1982), Hirschman (1958) y Posada C (1994), los efectos de la bonanza sobre los demás sectores y sobre el crecimiento depende de la estructura económica del país que la experimenta. *“Los vínculos hacia atrás y hacia delante entre el sector en “boom” y resto de la economía; esto significa que debe precisarse si el sector en auge tiene o no características de enclave y si produce un bien de consumo o un insumo demandados domésticamente”* (Posada C 1994, p 352). Por esto no siempre una bonanza trae consigo un retroceso en el crecimiento si no que, dependiendo de la estructura económica del país, en algunos casos puede acelerarlo.

Otra manera como se afectan los diferentes sectores se puede analizar de acuerdo al enfoque de los precios relativos. La volatilidad de los precios de los bienes primarios como el petróleo generan incertidumbre sobre cómo se afectarán los diferentes sectores. No solamente existe incertidumbre con respecto al comportamiento de los precios, sino también con respecto a nuevos hallazgos de recursos naturales tales como los hidrocarburos (De Tray, 1994, p 40). La volatilidad de los precios hace que la renta que proviene del bien primarios sea inestable, así como inestable será el comportamiento del gasto interno que se genera de dicha renta. Esta incertidumbre aumenta el riesgo de actividades diferentes al petróleo y de ese modo se afecta la inversión en esos sectores (Montenegro, 2001; De Tray, 1994; Llinás, 2002; Sachs, 1997; Hausmann y Rigobon, 2002).

Tal como se ha visto, la economía puede presentar una estructura heterogénea, pues presenta sectores con diferentes grados de tecnificación. Inclusive esa diferencia se puede ver entre los sectores de los bienes primarios. De modo que el efecto de una bonanza no es determinante sobre el crecimiento en un solo sentido.

2.2.1.2. Algunos hechos que dan cuenta de la enfermedad holandesa.

Algunos estudiosos del fenómeno de la enfermedad holandesa han mostrado resultados estadísticos que dan cuenta del hecho, así como también, experiencias

de países que vivieron bonanza de algún bien primario. Aunque aquí solo se hace referencia a los países que registraron una bonanza petrolera.

Hausmann y Rigobon (2002), hacen una revisión sobre trabajos estadísticos relacionados y concluyen que los hechos no se ajustan necesariamente a la predicción de la enfermedad holandesa consistente en que cuando hay un boom petrolero, los países tienen peores desempeños en materia de crecimiento económico. De modo que todavía falta probar mejor que una bonanza siempre genera cambios negativos sobre la estructura económica (la composición entre sectores transables y no transables) y sobre el crecimiento.

Los ejercicios estadísticos de Sachs relacionaron la participación de las exportaciones de bienes primarios en el PIB (SXP) con el crecimiento del PIB de las manufacturas y de servicios como una Proxy del sector transable, también relacionaron SXP con la relación servicios/manufacturas como una variable Proxy del sector no transable y se encontró que un incremento en SXP disminuye el PIB de transables y además que el valor agregado en manufacturas y servicios fue más bajo para los países ricos en recursos naturales (Sachs 1997, p 18).

Estos ejercicios estadísticos mostraron también que los países con mayor intensidad en recursos naturales presentan bajos niveles de exportación de manufacturas (Sachs 1997, p 19). Pero, habría que indagar si el nivel de exportaciones de manufacturas es más bajo luego del "boom" en el sector de bienes primarios o si ya era bajo antes del "boom" y entonces el panorama difiere ya que se estaría examinando un país que de por sí tenía una baja base exportadora en manufacturas.

Según Perla (2005), el efecto de la abundancia de recursos naturales sobre el crecimiento depende de la medida que se utilice. En sus ejercicios estadísticos, cuando se toma como medida la participación de las exportaciones de bienes primarios sobre el PIB (SXP), el efecto siempre es significativamente negativo. En cambio cuando se toma como medida el PIB minero o la relación entre la riqueza natural con la riqueza total del país, el efecto muchas veces es poco significativo (Perla, 2005, p 38-42).

Aunque el efecto de SXP se reduce cuando se extiende el periodo de análisis hasta el 2001, pues los datos que inicialmente se analizaron fueron similares a los Sachs (1997) en el periodo 1970-1990. Este fenómeno lo llama la autora una curva de aprendizaje, que significa que la sociedad se vuelve más atenta al manejo de los ingresos de la bonanza.

Una de las experiencias que podrían dar cuenta de los efectos sobre los diferentes sectores de la economía es el de Nigeria, donde hubo una cierta diversificación de los productos básicos, pero casi desapareció con la bonanza petrolera de los años 70. Se deprimió la agricultura y se causó una migración de mano de obra del campo hacia las ciudades en el sector de la construcción (Cooper 1994, p 33). Montenegro S (1994) señala que durante la bonanza de los años 70, en Nigeria se multiplicaron los términos de intercambio, el ingreso real y el consumo real, pero en los años 80 muchas de estas variables se redujeron a niveles inferiores a los que existían antes de la bonanza. El país llegó a acumular deuda externa aproximadamente del 100% del PIB en 1993 (Montenegro S 1994, p 106).

Algunas estimaciones reseñadas por Warr (1994), muestran que el “shock” comercial positivo que trajo la bonanza en Indonesia en los años 70, generó un auge en la construcción, pues se incrementó la demanda y por tanto, el precio de los bienes de la construcción con respecto a los transables, así creció la participación de este sector en el PIB. En cambio hubo una disminución en la agricultura, mientras algunos sectores de la industria no se resintieron, pues se les aplicaron medidas proteccionistas (Warr 1994, p 57-60).

Gelb (1988), muestra que en países como Irán y Ecuador, los sectores no petroleros crecieron casi 3% en promedio, mientras en Argelia y Venezuela hubo una disminución en estos sectores durante el periodo de bonanza en los años 70. En cambio, Indonesia experimentó un crecimiento rápido y sostenido en la mayoría de sectores durante esa bonanza. Aunque ese resultado se puede relacionar con la promoción a la agricultura que hizo el gobierno durante la bonanza (Roemer 1994, p 69). De modo que en Indonesia no se presentó la llamada “maldición de los recursos”, sino que la política económica fue clave para evitar o mitigar los efectos negativos sobre la industria.

Varios son los casos que se pueden reseñar acerca del efecto de las bonanzas en diferentes países, sin embargo aquí solo se pretendía ilustrar el hecho para algunos países. En el siguiente capítulo se hará especial énfasis en la experiencia de Colombia. Ahora se examinan los efectos de una bonanza sobre la economía, dependiendo su duración.

2.2.1.3. Carácter temporal de la bonanza.

Se puede considerar a una bonanza como un fenómeno de corto plazo, si solo se debe a un incremento temporal del precio del bien en auge o si se produce un hallazgo cuyo incremento es temporal en la producción del bien en auge

(Coronado, 1999). El efecto sobre la economía puede ser temporal si los desajustes sobre los sectores de la economía se pueden revertir pronto al estado previo. Pero una bonanza de corta duración puede crear efectos de larga duración si los desajustes sobre los sectores permanecen durante mucho tiempo y por tanto afecta la senda de crecimiento de la economía. Este caso se puede dar cuando los agentes económicos perciben que el alza en los precios de los bienes en auge es de larga duración o cuando se estima que un hallazgo genera un incremento en el flujo de producción de largo plazo. Lo que sucede es que los agentes sobreestiman la bonanza y ello los conduce a tomar decisiones sobre movimientos de recursos, inversión, gasto y consumo que causen efectos de largo plazo (Montenegro S 1994, et al 2001, De Tray, 1994 y Sachs, 1997).

De otro lado, el fenómeno de una bonanza por precios puede ser pasajero para quienes consideran que estos son muy volátiles¹⁴, pero para el caso de los hidrocarburos, los precios pueden presentar una tendencia al alza, pues Freda (2005), García (2005) y Ballenilla (2005) consideran que la oferta de estos bienes se viene agotando y los costos de extracción y el consumo vienen aumentando. De modo que para los países exportadores de petróleo la bonanza de precios puede ser recurrente.

En el caso de los minerales y los hidrocarburos, si se asumiera que el fenómeno precios es pasajero, el hecho de que se realice un hallazgo que incremente el flujo de producción constantemente, hará que la bonanza tenga un carácter más permanente y los efectos sobre la senda de crecimiento sean relevantes.

Harberger (1994), considera que el efecto de la bonanza puede ser pasajero pues el incremento de divisas genera revaluación y déficit comercial, pero luego, el déficit comercial revierte la tendencia del tipo de cambio (Harberger 1994, p 195). Sin embargo, De Tray (1994) señala que a corto plazo el ajuste no es rápido, la revaluación genera una reasignación de recursos que no se revierte rápido. Si la bonanza afecta la producción de manufacturas, se liberan recursos de este sector, pero si el trabajo y el capital no son perfectamente móviles, en un principio habrá desempleo, capital ocioso y por tanto recesión. En el mediano plazo, se pierde competitividad en el sector transable y conocimiento técnico durante los años de la bonanza. Y aunque la tasa de cambio real retorne al nivel que tenía antes de la bonanza, llevará algún tiempo recobrar la eficiencia de antes. Todos estos efectos se denominan costos de ajuste (De Tray 1994, p 42-44).

¹⁴ Montenegro S, 1994, et al 2001; Hausmann y Rigobon, 2002; Llinás, 2002 y Sachs, 1997.

Si la bonanza es cíclica debido a los ciclos de los precios, se causará costos de ajuste en cada bonanza y esto generaría una economía inestable. Ahora, si la bonanza es recurrente la economía tendría un sector no transable predominante (De Tray 1994, p 45).

Pero la bonanza también puede mostrar la competitividad de la economía. Si hay movilidad de factores, con la bonanza se trasladan factores de algunos sectores transables a sectores no transables, pero también a aquellos sectores transables que son competitivos a precios internacionales, es decir no todo el sector transable será perjudicado con la bonanza. Igualmente si se reducen las barreras a la movilización de factores se reducen los costos de ajuste (De Tray 1994, p 46).

De todos modos los efectos de una bonanza de corto plazo también dependen de las medidas de políticas que se tomen en estas circunstancias. Igualmente, los efectos de una bonanza de largo plazo sobre los sectores transables y no transables, dependerán de la respuesta de la política económica en cada momento. Cuando la bonanza un evento permanente, ello ocasiona una transformación estructural en la economía que requiere nuevas interpretaciones y políticas. En esto se hará especial énfasis en el siguiente apartado.

Los cuestionamientos a los puntos de partida y a los resultados del fenómeno de la enfermedad holandesa se han descrito de una manera sintetizada en esta sección y como se ha visto hasta ahora, no ha sido plenamente probado que los países abundantes en recursos naturales experimenten bajas tasas de crecimiento como predicen autores como Sachs (1997), Montenegro S (2001), De Tray (1994), etc. Es decir este fenómeno por si solo no explica el pobre desempeño económico de estos países. Otros enfoques que se expondrán luego, podrían tratar de explicar la relación negativa entre recursos naturales y crecimiento.

2.2.2. El papel de la política económica.

Según este enfoque, la política económica es responsable del pobre desempeño económico, pues el manejo económico, político y social que se le ha dado a una bonanza en los países donde se ha producido, puede afectar el crecimiento económico, es decir que el solo "boom" en el sector de bienes primarios no necesariamente representa una maldición para el crecimiento.

Parte de la literatura ha reseñado el enfoque de la enfermedad holandesa como un fenómeno independiente de la política económica, como si no existiese una correlación entre los dos enfoques y entonces se podría decir que la enfermedad

holandesa es inevitable. Pero si existe una interrelación entre el fenómeno de enfermedad holandesa y la política económica, entonces la enfermedad holandesa se puede acentuar o evitar con la política económica. Inclusive la bonanza se podrá aprovechar para impulsar el desarrollo económico, si se aplican las medidas adecuadas. Varios estudios coinciden en que existen factores económicos y políticos¹⁵ que han jugado un papel muy importante en el decepcionante comportamiento de las economías ricas en recursos naturales y en este apartado se expondrán estos enfoques.

2.2.2.1 El uso de las rentas de la bonanza

Como se ha dicho anteriormente, la bonanza tiene efectos sobre la economía que se pueden evitar o acentuar de acuerdo a la respuesta de la política económica, es decir, al manejo de macroeconómico que se da en estas circunstancias. Ello podría significar que la bonanza por si sola no necesariamente genera distorsiones, sino su manejo. Sobre este tema existen diferentes posiciones y recomendaciones que se tratarán de exponer aquí de manera sintética.

El debate gira alrededor del uso de las rentas provenientes de la bonanza para que no cause efectos perversos sobre la estructura económica del país, es decir sobre la composición de los sectores transables y no transables, sobre el consumo, la deuda, la distribución de la riqueza y finalmente sobre la tasa de crecimiento.

Los efectos negativos que señalan Rodríguez y Sachs (1999), se refieren a que la renta que proviene de la bonanza se gasta en la economía doméstica y como consecuencia se estimula el consumo en todos los sectores a un nivel insostenible en el largo plazo. Además la entrada de la renta de la bonanza a la economía doméstica genera revaluación, afecta al sector transable y genera los llamados costos de ajuste mencionados anteriormente (De Tray, 1994). La entrada de la renta causa incremento en la demanda doméstica que genera inflación, también puede generar optimismo en el sector público que conduzca a déficit fiscal y endeudamiento. Estos serían los desajustes macroeconómicos que se podrían causar si se gastan de inmediato de los ingresos provenientes de la bonanza (Sachs, 1997; Rodríguez, 1999; Montenegro S, 2001; Warr, 1994, De Tray, 1994; Gaviria, 1994 y Mayorga, 2005).

Estos enfoques suponen que la economía opera cerca al pleno empleo y por ello todo ingreso que incremente la demanda genera un consumo excesivo e inflación.

¹⁵ Perla, 2005; Bates, 1994; Haussman, 1994; Montenegro, 2001; Haussman y Rigobon, 2002; Sachs, 1997; Faris, 2003; Gylfason, 2001; Larraín, 2004; Burki, 1994 y Urrutia, 1994.

Pero como se ha dicho antes, este no es un supuesto que se pueda asumir para las economías en desarrollo en todo momento. Estos enfoques también asumen que los gobiernos son ineficientes para manejar el gasto y por ello generan déficit fiscal y endeudamiento público. Este sería un argumento en contra de que los gobiernos controlen las rentas de una bonanza, pero no está plenamente demostrado que los desajustes sean siempre culpa del sector público y que el sector privado no genere desequilibrios.

Debe establecerse el carácter temporal de la bonanza para analizar los efectos de las diferentes políticas económicas y las recomendaciones. Asumiendo que la bonanza tiene un carácter temporal por la volatilidad de los precios o por un hallazgo que tenga repercusiones a corto plazo, las recomendaciones se encaminarían al uso inmediato de la renta que proviene de la bonanza.

Rodríguez y Sachs (1999), afirman que si después de un “boom”, una economía no puede invertir parte de las rentas afuera para prevenir la revaluación, las invierte en el mercado doméstico provocando un gran estímulo al consumo y la producción y hace crecer a la economía por encima del estado estacionario. Esta situación es temporal pero luego hay una gran declinación en el consumo y la producción. La explicación del autor sugiere que hay una asociación entre el bajo crecimiento y altos niveles de ingreso en los países con abundancia de recursos.

Por lo general los gobiernos sobrestiman la bonanza y consideran que el alza del precio del bien en auge es permanente y por ello emprenden programas de gasto que son inflexibles a la baja. Pero cuando se revierte la tendencia del precio del bien, los gobiernos las consideran temporales y como es difícil disminuir los gastos, se incurre en déficit fiscal y endeudamiento (Montenegro S 2001, pág 38). De allí que se recomiende a los gobiernos a ser muy cuidadosos con el aumento del gasto cuando se incrementa el precio del bien en auge.

Montenegro (2001), reseña algunos estudios sobre la situación fiscal de 18 países antes y después de una bonanza en las décadas de los 70 y 80. Los países que aplicaron una política económica expansionista durante y después de la bonanza, alcanzaron niveles de endeudamiento insostenibles durante la llamada crisis de la deuda latinoamericana en los 80. En cambio los países que aplicaron controles fiscales, monetarios y aumentaron el ahorro, salieron mejor librados durante la crisis (Montenegro, 2001, p 41-42).

El argumento de Sachs (1997), es que los gobiernos que controlan las rentas de los recursos naturales, desperdician los recursos en consumo o inversiones

inapropiadas. Los altos precios del petróleo condujeron a un excesivo optimismo y los gobiernos emprendieron proyectos que requerían grandes inversiones y que fueron muy ineficientes.

Harberger (1994) y Cooper (1994), relatan las experiencias de gasto de algunos países que experimentaron bonanzas petroleras. Coinciden en que los países aumentaron considerablemente su nivel de gasto (México lo aumentó siete veces) y gran parte de ese gasto se dirigió a inversiones excesivas en infraestructura y proyectos de muy baja rentabilidad. En algunos casos, cuando se disminuyó el precio del petróleo estos proyectos se tornaron inviables, pues no produjeron lo suficiente para financiarse por sí mismos (Montenegro S 2001, p 39). El incremento del gasto desbordó la capacidad de absorción de la economía nacional o regional, Warr (1994) estimó que por cada dólar que ingresó a Indonesia, el gasto se incrementó en 1.47 en la época de la bonanza de los 70.

El optimismo sobre el comportamiento del precio del petróleo, condujo a que estos países obtuvieran fácilmente recursos de deuda para mantener su alto gasto, no se consideró el alto costo del servicio de la deuda a futuro y se permitieron crecientes déficit en cuenta corriente (En México llegó al 7% del PIB en 1981, antes de la crisis de la deuda latinoamericana), lo cual llevó a un alto nivel de deuda en estos países (Harberger 1994, p 191-194; Cooper 1994, p 24-26).

Además, existe incertidumbre sobre el comportamiento de los precios y sobre nuevos descubrimientos, entonces se introduce incertidumbre también para los agentes de la economía sobre cuál será el comportamiento de la economía y esto reduce la inversión privada en sectores diferentes al petrolero. (Montenegro S 2001, p 39; De Tray 1994, p 40).

La síntesis de la revisión de la literatura de Perla (2005), cita que los países ricos en recursos naturales tienen problemas de sobreendeudamiento y cuando caen los precios de las materias primas tienen problemas con el cumplimiento de la deuda. Ello significa que la situación fiscal y de endeudamiento en estos países es vulnerable cuando dependen de los bienes primarios.

Entonces si el gasto de los ingresos de la bonanza genera los desajustes mencionados, deben tomarse las medidas de política para evitarlos y es cuando surgen las recomendaciones. De un lado aparecen economistas que consideran que se deben mantener por fuera de la economía doméstica las rentas de la

bonanza.¹⁶ La propuesta concreta de muchos de estos autores es establecer un fondo de ahorro de las rentas provenientes de la bonanza. Si se considera que la bonanza es temporal, con mayor razón deben ahorrarse los recursos y gastarse paulatinamente en la economía y esto sería una medida anticíclica. Ahora si la bonanza es cíclica, el fondo de estabilización servirá para evitar los costos de ajuste (De Tray 1994).

Para Montenegro (2001), los países que no han adoptado políticas de ahorro (o políticas de estabilización de los ingresos) se han enfrentado a elevados déficit fiscal y en cuenta corriente e inflación. Para De Tray (1994), si el gobierno elige gastar en inversiones inadecuadas, puede desperdiciar la bonanza (p 41).

Si las ganancias de la bonanza se gastan inmediatamente en la economía doméstica, se estimula el consumo de transables y de no transables, pero finalmente se favorece el sector no transable y se afecta el transable. De modo que se tendrá una economía con un sector no transable predominante (De Tray 1994, p 42). Estos serían argumentos para justificar una política de ahorro de los ingresos de la bonanza. Un principio convencional en la teoría del crecimiento, es que para aumentar las tasas de crecimiento es necesario mantener un importante nivel de ahorro que permita la acumulación de capital (Romer 2002, cuando referencia el modelo de Solow). Los datos presentados por Hausmann y Rigobon (2002) muestran que el promedio de ahorro de los países exportadores de petróleo era superior que el nivel de ahorro de los demás países no exportadores de petróleo entre 1960 y 1998. Por lo que se podría deducir que estos países han tenido capacidad para incrementar la acumulación de capital y elevar sus tasas de crecimiento (Hausman y Rigobon 2002, p 6 y 7).

Según Roemer (1994), en Indonesia se incrementó el ahorro público y privado durante la bonanza, lo que conllevó luego a un aumento de la inversión y así poder mantener un crecimiento sostenido. Cooper (1994), menciona que Camerún y Kuwait invirtieron en el extranjero los ingresos petroleros de la bonanza de los 70 y en el caso de Camerún se mantuvieron como secreto de estado el monto de los ingresos (p 26).

Sin embargo, Coronado (1999) en un análisis basado en el modelo de Ramsey, presenta que un ahorro excesivo, es decir más allá del óptimo¹⁷ puede ser

¹⁶ Montenegro S, 1994; et al 2001; Sachs, 1997; Hausman y Rigobon, 2001; Rodríguez, 1999; Montenegro A, 1994; Harberger, 1994; De Tray, 1994 y Mayorga, 2005.

¹⁷ De acuerdo al principio de la regla de oro del modelo de Solow, donde se hace máximo el consumo (Romer 2002).

ineficiente y disminuir el bienestar de la sociedad. De modo que parte de esos ingresos deberían invertirse dentro de la economía pero en proyectos rentables. Ahora el interrogante aquí, es establecer el monto a ahorrar y el monto a gastar y con qué destino.

Priorizar en inversiones en vez de gastos corrientes puede ser una forma de utilización de la renta según Mayorga (2005). Pero para Harberger (1994) se deben invertir parte de los ingresos por fuera en los mercados financieros internacionales y repatriarlos después de cierto tiempo cuando hubiesen proyectos rentables para invertir en ellos (p 193-194). En este sentido, De Tray (1994) dice que cuando las rentas de una bonanza como la petrolera pertenecen al gobierno, este se enfrenta a un dilema entre cuando gastar y cuanto ahorrar. Para encarar ese dilema el autor hace tres cuestionamientos: Primero, se debe examinar qué proporción de la bonanza se debe consumir y qué proporción invertir; segundo, qué parte del ahorro público se invierte en la economía doméstica y que parte en el exterior; y tercero, qué tan eficientes pueden ser las inversiones domésticas (p 41).

Para el autor el objetivo del gobierno en el uso de las rentas es evitar los costos de ajuste de una revaluación mencionados atrás. Para ello el gobierno debería ahorrar los ingresos afuera para evitar la revaluación o identificar proyectos con tasas de retorno aceptables y manejar el gasto con prudencia y así los costos de ajuste serán menores (De Tray 1994, p 44).

El autor siempre sostiene que todo gasto al interior de la economía debe ser examinado con cuidado, pero no hay cuestionamientos a la inversión de las rentas en el exterior. Pues no toda inversión en el exterior será eficiente y generará una tasa de retorno mayor que en la economía doméstica. Las crisis financieras internacionales evidencian que la inversión en el exterior puede generar pérdidas. Este punto de vista no lo examinan autores como Montenegro S (2001), De Tray (1994), Sachs (1997), Harberger (1994), etc.

¿Ahora, en qué tipo de proyectos de la economía doméstica debe ser invertida la renta de la bonanza? Roemer (1994), reseña que en Indonesia parte de los ahorros públicos se invirtieron en la agricultura, un sector socialmente y políticamente clave en ese país. En este sector se invirtió especialmente en infraestructura, insumos y capital humano. De este modo se estimuló un sector transable distinto al petrolero y se mejoraron las condiciones de los campesinos. También se duplicó el gasto en educación y en salud (p 69). Además, se invirtió en infraestructura como vías, electricidad, telecomunicaciones para otros sectores como el industrial y ello permitió mejorar su competitividad en medio de la bonanza (Warr 1994, p 61).

Coronado (1999), plantea que las rentas del petróleo deben dirigirse a otros sectores como la industria y la agricultura y de esta manera favorecer el desarrollo económico, aunque las rentas del petróleo se podrían destinar para fortalecer la industria petrolera en proyectos de refinación, petroquímica, contratación y exploración. En este sentido hay que mencionar que en Colombia las rentas de los hidrocarburos están sujetas al control público, por lo tanto un gobierno podría aprovechar las rentas de los hidrocarburos para promover el desarrollo económico. Larraín (2004), recomienda utilizar las rentas para acumular capital físico y capital humano. En cualquier caso, más que llevarlas al sistema financiero internacional a un rendimiento con dudosa rentabilidad y con riesgo, gastarlos en inversión pública de alta productividad y potencial para generar externalidades y demás derrames o “spillover” sobre sectores transables dinámicos y promisorios para el desarrollo.

El buen desempeño del sector de hidrocarburos es un evento permanente o de largo plazo en Colombia que debe abordarse como un cambio estructural y no ser objeto de tratamiento como un mero evento del ciclo económico. Es una oportunidad para las políticas de desarrollo y no solo de estabilización.

En este mismo sentido, otros autores como Perla (2005) y Corbo (1994) sugieren que las rentas de los recursos naturales se pueden usar de manera eficiente y promover el desarrollo. Corbo (1994) recomienda que las rentas generadas en los recursos minerales se deban gastar en proyectos bien evaluados, en capital humano, investigación y desarrollo e infraestructura básica. Para el autor también se puede justificar proteger algunas industrias; sin embargo, señala que en América Latina se tuvo inconvenientes con esta estrategia y por ello, la mejor inversión es en capital humano y en la adopción de nuevas tecnologías, pues esto trae consigo externalidades positivas para toda la productividad de la economía. De todos modos la política comercial ha sido un instrumento usado por diferentes países para promover nuevas industrias, proteger sectores que se consideran estratégicos, etc.

Otro punto álgido del manejo del sector público de las rentas provenientes de los recursos, tiene que ver con las cuentas fiscales. Las referencias de Perla (2005) y Hausmann y Rigobon (2002), señalan que la dependencia de estos recursos para un gobierno, genera un sistema impositivo poco estructurado ya que los precios de estos bienes son fluctuantes se produce una inestabilidad fiscal, pero en épocas de bonanza se puede generar un bajo nivel impositivo y por ello un desborde del gasto.

En ese sentido Armando A (1994), considera que si las rentas son manejadas por el sector público hay mayores peligros en la administración de esos recursos, pues los diferentes gobiernos no tienen políticas consistentes para el uso de las rentas.

Para Faris (2003), la experiencia muestra que los países ricos en recursos naturales tienen altos niveles de corrupción y son inclinados a errores de política. Los recursos son mal asignados, desperdiciados o canalizados al consumo. Para Sachs (1997), el manejo de los ingresos públicos obtenidos por recursos naturales, impidió la innovación por la corrupción y la ineficiencia burocrática que se presentó y no se invirtió en la provisión de bienes públicos como la infraestructura.

Estos argumentos llevarían a pensar que el sector público no debería manejar las rentas de la bonanza. Pero estos hechos señalados por estos autores no siempre son recurrentes en todos los países como si fuesen una ley general, es decir no es una ley demostrada que muestre que cuando el sector público maneja las rentas de la bonanza es ineficiente y entonces si el sector privado es quien las maneja es eficiente. Las crisis financieras internacionales que tantos efectos negativos han generado en el desempeño económico de los países que las padecen, se han originado en más de las veces en el sector privado. En estos casos, el sector privado se ha mostrado especulador, ineficiente y corrupto, de modo que pensar que la mala gestión de recursos es solo del sector público es un sesgo ideológico.

El manejo que hizo el gobierno de Indonesia no generó los males de la enfermedad holandesa. Es más el mismo Montenegro A (1994), muestra que las rentas de la bonanza cafetera Colombiana a mediados de finales de los 70, fue manejada por el sector privado y este sector ahorró muy poco y aumentó el gasto de manera insostenible (p 11).

El enfoque de estos autores, es un tanto pesimista en cuanto generaliza la causalidad riqueza en recursos naturales y corrupción. Pero habría que indagar si esta relación se ha dado en países con abundancia de recursos naturales tales como Australia, Estados Unidos, Finlandia, Noruega, Canadá, etc, que no se han considerado como países con altos niveles de corrupción.

Como la revaluación generada por los ingresos de divisas de la bonanza afectan a diferentes sectores de la economía, otra forma de utilizar las rentas de la bonanza es dedicando recursos para proteger estos sectores. Parte de los recursos se han dedicado especialmente a proteger el sector industrial y muchas veces obedece a una estrategia de industrialización, esa estrategia en Latinoamérica es conocida

como el modelo de sustitución de importaciones. Estas medidas también generan un debate que se pasa a analizar en la siguiente sección.

2.2.2.2. La sustitución de importaciones.

Otros argumentos para explicar el pobre desempeño en materia de crecimiento de las economías ricas en recursos es la hipótesis de Raúl Prebisch. Esta hipótesis consisten en que los bienes primarios por lo general están sometidos a volatilidades de precios o que tienen una tendencia descendente con respecto a los precios de las manufacturas. Es de decir que si los países ricos en recursos naturales como las economías Latinoamericanas, son exportadores netos de bienes primarios e importadores netos de manufacturas, se tiende a una disminución de los términos de intercambio y de este modo, estos países tienden a importar manufacturas con mayor valor agregado y con mayores precios y a exportar bienes de poco valor agregado y con precios bajos. Así, los productos primarios no estaban generando la llamada promoción de la industria y si una especialización perversa para el buen desempeño económico.

Una alternativa para contrarrestar dicha circunstancia, reseña Sachs (1997), fue la implantación del llamado modelo de sustitución de importaciones, donde la protección a la industria se veía como una manera de promover la industrialización y evitar la especialización en bienes primarios y así mismo la enfermedad holandesa. Pero según el autor, la estrategia fracasó en cada lugar donde fue ensayado en su intento de promover la industrialización.

En este mismo sentido Alarco (2007), expone que la estrategia de sustitución de importaciones surgió como una respuesta endógena a los choques exógenos del mercado internacional de bienes primarios y que constituía la estrategia de crecimiento hasta entonces. El proceso de industrialización se basó en el proteccionismo y en el papel del estado como protagonista en la dirección del modelo industrializador. Sin embargo con la llamada crisis de la deuda de los años 80, desde los organismos multilaterales y con las recomendaciones del llamado consenso de Washington, se emprendieron una serie de reformas aperturistas pues se consideró el modelo de sustitución de importaciones se había agotado en su intento de promover la industrialización.

Sin embargo, la estrategia de sustitución de importaciones no siempre fue un fracaso en todos los países, pues Brasil y México pudieron avanzar muy significativamente según Larraín (2004). En otros países se logró cambiar la estructura económica sesgada a la producción de bienes primarios hacia las primeras fases de industrialización que contemplaba el modelo, es decir a producir

bienes de consumo no duradero como textiles, alimentos bebidas, etc, y bienes de consumo duraderos como electrodomésticos. Aunque en esta fase hubo un papel predominante de las empresas multinacionales (Guillen 2005).

Otra crítica al modelo industrializador es que los apoyos a la industria nacional y el proteccionismo en economías relativamente cerradas, causaron un gran rezago en la industria y ello causó problemas en el crecimiento económico, según diversos autores¹⁸. Por ello algunos trabajos empíricos trataron de examinar como estas medidas afectaron el crecimiento. Sachs (1997), trata de medir el efecto sobre el crecimiento de las medidas proteccionistas y utiliza un índice de apertura y encontró que las economías abiertas crecieron más rápido que las economías cerradas.

Pero en este punto falta aclarar que la apertura no es solamente la comercial, o que apertura signifique únicamente disminución de aranceles, pues en países industrializados se aplican medidas no arancelarias que inhiben el libre comercio. Además la experiencia de los países del sudeste asiático muestra que la protección en las primeras etapas de la industrialización puede servir para desarrollar la industria naciente y luego de cierto tiempo liberar gradualmente las medidas proteccionistas preparando la industria para la competencia internacional.

Faris (2003) también considera las medidas de protección o de apoyo en épocas de crisis como fundamentalmente negativas, pues el gobierno puede destinar parte de las rentas a apoyar los sectores golpeados y esto contribuye al estancamiento e ineficiencia de la industria nacional. Sin embargo estas políticas también se aplican en países desarrollados tengan o no abundancia en recursos naturales y ello no significa que la industria local en estos países este estancada.

De todos modos, en la bonanza algunos sectores de la economía reclaman al gobierno medidas proteccionistas y ello significa una puja para obtener rentas derivadas de la protección, este análisis tiene un contexto de economía política que examina en la siguiente sección.

2.2.2.3. Buscadores de rentas.

El enfoque de economía política de Perla (2005), enfatiza en que el problema del crecimiento económico no es de los desequilibrios macroeconómicos que provienen de los recursos minerales por ejemplo, sino por los efectos de la generación de estas rentas y su distribución.

¹⁸ Sachs, 1997; Alarco, 2007; Faris, 2003 y Warr, 1994

La generación de rentas de una bonanza despierta el interés de muchos sectores de la sociedad para apropiarse de ellas. Algunos empresarios del sector en bonanza, empresarios de otros sectores, sindicatos, políticos y la sociedad en general entrarán en la puja por la obtención de las rentas. Se debe examinar qué sucede cuando el sector privado desea obtener parte de las rentas y qué sucede cuando las rentas pertenecen al sector público

Si la explotación de un recurso minero o petrolero es de carácter privado, comienza la lucha política o el lobby por los derechos de explotación, las concesiones o licitaciones del gobierno. Ello hace que los agentes cambien sus decisiones de inversión en las actividades productivas y dedican parte de sus esfuerzos para competir por las rentas generadas en los recursos minerales (Perla 2005; Hausmann y Rigobon 2002).

También, algunos grupos de influencia política exigen privilegios como subsidios, barreras a la importación o derechos monopolísticos que se financian con las rentas de los recursos minerales (Gylfason, 2001). Bates (1994), comenta que los estados destinaron fondos para nuevas industrias que requerían protección. En el modelo de sustitución de importaciones, se pudo presentar esta situación, pues los sectores que fueron apoyados por el gobierno pudieron solicitar estos tipos de privilegios.

Según Montenegro (2001), los grupos de poder en su deseo de apropiarse de los recursos públicos que provienen de la bonanza, terminan invirtiendo en proyectos con bajas tasas de retorno (p 40).

Cuando hay mucha riqueza alrededor de los recursos minerales, los empresarios y emprendedores ven más rentable dedicarse a actividades de apropiación de las rentas minerales en lugar de crear nueva riqueza. Al respecto Bates (1994) dice: *“Los empresarios en vez de buscar rentas Shumpeterianas (es decir derivadas de la innovación¹⁹), buscan rentas naturales y por ello en vez de crear riqueza, la redistribuyen”* (p 197).

Algunas maneras de crear riqueza es invirtiendo en proyectos rentables, en educación, fortalecimiento de la competitividad del sector transable, invirtiendo en ciencia y tecnología, etc. Pero algunos grupos de poder pueden impedir el uso de

¹⁹ La aclaración es del autor.

las rentas para la innovación debido a que se benefician de estas rentas gubernamentales obtenidas de los recursos naturales (Sachs, 1997).

Cuando los intereses del sector privado buscan beneficios económicos del Estado, se está privatizando el dominio público (Bates, 1994, p 198). De otra manera, los recursos públicos se dirigen a algunos particulares para otorgarles privilegios. Estas medidas son muy polémicas pues generan desigualdad.

Un aumento en el precio de las materias primas puede aumentar la desigualdad ya que el aumento de estos precios solo beneficia a unos pocos grupos que concentran la producción de las materias primas o empresarios que se benefician con los apoyos que se financian con las rentas de una bonanza. Según el estudio de Gylfason (2001), cuando se incrementa la dependencia de recursos minerales en 6% (medida como porcentaje de la mano de obra ocupada en este sector con respecto al a mano de obra total) se incrementa el coeficiente de Gini en 1%. Este aumento en la desigualdad afecta el crecimiento (Perla, 2005). Ahora, no solo afecta el crecimiento sino que se podría aumentar la inconformidad social y ello hace a estos países propensos al conflicto. Un sentido de injusticia en el manejo y distribución de las rentas intensifica los conflictos (Perla, 2005; Larraín, 2004).

Si el sector público es quien controla las rentas de la bonanza, en la puja por las rentas entran más actores como los políticos, sindicatos, empresarios y sectores sociales. Cuando el negocio es público, se dará una lucha por aumentos de sueldos en estos sectores o por rentas para obras públicas o asistencia social en otros sectores de la población. Para Burki (1994), se debe evitar que los grupos de interés con influencia política hagan múltiples demandas y evitar una euforia de gasto (pág 23).

Bates (1994), presenta el lado opuesto a la privatización de las rentas de la bonanza. Según el autor: "*Si gran parte del PIB se origina en el sector público, los estados amplían su poder y podrían no proteger los intereses del sector privado*" (pág 197). Además el estado no establece un marco donde se cree riqueza, sino un marco para el consumo de la riqueza entre los sectores que participen de las rentas.

Ya se ha expuesto que el ingreso inmediato de las rentas a la economía doméstica puede generar desequilibrios y por ello la recomendación ha sido mantener parte de las rentas por fuera e ir las gastando paulatinamente. Gaviria (1994), afirma que para que no se afecten los sectores transables como la agricultura y la industria, se debe gastar de manera programada y hay que

hacerle entender a la sociedad que no se debe gastar las rentas inmediatamente, que hay que manejar la abundancia con inteligencia, eso sería una prueba de madurez política (pág 4 y 5)

Pero para Corbo (1994): *“cuando se cuentan con rentas importantes de una bonanza, es muy difícil resistir la presión de una democracia cuando hay muchos pobres y muchos creen que pueden eliminar sus problemas económicos de una manera rápida”* (pág 35). Es difícil para un país resistirse a no gastar sus rentas, sobre todo cuando hay exigencias de parte de la sociedad de menores ingresos y existe un dilema político pues en épocas de bonanza, los electores pueden exigir una mayor participación sobre las rentas generadas (Hausman y Rigobon 2002).

Para Bates (1994), los gobiernos o los políticos que usen las rentas para satisfacer las demandas de la sociedad serán recompensados por los electores, es decir, que según el autor estas sociedades recompensan a los populistas (p 197). De acuerdo al autor, los ingresos del petróleo se distribuyen políticamente para beneficiar grupos de poder (como empresarios o sectores sociales) que tengan influencia en la política. De otro lado, los trabajadores demandan salarios más altos y la clase media subsidios. Los empleados del Estado piden beneficios y de ese modo este sirve a las burocracias (p 198).

Los estados pueden ampliar así su poder para servir a sus intereses políticos. Con el aumento de las rentas de la bonanza, se afecta la democracia pues un gobierno dependiente de las rentas de los bienes primarios como el petróleo, y que depende en menor medida de los impuestos, no necesita mucho de las mayorías para establecer su burocracia (Perla 2005, Hausman y Rigobon 2002, Bates 1994).

Montenegro A (1994), reseña que en Nigeria el manejo de la política económica y social ha estado sometido, entre otros factores internos, a las fluctuaciones de los ingresos petroleros. Hausman (1994) hace una reseña de la economía venezolana desde los años 20 hasta la década de inicios de los 90 y para el autor en Venezuela, el precio del petróleo se puede dividir en tramos donde participan los burócratas, sindicatos y la empresa estatal. También afirma que el poder de los partidos políticos ha estado ligado a las rentas petroleras. En épocas de bajos ingresos se vive una cierta inestabilidad política y cuando aumentan el ingreso, aumenta la capacidad del gobierno, es como si los ciclos políticos se explicaran por los ciclos petroleros. La dependencia fiscal de los ingresos petroleros hace que el gasto se desborde durante la bonanza pero, cuando pasa la bonanza, se tengan dificultades para financiar el gasto. Además el país ha tenido una tendencia al centralismo y con él, el fortalecimiento de los gremios y grupos de interés que captan parte de las rentas petroleras (Montenegro A, p 162 y 163).

En este sentido Burki (1994), considera que el desperdicio de los ingresos de la bonanza se da porque las instituciones sociales y políticas cambian muy lentamente ante los rápidos cambios en la disponibilidad de recursos (p 22).

Con las bonanzas también se produce una reasignación de poder dentro del estado mismo. Los ministerios que reciben los ingresos de la bonanza ganan protagonismo y pueden beneficiar a los grupos de poder que tienen nexos con ellos. En cambio el ministerio de economía o finanzas, pierde su capacidad para controlar el gasto (Bates 1994, p 198), y lo que sucede es que esos niveles inferiores del gobierno desbordan el gasto, no permiten la suavización del consumo y se deteriora la cuenta corriente (Montenegro S 2001,p 40).

Algunas recomendaciones de Bates (1994) para evitar las circunstancias en la cuales el uso de las rentas afecten la democracia y los desequilibrios macroeconómicos, serían: De un lado, que los políticos establezcan acuerdos con los tecnócratas sobre restricciones al gasto y así mantener la estabilidad económica; para Urrutia (1994) este acuerdo podría consistir en que los tecnócratas establezcan el monto del gasto y políticos la forma como de distribuyen.

Otra medida sería establecer mecanismos de transparencia en el manejo de las rentas, para que no se favorezcan privilegios particulares. Permitir la participación de los sectores eventualmente afectados por la bonanza en el manejo de las rentas, se podría constituir en otra recomendación (Bates 1994, pág 201). Ahora si los tecnócratas no pueden mantener el control sobre el gasto, estos deberían buscar el apoyo o la protección de algunos sectores de electores (Bates 1994, p 202).

El autor reseña la experiencia de Noruega, que siempre ha orientado la economía a las exportaciones y por ello los empresarios y trabajadores se preocuparon por la competitividad internacional y apoyaron las políticas de control de gasto. Además hubo coaliciones entre los partidos para moderar el gasto (pág 199). Aunque esta experiencia es valiosa, hay que resaltar que la presión política en Noruega por gastar las rentas de la bonanza no sería fuerte pues es uno de los países con mejores niveles de ingreso per cápita. El ejemplo es un poco desproporcional si se compara con las economías en vías de desarrollo, pues estos se caracterizan por los bajos niveles de ingreso, alta concentración del ingreso y bajo nivel de cultura política.

Montenegro S (2001), dice: *“la efectividad de las políticas dependen de las convicciones de los líderes políticos y de los individuos con respecto a los resultados, como a la capacidad de los policymakers de implementar las políticas requeridas”* (p 43 y 44). Pero en un país donde grandes sectores tienen muchas necesidades insatisfechas, es difícil apelar a la madurez política para manejar con prudencia las rentas, pues se antepone la presión para satisfacer sus necesidades de inmediato.

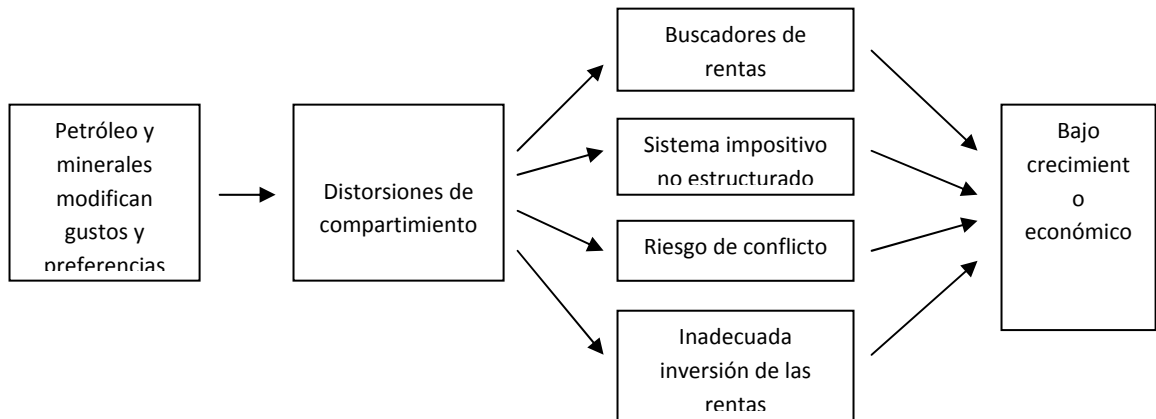
En general, el mal uso de las rentas, la rapacidad de algunos grupos de poder frente a los recursos de la bonanza y las presiones políticas y sociales derivadas del uso de las rentas, tienden a debilitar el ambiente institucional.

El manejo ineficiente a las rentas por parte de los gobiernos o la corrupción de las instituciones, se puede medir según Sachs (1997) por la calidad institucional mediante un índice de reglas jurídicas. Y de acuerdo al autor hay evidencia de que la intensidad en recursos naturales afecta la variable de calidad institucional y de esta manera al crecimiento económico. Sin embargo para Perla (2005) los recursos minerales no generan instituciones débiles, sino que la combinación de abundancia de recursos naturales e instituciones débiles daña el crecimiento.

El análisis ha reposado solamente en describir los efectos negativos de las rentas minerales, pero no hay una propuesta concreta sobre el manejo institucional y todavía falta claridad sobre los conceptos de instituciones, sostiene Perla (2005).

Los efectos de la política económica se pueden resumir mediante un esquema utilizado por Perla (2005). El gráfico 7, es una síntesis de la manera como el uso de las rentas del sector minero ha afectado al crecimiento económico y este enfoque lo ha llamado la autora el enfoque de la nueva economía política.

Gráfico 7 Enfoque de la Política Económica



Elaborado con base en Perla (2005), p 24.

2.3. CONCLUSIONES.

La revisión de la relación entre abundancia de recursos y crecimiento económico tiene varios matices. Por un lado están los argumentos que predicen que una bonanza causa una revaluación y con ella una reasignación de los factores entre la producción conduciendo a la economía a una especialización “perversa” en el sector de recursos naturales. Pero al parecer estos argumentos se pueden desmitificar pues no siempre es cierto que una revaluación conduzca a una resignación de factores y tampoco la especialización en bienes primarios es perversa, estos sectores pueden ser dinámicos. Además, los efectos de una bonanza dependen si esta es temporal o es permanente, el análisis y las recomendaciones son diferentes en cada situación.

De otro lado, existen argumentos que sostienen que el efecto de las bonanzas tiene mucho que ver con las respuestas de política económica cuando esta se produce, es decir del uso que se le den a las rentas. La polémica gira alrededor de si se gasta inmediatamente la renta y como o si se invierte por fuera y se ingresa paulatinamente a la economía nacional. La sugerencia más usual ha sido establecer fondos de ahorro o invertir las rentas en proyectos rentables.

Sin embargo, las rentas también se pueden utilizar para favorecer intereses económicos de poder lo que genera desigualdad. O las rentas pudieron utilizarse para beneficios de los políticos, de las burocracias y de algunos sectores sociales. Pero el dilema importante es cómo y cuándo gastar las rentas en una sociedad donde hay tantas necesidades insatisfechas y los ciudadanos ejercen una presión para que se resuelvan sus problemas rápidamente.

De modo que es muy difícil establecer una manera efectiva para la utilización de las rentas de las bonanzas que contribuyan al crecimiento y al bienestar general de la población.

En el caso colombiano, se debe analizar si las exportaciones de hidrocarburos son un fenómeno pasajero producto de una bonanza o si su comportamiento mantiene efectos permanente sobre la economía colombiana. Para ello en el siguiente capítulo se mostrará la relación de las exportaciones de hidrocarburos con la balanza de pagos, se tratará de explicar como la evolución de estas exportaciones han generado cambios significativos sobre el sector externo colombiano. Además, se analizará también si el efecto de las exportaciones de estos bienes han causado el fenómeno de la enfermedad holandesa o si este efecto si este se explica por las decisiones de política económica.

3. LAS EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS: RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DEL SECTOR EXTERNO, LA ENFERMEDAD HOLANDESA Y LA POLÍTICA ECONÓMICA EN COLOMBIA.

En el propósito de dimensionar el impacto de las exportaciones de hidrocarburos en el crecimiento económico, es importante examinar cómo la evolución de las exportaciones de hidrocarburos ha producido cambios importantes en la economía colombiana. De acuerdo a los enfoques teóricos vistos en el capítulo anterior, las exportaciones de bienes primarios causan desajustes económicos entre los cuales están los cambios en la estructura del sector externo y estos tienen efectos importantes sobre el crecimiento económico.

Este capítulo se centra especialmente en analizar el efecto de las exportaciones sobre la estructura del sector externo. La primera parte de este capítulo presenta los cambios en la estructura del sector externo en el periodo 1970-2007, para luego hacer referencia a las medidas de política económica que se han adoptado durante las bonanzas exportadoras en particular, las asociadas al petróleo y carbón. Como ya se mencionó en el capítulo anterior, el fenómeno de la enfermedad holandesa se atribuye a las bonanzas exportadoras de un bien primario, pero las medidas de política económica que se toman en medio de las bonanzas pudieron ocasionar los desajustes económicos, de modo que no son exclusividad de un auge exportador.

3.1. EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS Y SU RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO.

Las exportaciones de petróleo y carbón se han convertido en los principales renglones de las exportaciones del país en las dos últimas décadas, alcanzando ambos productos en 2007 alrededor del 40% de las divisas provenientes de las exportaciones. Por ello es oportuno comenzar a observar la asociación de los cambios en el sector externo relacionados con el comportamiento de estas exportaciones entre el periodo 1970-2007. La elección de este periodo obedece a que es precisamente en la década de los 80 cuando se da un auge muy importante de las exportaciones de carbón y petróleo, convirtiéndose desde entonces en renglones significativos de las exportaciones totales, de modo que, para apreciar los cambios se requiere mirar el antes y después de este auge. Se procederá entonces con el análisis de la balanza de pagos, examinando el comportamiento de sus principales agregados, haciendo hincapié en su relación con las exportaciones de hidrocarburos.

Se procederá a analizar los componentes de la cuenta corriente, de modo que se hará referencia al comportamiento de la balanza de bienes, de la balanza de servicios y de las transferencias unilaterales.

Más adelante se examina la cuenta de capital con énfasis en sus agregados más sobresalientes como la deuda externa y la inversión extranjera directa y su conexión con las exportaciones de hidrocarburos. De este modo se muestra un panorama general de balanza de pagos.

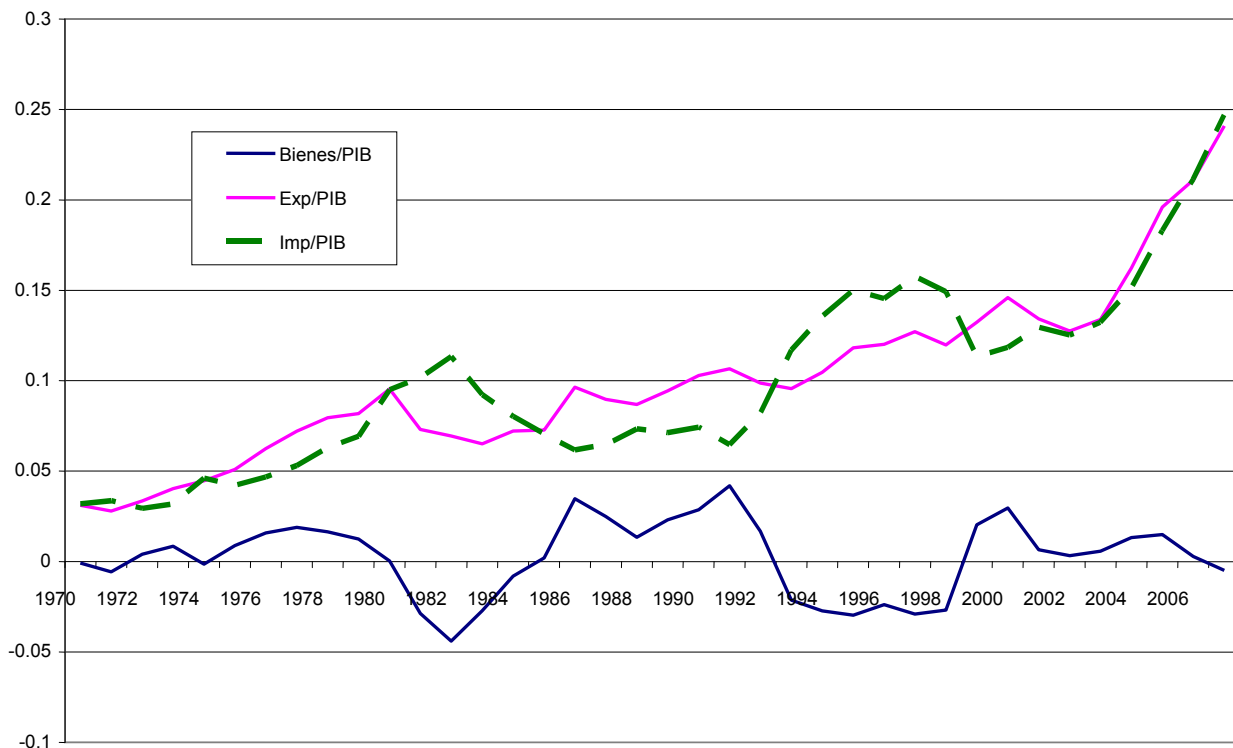
3.1.1 Descripción de la cuenta corriente.

En esta sección se hace una descripción general de la evolución de los principales agregados de la cuenta corriente, comenzando con una revisión de la balanza comercial. Los datos hacen referencia a cada agregado con respecto al PIB o a las exportaciones totales.

3.1.1.1 Balanza Comercial

Una mirada a la evolución de las exportaciones e importaciones de bienes se registra en el gráfico 8.

Gráfico 8 Indicadores relativos de la Balanza de bienes



Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco de la República.

Como puede notarse, durante el primer quinquenio la primera parte de la década de los 70 se presentaron los menores desequilibrios de la balanza comercial, cuando existían controles a las importaciones y promoción de las exportaciones (Villar 2005, Pág 26-28), creciendo estos a una tasa similar y por ello se registraron desequilibrios menores de 0.09% del PIB. En la segunda mitad de esta década las exportaciones crecieron a una tasa mayor que las importaciones, en parte por el buen comportamiento de las exportaciones de café y de ese modo se lograron superávits superiores al 1.5% del PIB en casi todo el segundo quinquenio.

Para los 80 se presentan unos desequilibrios más pronunciados, de modo que a inicios de la década se dio un crecimiento mayor de las importaciones y un decaimiento de las exportaciones que caracterizaron en el déficit en la balanza comercial, alrededor de 4.4% del PIB en 1982 y que fuera el déficit más

pronunciado en todo el periodo de análisis, debido a la caída en el precio del café y una revaluación del tipo de cambio (Ocampo 2004, pág 4). En el segundo quinquenio se quiebra esta tendencia pues se presentan las bonanzas de petróleo, minerales y una mini bonanza cafetera, con lo cual se produce un superávit en la balanza comercial del 3.4% del PIB en 1986. A partir de 1986 el auge exportador fue liderado por las exportaciones mineras y de petróleo (Montenegro S 2001, pág 19). Obsérvese que el auge de las exportaciones de petróleo y carbón, se da a la par con perturbaciones más pronunciadas en la balanza comercial.

A diferencia de los 80 cuando la evolución de las exportaciones e importaciones fueron inversas, los desequilibrios que se presentan en los 90 se presentan porque a pesar de que las exportaciones e importaciones están creciendo, las importaciones crecen por encima de las exportaciones, cambiando la naturaleza de los desequilibrios. Sin embargo la recesión de finales de la década y la devaluación real, provocaron una desaceleración de las importaciones que revirtieron la tendencia para inicios de la siguiente década.

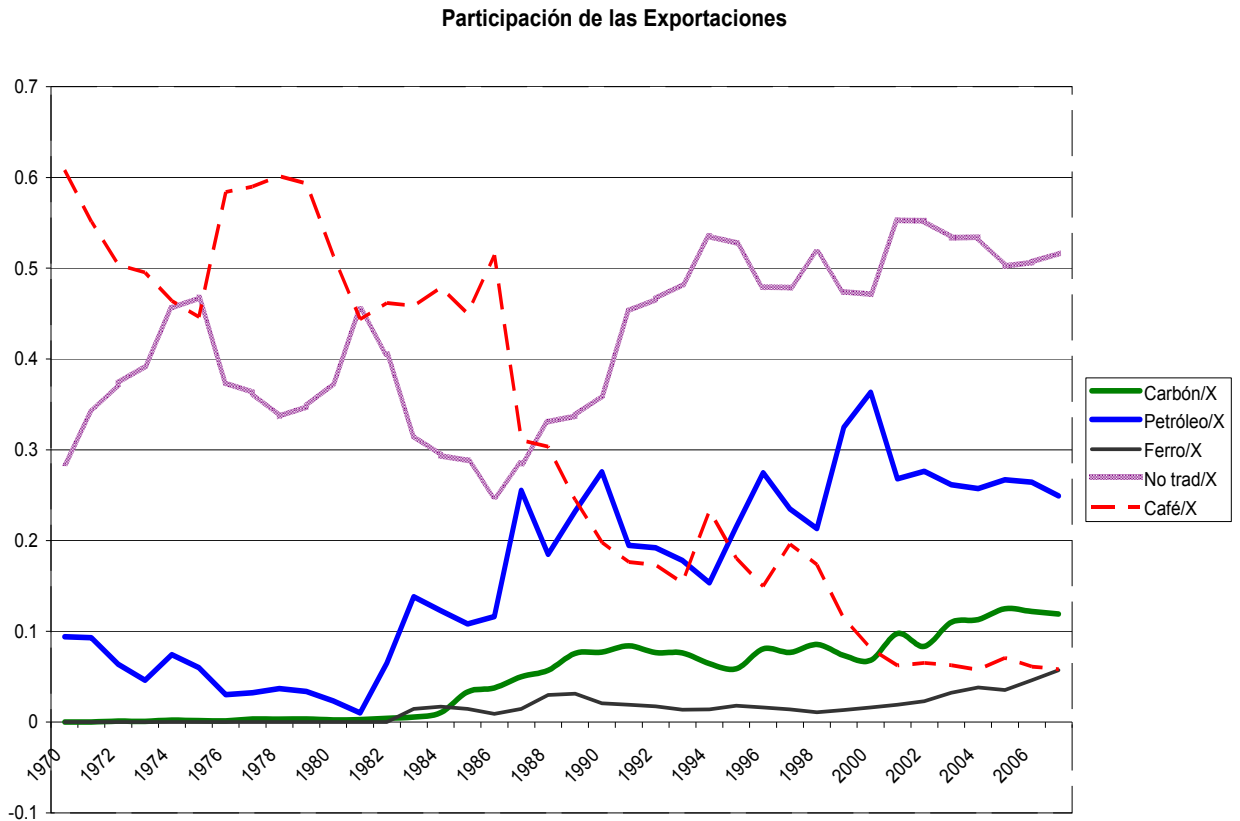
Para la primera década de este siglo, se nota que en sus inicios las exportaciones e importaciones tuvieron una tendencia de recuperación y ascendente en casi todos los años de lo que va de la década (gráfico 8). Así mismo las exportaciones de carbón y petróleo han tenido un comportamiento notorio dentro del total de las exportaciones.

A mediados de los 80 cuando se dieron importantes bonanzas de café, petróleo y carbón, se dio una recuperación en la balanza comercial y comienza un crecimiento sostenido hasta nuestros días de las exportaciones no tradicionales, el petróleo y el carbón, mientras el café ha cambiado su participación. Es importante reseñar que en las exportaciones no tradicionales, han ganado terreno las manufacturas y en los últimos años la participación de la minería (excluyendo carbón y ferróníquel) ha sido muy determinante en el crecimiento de estas exportaciones. Lo sobresaliente aquí es que las exportaciones que tuvieron un auge en los 80, se consolidan y mantienen los principales renglones, transformando la cesta exportadora del país hasta nuestros días (ver gráfico 9).

De acuerdo a Esguerra (2003), el cambio en la estructura del comercio se da cuando un país logra diversificar su comercio exterior, especialmente en bienes y servicios estándares en comercio internacional. Además de poder sortear mejor las volatilidades en comercio internacional, se pueden lograr mejores externalidades positivas derivadas de la competencia y el acceso a tecnología. Sin embargo, Esguerra muestra que en Colombia, aunque se ha dado cierta

diversificación, todavía hay una importante concentración en bienes primarios y manufacturas intensivas en mano de obra y esa tendencia se ha mantenido durante mucho tiempo.

Gráfico 9 Participación de las exportaciones



Fuente: Elaborado por el autor con base en los datos del Banco de la República.

Las proposiciones de Esguerra (2003) son ambiciosas para la realidad de la estructura productiva del país y esa transformación es el reto de los países en desarrollo, de suerte que pocos han logrado hasta ahora cambiar su senda de desarrollo. De todos modos, el hecho de que la economía haya disminuido su concentración de exportaciones en un solo producto, hace que no sea tan dependiente de las fluctuaciones en el mercado internacional del mismo bien.

Volviendo al gráfico 9, se refleja la importancia que han ganado las exportaciones no tradicionales en el total de exportaciones de bienes, pues ha alcanzado una participación superior al 50% en 2007. De igual modo, la participación del petróleo

en 1983 alcanzó una participación superior a un dígito, alcanzando su máximo de 36% en el 2000 y para el 2007 esta participación se sitúa en 25%. El carbón, por su parte, en los 70 no era un producto de exportación significativo, pero para 2007 llegó a representar el 12% del total de las exportaciones. En cambio la participación del café ha sido decreciente hasta alcanzar un 6% en 2007, cuando en 1970 representaba casi el 61% de las exportaciones de bienes.

La diversificación de las exportaciones permite disminuir la vulnerabilidad ante los shocks externos. Las adversidades que se puedan presentar con el café se pueden sortear mejor que antes gracias a la importancia que han ganado el petróleo, el carbón, los minerales y las manufacturas.

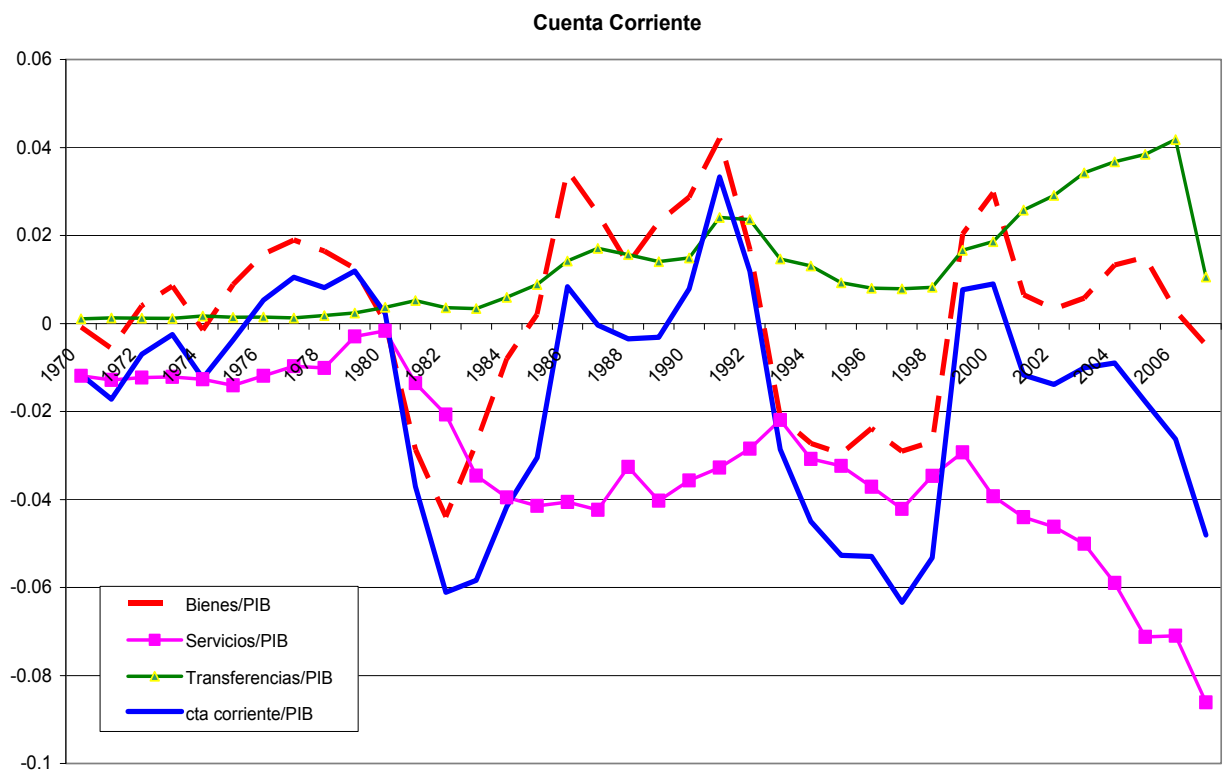
Hay otra transformación que no se puede pasar de largo, al observar de nuevo el gráfico 8, las exportaciones representaban el 3.1% del PIB en 1970 y en 2007 representaron el 24% del PIB, lo que se ha producido es un aumento muy considerable de la participación de las exportaciones en la producción del país. Del mismo modo sucede con las importaciones que tienen idénticas participaciones en 1970 y 2007, es decir que el sector externo ha ganado más peso en el PIB y esto de por sí significa una transformación para estimar.

Ahora, si se comparan algunos hechos importantes de las exportaciones de petróleo y carbón con el saldo de la cuenta corriente se pueden extraer algunas deducciones de esta relación:

Adicionalmente se puede observar en el gráfico 10 que después del auge de las exportaciones de petróleo y carbón en los 80, las perturbaciones de la cuenta corriente son mayores, de manera que en los 70 se movían en un rango entre -1.7% y 1.2% de PIB, para los años 80, luego de la bonanza cafetera de finales de los 70, con la liberalización de las importaciones y la llamada crisis de la deuda, el déficit en cuenta corriente alcanzó el 6% del PIB y luego a mediados de la década, después del auge de las exportaciones en mención, el superávit representó casi el 1% del PIB. Para los años 90, el rango de fluctuación de la cuenta corriente se amplía y es aproximadamente entre -6.3% y 3% del PIB. En la última década el rango de fluctuación es aproximadamente entre -5% y 1% del PIB y aunque es menor que en los años 80 y 90, es superior a rango de los años 70 cuando no se tenían los auges de exportaciones de hidrocarburos. Ahora, si se analizan los demás componentes de la cuenta corriente, se observa que el tamaño de los desequilibrios es cada vez más representativo en el PIB después del auge de las exportaciones en mención.

De otro lado, nótese también en este gráfico, que cada vez que hubo una bonanza exportadora fue seguida luego por un desequilibrio en la cuenta corriente. Este hecho fue recurrente desde inicios de los 80 después la bonanza cafetera de 1978, presentándose también a finales de los 80 después de la bonanza petrolera, la de café y carbón. Acontece luego a mediados de los 90 luego de la bonanza petrolera de Cusiana y finalmente está ocurriendo en la primera década de este siglo cuando los precios del carbón y del petróleo han alcanzado precios sin precedentes.

Gráfico 10 Cuenta Corriente



Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco de la República.

Villar (2005), considera que este fenómeno de bonanzas seguidas por déficit en la cuenta corriente se debió principalmente a que la mayor disponibilidad de recursos externos por exportaciones fue seguida por una disminución a las restricciones a las importaciones lo que conducía al déficit en cuenta corriente. Entonces estos déficits se acentuaron con las medidas de política comercial.

Es importante resaltar que el auge exportador de los bienes tradicionales como el petróleo, el carbón y otros minerales, condujeron a incrementar el grado de

apertura. Ni siquiera la apertura a inicios de los 90 pudo incrementar el indicador de apertura definido como $X + M / PIB$, solo mejoró a finales de los 90 con el incremento de las ventas de petróleo y de carbón (Villar 2005, pág 14).

Esta tesis, llevaría a la inquietud de si el auge de las exportaciones de hidrocarburos podría determinar el mayor grado de apertura de la economía y ello podría hacer a la economía más vulnerable a los shocks externos. Es un tema interesante para estudiar ya que contribuiría a entender la manera como las exportaciones de hidrocarburos determinan la tendencia del sector externo colombiano.

En resumen, las exportaciones de petróleo y carbón han tenido un impacto en la balanza comercial en cuanto han aumentado su participación y han logrado diversificar las exportaciones. Hay que añadir que el auge de exportaciones petróleo y carbón parecen haber incrementado el grado de apertura; lo que significa que las exportaciones de petróleo y carbón no fueron un fenómeno pasajero, si no que por el contrario han tenido efectos estructurales trascendentales sobre la cuenta corriente.

3.1.1.2 Balanza de servicios

Es importante resaltar que la principal característica de la balanza de servicios es que siempre ha sido deficitaria, por ello el análisis aquí presente se enfoca en esos rubros que determinan este comportamiento de esta balanza y su posible relación con las exportaciones de petróleo y carbón. De esta relación se pueden derivar conjeturas que alimenten el debate sobre si los auges en las exportaciones de petróleo y carbón causaron déficit en la cuenta corriente y por tanto la enfermedad holandesa y qué papel ha tenido la política económica.

Según Restrepo (2002), los factores que determinan el carácter negativo de la balanza de servicios son: el pago de intereses por concepto de deuda, la remisión de utilidades al exterior y la poca dinámica de las exportaciones de servicios. Colombia ha tenido un sector externo en servicios débil y el país es muy dependiente de las importaciones de servicios.

Comparando el saldo de la cuenta corriente con el de la balanza de servicios (gráfico 10), se observa que a inicios de los 80, pasada la bonanza cafetera, hubo déficit en la cuenta corriente que como se había explicado antes se debió a un aumento en las importaciones de bienes, pero hay que añadir que el pago de intereses tuvo también un efecto importante que profundizó el déficit. Ese aumento en el pago de intereses se debió principalmente al volumen de endeudamiento

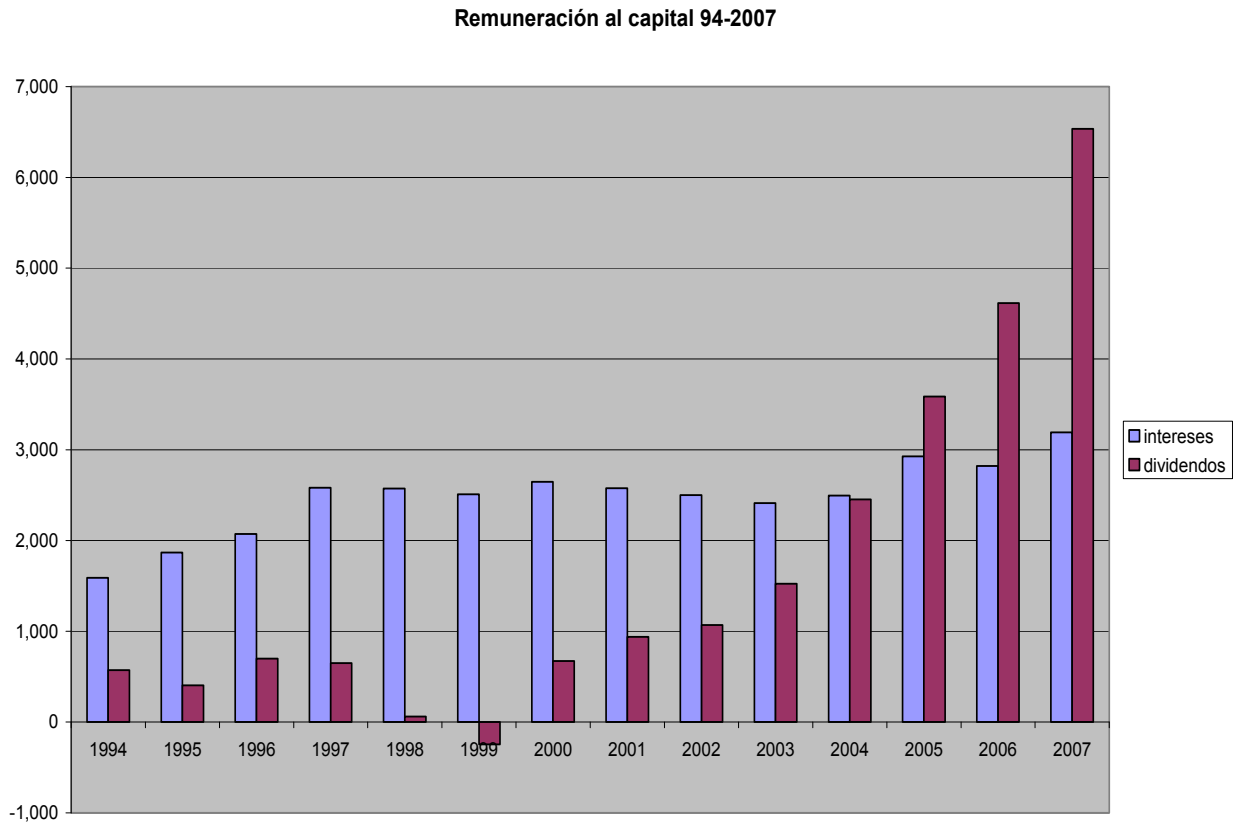
que obtuvo el país en la década de los 70 y además que a inicios de los 80 durante la llamada crisis de la deuda latinoamericana se incrementaron las tasas de interés (Restrepo, 2002).

En los 90, con la apertura comercial y financiera y con la desregulación a la inversión extranjera, la remisión de dividendos al exterior se convierte en un rubro de peso en la balanza de servicios. El gráfico 11 muestra el comportamiento del pago de intereses y dividendos desde 1994 cuando se dispone de los datos, se observa que el pago de intereses tuvo un peso considerable en el déficit de los servicios y se mantuvo relativamente estable hasta 2004, para luego incrementarse levemente. En cambio, la remisión de dividendos tuvo niveles relativamente bajos y descendentes en la segunda mitad de los 90, debidos a la recesión vivida en el país, pero toma una senda de crecimiento hasta sobrepasar el pago de intereses. De modo que en los últimos años el pago de intereses y dividendos han sido determinantes esenciales del déficit de servicios y de la cuenta corriente.

Es importante resaltar que en épocas de bonanza petrolera como a mediados de los 80 y 90, aumentó el pago del servicio de la deuda, y en los últimos años cuando aumentó el nivel de ingresos provenientes de los altos precios del carbón y del petróleo, también se haya incrementado el servicio de la deuda.

Otra situación a resaltar es que así como se ha incrementado el nivel de IED, también las empresas extranjeras han aumentado su remisión de utilidades a sus casas matrices, con lo que se podría deducir que se no se reinvierte o se gasta gran parte de estas utilidades dentro de la economía local.

Gráfico 11 Remuneración al Capital



Fuente: Elaborado por el autor con base en los datos del Banco de la República.

3.1.1.3 Transferencias.

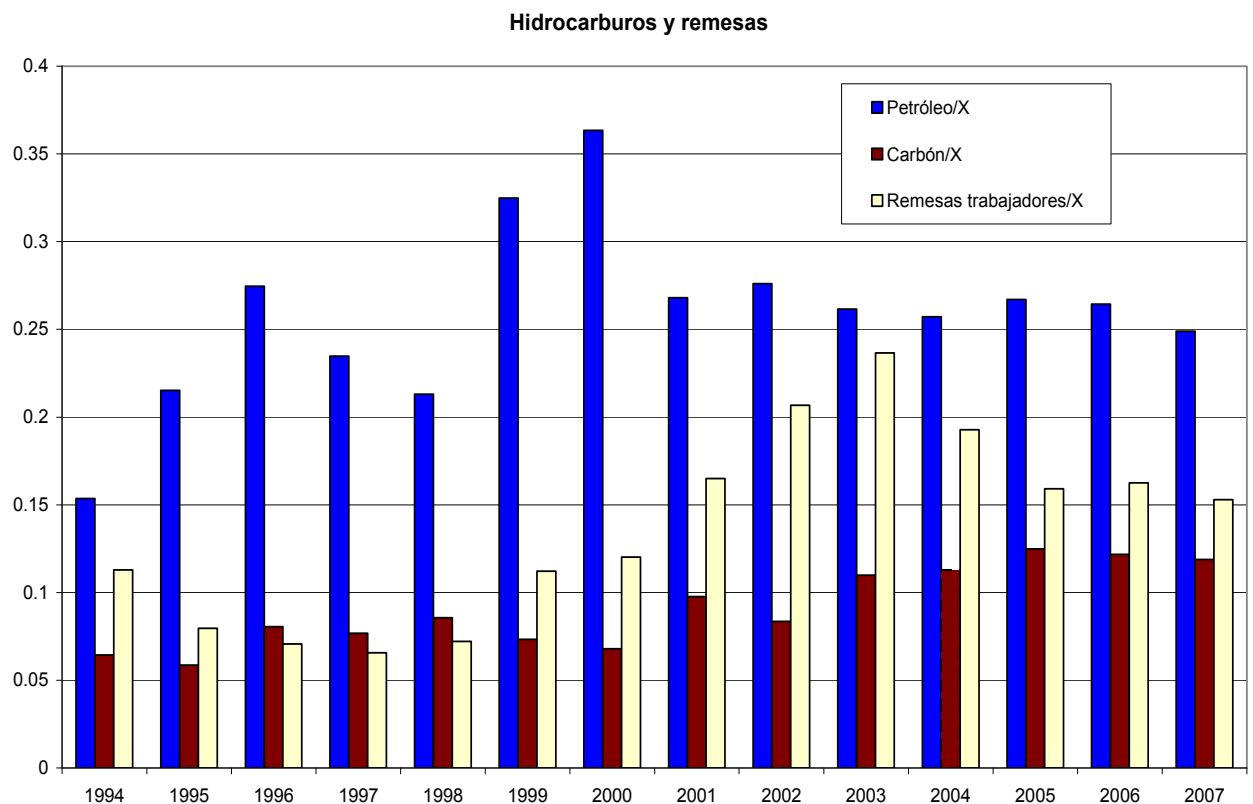
Las transferencias han mantenido un crecimiento sostenido (excepto en los 90) pero más pronunciado en las más grandes recesiones que ha vivido el país, lo que conduce a pensar que esas crisis generaron migraciones de Colombianos y por ello se registraron esos fuertes incrementos en las remesas. Este fenómeno fue más acentuado con la gran crisis de finales de los 90. (Ver gráfico 12).

El fenómeno de la migración de algunos países Latinoamericanos como México, Ecuador y Colombia por mencionar algunos, se ha acentuado en los últimos años y se podría decir que se han convertido en exportadores netos de mano de obra. El rubro de remesas de los trabajadores se pudiera considerar en las cuentas del sector externo como otro renglón de las exportaciones estas serían la segunda exportación del país después del petróleo (Gráfico 12). Este también es un cambio

muy importante que se ha producido en el sector externo de Colombia pues las remesas junto con el carbón y el petróleo, diversifican las fuentes de divisas de la cuenta corriente.

En el gráfico 12 se ve que aunque la participación de las remesas haya declinado un poco, se debe a que los altos precios de las materias primas hacen que el petróleo y otros minerales hayan ganado mayor terreno en las exportaciones totales.

Gráfico 12 Hidrocarburos y Remesas



Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco de la República.

3.1.2 Cuenta de capital.

En esta sección se analiza la evolución de la cuenta de capital y se explica principalmente por la evolución de la deuda y la IED que han sido los rubros más determinantes de esta cuenta (Ocampo, 1997). También se hace un análisis que trate de ligar las exportaciones de hidrocarburos con la evolución de la IED, así como también se examinan los flujos de IED de diferentes sectores.

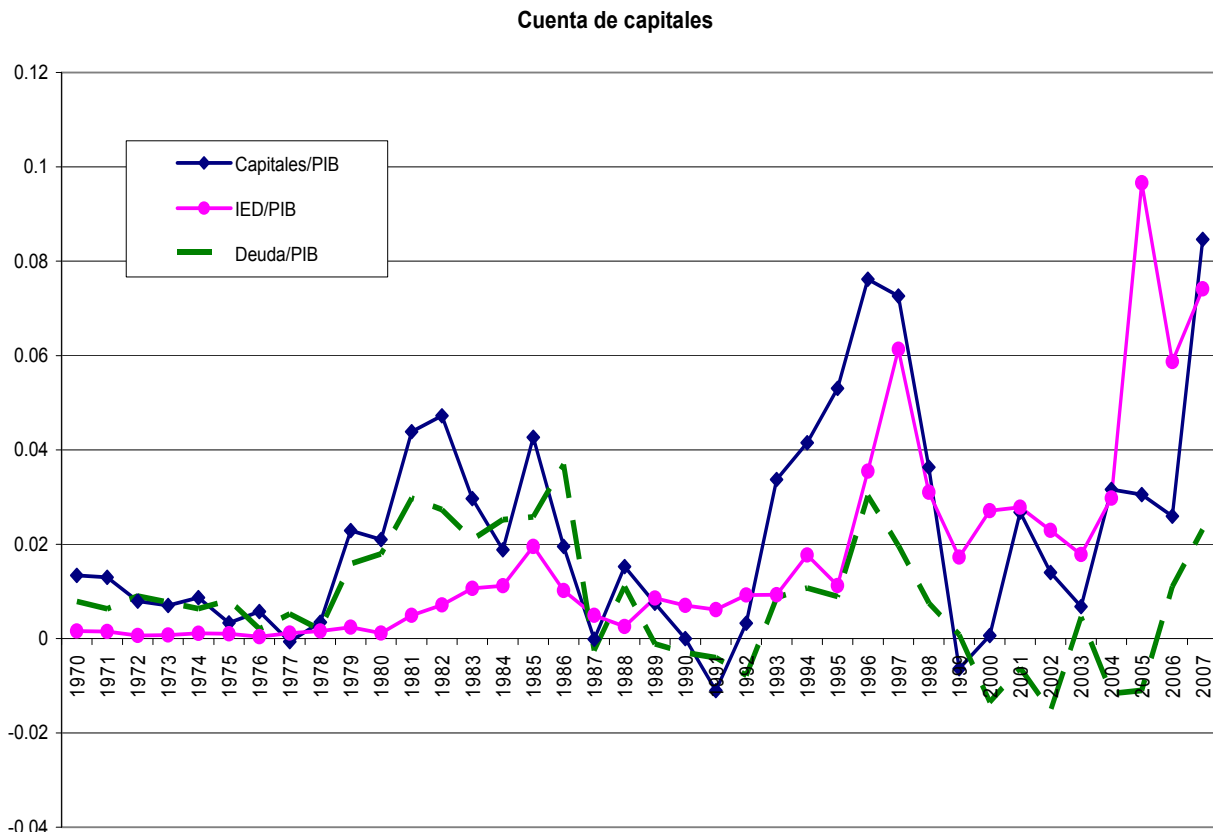
3.1.2.1 Evolución de la cuenta de capital.

Gran parte de la década de los 70 se caracterizó por un relativo equilibrio de la cuenta de capital, de la deuda y bajos niveles de IED. En aquella época existían muchas restricciones para el endeudamiento externo, especialmente para el sector privado, no había una apertura al mercado internacional de capitales y de igual modo habían restricciones para la inversión extranjera (Restrepo, 2002).

Es a comienzos de los 80 cuando crecen todos los flujos especialmente por necesidades de financiación de la deuda. Por ello se observa en el gráfico 13 que la cuenta de capital y la deuda crecieron y como hubo bonanza cafetera, petrolera y de carbón, la IED tuvo un gran repunte. Entre finales de los 80 y comienzos de los 90 cambian las tendencias, de modo que mientras sigue creciendo la IED, los saldos del endeudamiento y la cuenta de capital comienzan a caer, hasta que una vez instauradas las reformas comercial y financiera crecen todos los flujos.

Hasta el comienzo de la apertura comercial y financiera, la tendencia de la cuenta de capital se podría explicar por la tendencia de la deuda, pero a partir de los 90 este comportamiento cambiaría significativamente ya que parece ser que ahora la tendencia está más marcada por la tendencia de la IED. En esta década es cuando se presentan grandes afluencias de capitales a la región latinoamericana, especialmente por privatizaciones e inversión de cartera (especialmente bonos).

Gráfico 13 Cuenta de Capitales



Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco de la República.

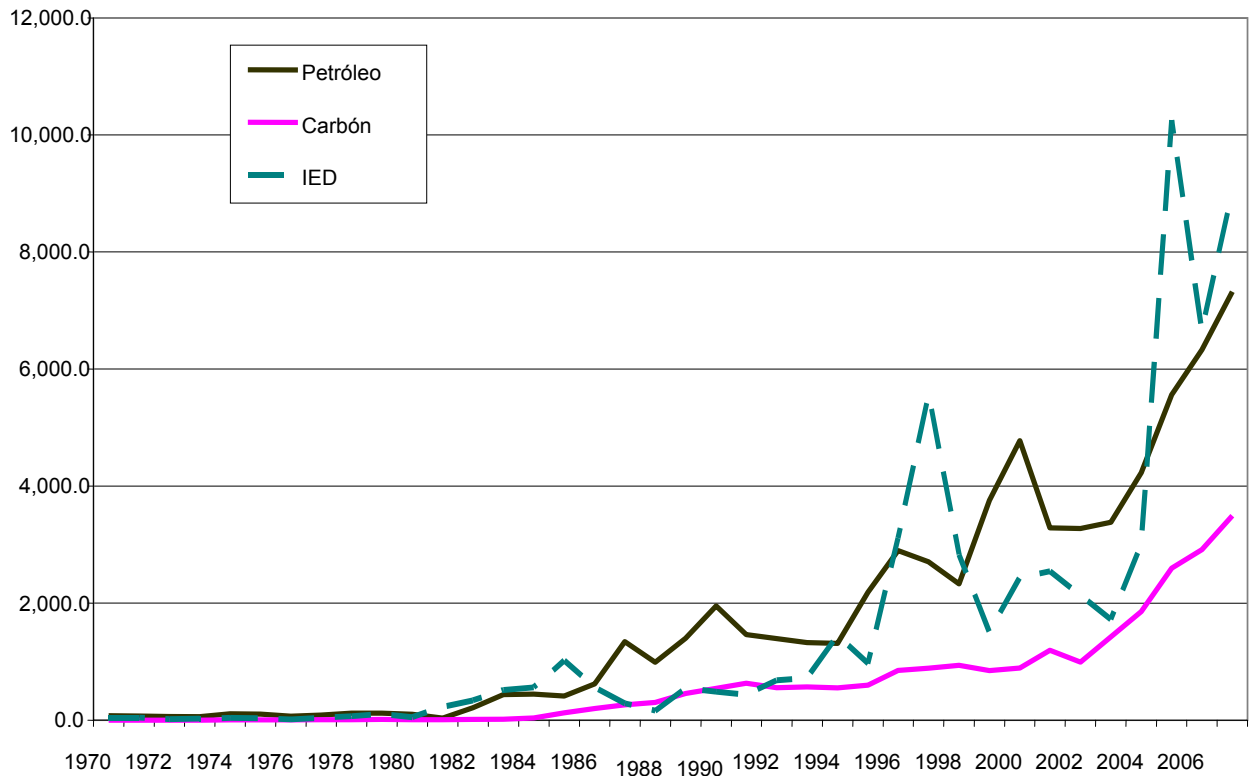
3.1.2.2 IED y exportaciones de hidrocarburos.

Como se dijo anteriormente parece ser que la IED es el principal determinante de la cuenta de capitales en las dos última décadas, por ello se debe examinar algunos determinantes de la IED y su relación con el sector de hidrocarburos.

Se observa en la figura 14, que la tendencia de la IED está en parte influenciada por la evolución de las exportaciones de bienes primarios, especialmente los hidrocarburos. A inicios de los 70 cuando estas exportaciones eran poco significativas, la IED también presentó muy bajos niveles. Desde la década de los 80 cuando se dieron los grandes hallazgos como caño limón y la explotación del Cerrejón, también se dio un fuerte incremento en la IED, se puede inferir es que estos sectores han atraído principalmente a la IED y significa que estos sectores absorben gran parte del capital que procede de afuera.

De todos modos, hay que especificar que desde finales de los 80 la IED también ha estado muy determinada por los ciclos económicos y por ello hay diferencias entre las tendencias de las exportaciones de hidrocarburos y la IED. Es relevante señalar que la IED no se ha concentrado únicamente en los hidrocarburos, sino en la explotación de otros minerales y en las manufacturas. Un estudio más detallado podrá mostrar que en realidad la tendencia de la IED está muy determinada por el crecimiento de las exportaciones totales.

Gráfico 14 Exportaciones hidrocarburos - IED

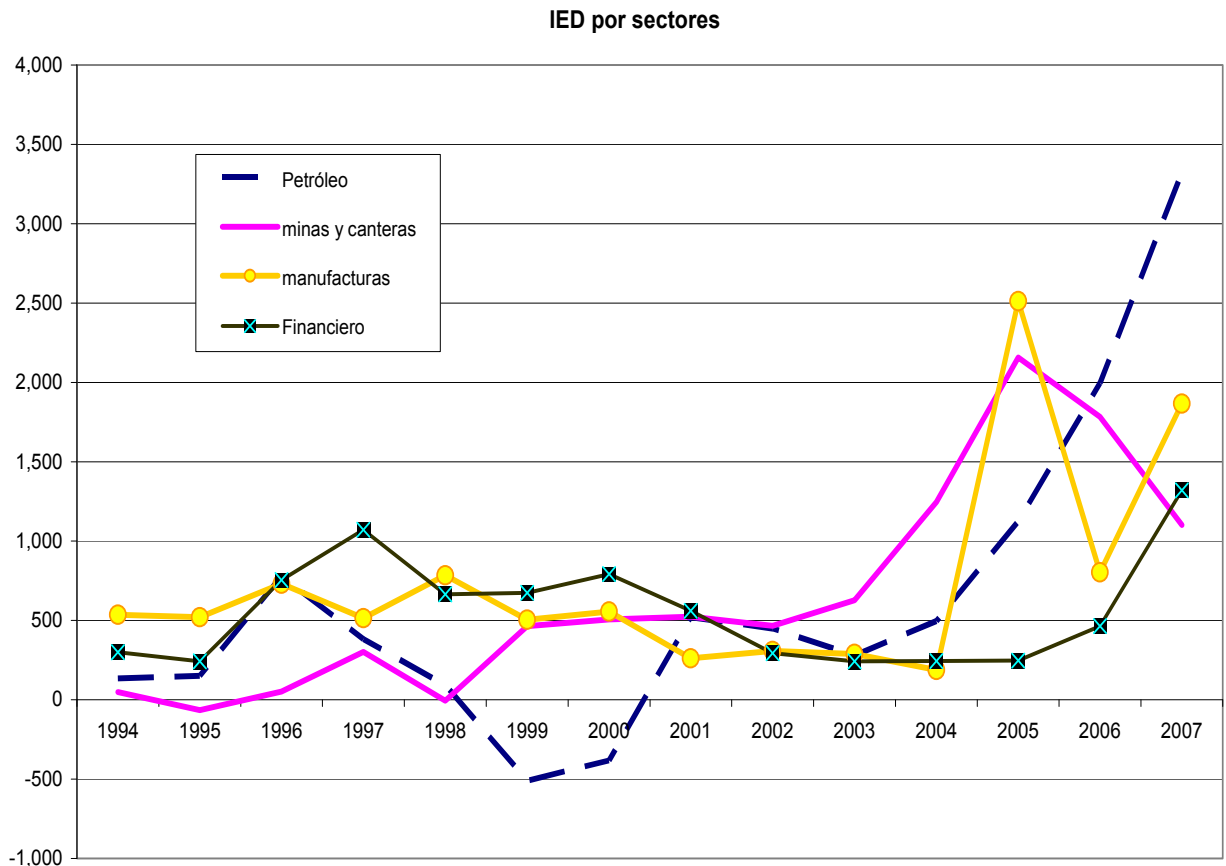


Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco de la República.

A partir de 2001(gráfico 15), los flujos de IED hacia los hidrocarburos y minas sobrepasan a los que se dirigen al sector financiero y a las manufacturas (a excepción de 2005, por el caso de la compra de Bavaria por el grupo Sab Miller). También se observa que la inversión externa que se destina al petróleo y el

carbón tiene una tendencia al alza, mientras que la inversión que llega a las manufacturas ha permanecido gran parte del periodo relativamente constante, salvo el repunte en los últimos periodos ya que en Colombia se ha dado un proceso de privatizaciones, fusiones y adquisiciones.

Gráfico 15 IED por sectores



Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco de la República²⁰.

3.2. LA ENFERMEDAD HOLANDESA: DESAJUSTES PRODUCIDOS POR LAS BONANZAS EXPORTADORAS O POR LAS MEDIDAS DE POLÍTICA ECONÓMICA

Hasta ahora se ha mostrado el comportamiento de los principales agregados de la balanza de pagos y su relación con las exportaciones de hidrocarburos; se pasará

²⁰ El dato de la manufactura en 2005 excluye el dato de la transacción de compra de Bavaria.

en este momento a tratar de explicar los desajustes externos y su relación con los auges exportadores de hidrocarburos.

Primero se examinan las causas de los desajustes en la cuenta corriente y si éstos obedecieron a los efectos de las bonanzas exportadoras o a las medidas de apertura durante las décadas estudiadas.

Luego se analiza el papel que desempeñó el comportamiento de los flujos de capitales sobre los desajustes del sector externo, es decir se examina hasta qué punto el fenómeno de la enfermedad holandesa es causado por las bonanzas exportadoras y en qué medida los flujos de capitales tuvieron incidencia.

Finalmente se hace una descripción del uso de las rentas derivadas de las bonanzas exportadoras especialmente las petroleras y el grado de efectividad que hayan tenido en la promoción del desarrollo económico del país.

3.2.1 Desajustes en la cuenta corriente.

Es este apartado, se plantea un debate sobre cuál es la causa de los desajustes de la cuenta corriente. Se trata de explicar estos desajustes por los cambios en la balanza comercial, la remuneración de los factores y las remesas.

Como se observó en el gráfico 10, tras las bonanzas experimentadas en cada década se produjo un desequilibrio en la cuenta corriente, es decir, que luego de la bonanza se produce un desajuste negativo en la cuenta corriente. ¿Se puede interpretar este fenómeno como enfermedad holandesa?

Mulder (2006), sostiene que en Colombia ocurrió este fenómeno de la enfermedad holandesa durante las bonanzas del Café a finales de los 70. Estas bonanzas implicaron el ingreso de divisas que indujeron a revaluaciones y además la bonanza incrementó el ingreso nacional y las importaciones. Los altos precios del café atrajeron recursos del sector transable al sector cafetero. Debido a todo ello se debilitó el sector transable no cafetero y creció el sector no transable. Este autor afirma que la tendencia en los altos precios de los principales bienes primarios se está acentuando junto con una disminución en los precios de los bienes manufacturados importados y con ello se incrementan finalmente los términos de intercambio que podrían seguir reproduciendo el fenómeno de la enfermedad holandesa si no se toman correctivos de política que la eviten.

Sin embargo el autor no muestra una evidencia clara del fenómeno de la enfermedad holandesa en Colombia después de mediados de los 80, cuando se ha producido el auge de las exportaciones de petróleo y carbón.

Una manera de examinar el efecto de las bonanzas de hidrocarburos sobre el comportamiento de la economía, sería relacionar el comportamiento de los precios de éstos con el crecimiento del PIB. Llinás (2002), realizó una simulación con el precio del petróleo como única fuente de volatilidad del PIB, encontró que esa volatilidad es muy baja y puede deber a que el precio del petróleo interno es regulado. Además en sus ejercicios estadísticos, encontró que el efecto del precio del petróleo sobre el crecimiento del PIB es negativo. Para el autor existe cierta complementariedad entre el insumo petróleo y los demás factores y por ello el producto total se ve disminuido.

De esta manera se puede ver que la economía colombiana no es muy sensible a cambios en los precios internacionales del petróleo, por lo que la volatilidad del PIB podría provenir de otras fuentes. Por tanto un auge debido a altos precios no es fuente de fuerte inestabilidad.

Montenegro A. (1994), reseña que en la bonanza cafetera entre 1975 y 1980, se produjo una revaluación real del 30%, cayeron las exportaciones no tradicionales y se deterioró la manufactura. En 1986 la bonanza fue de corta duración y no produjo efectos de tal magnitud como en la década anterior. Sin embargo, de acuerdo al autor, la enseñanza en esas bonanzas fue la creación del Fondo Nacional del Café que recibía la diferencia entre el precio internacional y el doméstico, además se estableció como propósito esterilizar la entrada de divisas y aumentar los niveles de ahorro. Los ingresos de la bonanza cafetera fueron manejados por el sector privado y este sector ahorró muy poco, incrementó el gasto más de lo era sostenible en circunstancias normales.

De acuerdo a Montenegro S. (2001), en los 70 e inicios de los 80 se incrementó el recaudo por exportaciones de petróleo y café, pero se gastó en las economías internas en bienes no transables, provocando un aumento en el precio de los no transables, en los salarios expresados en dólares y una revaluación real que terminó afectando al sector transable. El autor hizo sus estimaciones sobre los efectos del choque positivo del precio del café sobre el crecimiento económico y concluye que: “Se produjeron estímulos de corta duración, inclinación de la estructura de la producción a favor de actividades no transables, una tendencia a la apreciación real y todo ello afecta la industrialización” (Montenegro S 2001, p 40).

Aquí solo se atribuye el problema de la enfermedad holandesa durante a los 70 y 80 a las bonanzas cafeteras y en menor medida al auge de las exportaciones de petróleo de mediados de los 80. En el caso de las bonanzas cafeteras, la transmisión de la enfermedad holandesa fue responsabilidad del sector privado (Gaviria 1994). Entonces se establece un cuestionamiento al postulado de que si los ingresos de una bonanza son manejados por el sector público, este manejo es ineficiente y perjudicial. Como se discutió en el capítulo anterior, el sector privado también es responsable de malos manejos de recursos y en este caso de la economía colombiana, es causante de acentuar los efectos negativos sobre la producción de los transables.

De todos modos Montenegro S. (2001) afirma que en Colombia se han presentado índices bajos de inestabilidad expresados en menores desviaciones estándar del PIB con respecto al precio del café y esta menor inestabilidad se atribuye al desempeño de Fondo Nacional del Café (p 45 y 46).

Según Montenegro S. (2001) y Llinás (2002) con el aumento de la participación del petróleo en las exportaciones totales, la economía se ha vuelto más vulnerable a los cambios en los precios internacionales del crudo. Para ello se creó el Fondo de Estabilización Petrolero. El Fondo ha contribuido a una baja variabilidad del precio del petróleo sobre la tasa de crecimiento del PIB²¹.

Villar (2005), considera que el fenómeno de bonanzas seguidas por déficit en la cuenta corriente se debió principalmente a las medidas de política comercial, pues como se mencionó atrás²² se relajaron las medidas que restringían las importaciones, es decir que los déficit en cuenta corriente no se produjeron exclusivamente por la bonanza exportadora.

De todas maneras las dos tesis que pretenden explicar el fenómeno recurrente de bonanzas seguidas de un déficit en cuenta corriente, no son necesariamente excluyentes, sino que podrían ser complementarias. De modo que una bonanza atrae divisas que pueden generar revaluación, la bonanza aumenta la demanda por importaciones que se refuerzan con menores restricciones cuando hay mayor disponibilidad de recursos. De modo que un auge en las exportaciones no son los únicos causantes de déficit en la cuenta corriente, sino que a la política económica le cabe su responsabilidad.

²¹ Llinás 2002 cuando referencia a Montenegro, p 5.

²² Pág 6

Para la década de los 90, se presentó la bonanza de Cusiana, que incrementó el ingreso de divisas por IED y exportación, sin embargo esto por sí solo no explica el déficit en cuenta corriente, pues este tiene varios matices. La apertura comercial unilateral condujo a un crecimiento mayor de las importaciones sobre las exportaciones²³. De otro lado la apertura financiera y a la IED permitió una importante entrada de capitales que condujeron a una revaluación real durante gran parte de la década (Ffrench-Davis 1997, Montenegro S 2001), estos sucesos explicarían fundamentalmente el déficit en cuenta corriente y el incremento de la producción de bienes no transables sobre los bienes transables.

Coronado (1999) identifica una corriente de pensamiento en torno a los efectos del “boom” petrolero colombiano experimentado a comienzos de los 90. Quienes piensan que el boom petrolero podría generar presiones revaluacionistas por el mayor ingreso de divisas y presiones inflacionarias por el efecto del aumento de la riqueza sobre el aumento de la demanda, especialmente la demanda de bienes no transables. Con estas circunstancias, los perdedores serían la industria manufacturera y la agricultura.

Puyana (1998) y López (2008) argumentan que durante los 90, la revaluación real ocasionó una disminución del sector transable, especialmente cayó la participación de la agricultura, mientras crecía el sector no transable. Puyana (1998) afirma que la agricultura colombiana es mayormente transable y depende de factores internos y externos. López (2008) muestra que en 1990 la agricultura representaba el 20% del PIB, el 20% del empleo y el 30% de las exportaciones. Para 2007 la agricultura representa solo el 12% del PIB y la autora concluye que la pobreza rural es la misma de hace 20 años. En cambio a principios de los 90 comenzó la expansión de los sectores servicios y construcción, de mayor componente no transable. Según López (2008) una apertura sin competitividad pudo generar los efectos negativos al sector transable, de modo que no se pueden atribuir únicamente a la bonanza. La política aperturista tuvo que ser la principal causante.

Ahora, no solamente las bonanzas y la política comercial han incidido en el comportamiento de la cuenta corriente, otros agregados han sido determinantes importantes para explicar el balance de la cuenta corriente. Como se mencionó anteriormente²⁴, en los últimos años el pago de intereses y dividendos han jugado un papel esencial para explicar el déficit de servicios y de la cuenta corriente.

²³ Tal como se describió anteriormente y se observó en el gráfico 3.1.

²⁴ Pág 7 y 8. Gráficos 3.3 y 3.4.

De este hecho se pueden destacar dos situaciones: primero, que en épocas de bonanza petrolera como a mediados de los 80 y 90, aumentó el pago del servicio de la deuda, y en los últimos años cuando aumentó el nivel de ingresos provenientes de los altos precios del carbón y del petróleo, también se haya incrementado el servicio de la deuda. Si parte de los ingresos petroleros pertenecen al sector público, se podría inferir que el manejo fiscal no ha sido adecuado. Surgen las inquietudes si en Colombia los ingresos del petróleo se han destinado a financiar la inversión pública o se ha destinado a gastos de consumo. Más aún, la inquietud es, si aumentaron los ingresos públicos provenientes de petróleo y carbón, ¿porque parte del gasto público se ha financiado con más deuda? La segunda situación a resaltar es que así como se ha incrementado el nivel de IED, también las empresas extranjeras han aumentado su remisión de utilidades a sus casas matrices, con lo que se podría deducir que se no se reinvierte o no se gasta gran parte de estas utilidades dentro de la economía local.

Como se ha visto hasta ahora, los déficit en cuenta corriente no se deben únicamente a auges en las exportaciones de hidrocarburos, sino que la política comercial, el déficit en balanza servicios por el pago de intereses y la remisión de utilidades al exterior, también han sido determinantes importantes del déficit en cuenta corriente y por ello es muy difícil asumir que estas exportaciones son las responsables del llamado fenómeno de la enfermedad holandesa en Colombia.

Otro agregado importante para explicar el balance de la cuenta corriente es el flujo de remesas. Si el rubro de remesas de los trabajadores se pudiera considerar en las cuentas del sector externo como otro renglón de las exportaciones estas serían la segunda exportación del país después del petróleo (Gráfico 12). Este también es un cambio muy importante que se ha producido en el sector externo de Colombia pues las remesas junto con el carbón y el petróleo, diversifican las fuentes de divisas de la cuenta corriente. Los aumentos en los flujos de remesas afectan el tipo de cambio y de ese modo a los sectores transables y no transables.

3.2.2. El papel de los flujos de capitales.

Aquí se examina la incidencia que tuvieron los flujos de capitales en los desajustes externos. La entrada de capitales produce una abundancia de divisas que generan revaluación del tipo de cambio y desajustes entre los sectores transables y no transables. En Colombia hubo varias restricciones para la entrada de capitales para el sector privado y para la privatización de empresas del Estado durante las épocas de los 70 y 80. Las entradas de capitales en estas épocas se dieron principalmente por endeudamiento e inversión en el sector de minas y petróleo. De modo que el análisis aquí presente hará énfasis en los flujos de capitales a partir de los 90 cuando se dio la liberalización para los flujos de capitales y los efectos que ello trajo para el sector externo.

La enfermedad holandesa se manifiesta cuando luego de una revaluación real se produce un desajuste en la producción en detrimento de los sectores transables y a favor de los sectores no transables. Pues bien, la revaluación no solo se produce por una bonanza exportadora, pues otras fuentes como el incremento del endeudamiento y la afluencia de capitales pueden generar una revaluación que ocasione la enfermedad holandesa (Urrutia 1994).

Gelb (1988), menciona que la apertura de la cuenta de capitales puede agudizar los efectos de la enfermedad holandesa, pues se pueden dar facilidades para el endeudamiento real y una estimulación para la entrada de capitales, lo que genera una presión mayor sobre la tasa de cambio real. Además los flujos de capitales se mueven en la dirección de la bonanza y se puede convertir en un fenómeno cíclico con la bonanza, agudizando en cada ciclo el efecto sobre la estructura de los bienes transables y no transables.

Durante los años 90 se dio paso a la apertura comercial y de capitales y es en esta década es cuando se presentan grandes afluencias de capitales a la región latinoamericana, especialmente por privatizaciones e inversión de cartera (especialmente bonos) que se destinaron más a destinos de consumo que de inversión. Además esta gran entrada de capitales condujo a una gran revaluación con sus consecuencias sobre los sectores transables y no transables. En resumen, se generó una financiación externa poco sostenible y por ello la economía se hizo más vulnerable (Ffrench–Davis, 1997).

Para Cabrera (2008), la IED se dirigió principalmente a los minerales y el petróleo, pero también a sectores de baja transabilidad como la banca, la energía eléctrica, el cemento, el comercio, las telecomunicaciones y el transporte. Gran parte de esta IED se dio bajo fusiones y adquisiciones en sectores con estructuras de mercado oligopólica.

Los estudios que reseña Ffrench – Davis (1997), muestran varios sucesos sobresalientes en cuanto a la estructura de la cuenta de capital: Primero, los capitales se dirigieron al consumo, al sector no transable y fue poco lo que llegó al sector transable, que debía ser el sector que haría sostenible el endeudamiento. Segundo, el aumento en el ahorro externo se dio a la par con disminución en el ahorro interno, es decir que parece que hay evidencia de que son sustitutos en vez de complementarios y por ello se mantuvo ese aumento en los niveles de consumo. En ese trabajo también se reseña que gran parte de los capitales que llegaron se dedicaron a financiar burbujas del sistema financiero que luego terminaron en crisis financieras.

Según Ocampo (1997), en los años 90 se dio una caída en los niveles de ahorro, especialmente de los empresarios por la apertura, aumentos en la tributación y adicionalmente una caída en el ahorro público. Finalmente se ha dado un incremento del consumo y una tendencia a mayor endeudamiento tanto público como privado. Estos fenómenos podrían inducir a pensar que las bonanzas en vez de contribuir a aumentos en el ahorro y por consiguiente a la acumulación de capital, se desperdiciaron y lo que se propició fue un mayor consumo y endeudamiento. En la última década ha sucedido que ha aumentado el déficit fiscal y de la cuenta corriente, cuando se produjo un buen repunte de las exportaciones y de los precios de los hidrocarburos (Cabrera 2008).

Los argumentos de French – Davis (1997) y Ocampo (1997) son referencias muy importantes de que los auge de exportaciones de hidrocarburos no son los principales causantes de una fuerte revaluación y por consiguiente de la enfermedad holandesa. En la literatura que hace referencia al modelo de enfermedad holandesa siempre se señala al auge de las exportaciones de algún bien primario como el causante de este mal, sin embargo en Colombia esto no es tan evidente y como se ha mostrado hasta ahora, la política económica ha jugado un papel determinante sobre la causas de este fenómeno.

Igual como se hizo referencia en el servicio de la deuda, se observa de la figura 13, que las épocas de alto nivel de endeudamiento coinciden con altos ingresos petroleros y carbón. Refuerza esta situación el hecho de que parte los ingresos de estas épocas no generaron un ahorro importante y pudo destinarse al consumo.

3.2.3. El uso de las rentas.

El problema de los desajustes no se halla en la bonanza misma si no en el manejo que se le ha dado (Montenegro A, 1994). En esta sección se hace una breve revisión del manejo que se le ha dado en Colombia a la renta proveniente de los hidrocarburos. Se hace especial énfasis en la renta petrolera, pues ha sido uno de los temas más debatidos.

La renta petrolera en Colombia tenía como objetivo el uso prioritario para inversión en vez de gastos corrientes, financiar el plan de desarrollo de departamentos o municipios productores. Además parte de las rentas se pueden destinar a proyectos específicos presentados por las entidades territoriales (Mayorga, 2005 y Montenegro, 2001).

Coronado (1999), identifica dos corrientes de pensamiento en torno a los efectos del boom petrolero colombiano experimentado a comienzos de los 90. Por un lado

están quienes piensan que el boom petrolero podría generar presiones revaluacionistas por el mayor ingreso de divisas y presiones inflacionarias por el efecto del aumento de la riqueza sobre el aumento de la demanda, especialmente la demanda de bienes no transables. Con estas circunstancias, los perdedores serían la industria manufacturera y la agricultura. El autor menciona que el problema se agrava cuando el gobierno se apropia de las rentas petroleras y desborda su gasto²⁵. Por ello la recomendación de política que se deriva de esta corriente es la creación de un fondo del ahorro para evitar los males mencionados. Sin embargo, basado en la condición de la regla de oro del modelo de Solow, se podría llegar a una situación de exceso de ahorro ineficiente y en la cual el bienestar intergeneracional es cada vez menor.

Del otro lado, el autor referencia la corriente alternativa que plantea que las rentas del petróleo deben dirigirse a otros sectores como la industria y la agricultura y de esta manera favorecer el desarrollo económico, aunque las rentas del petróleo se podrían destinar para fortalecer la industria petrolera en proyectos de refinación, petroquímica, contratación y exploración.

Para Gaviria (1994), los ingresos de Cusiana debían destinarse para prepagar deuda y reforzar la política social. Para Montenegro (2001), el Fondo de Estabilización petrolero se creó para evitar la enfermedad holandesa y direccionar los recursos hacia sectores importantes como el capital humano, desarrollo tecnológico, desarrollo regional y Nacional.

El Fondo Nacional de Regalías (FNR) debe girar recursos para financiar los planes de gobierno de los entes locales productores de petróleo y también debe destinar parte de los recursos para proyectos energéticos, promoción de la minería y proyectos ambientales. En cuanto a los proyectos de inversión del plan de desarrollo de los departamentos y municipios, la ley 141 de 1994 exige que se distribuyan así: 50% para mejorar los indicadores de mortalidad infantil, cobertura básica en salud educación, agua potable y alcantarillado. Si los municipios productores no alcanzan las coberturas mínimas tendrán que destinar el 80% del total de sus participaciones para estos propósitos (Mayorga 2005, Montenegro 2001).

Mayorga (2005), cuestiona el manejo que le dan entidades territoriales a la renta petrolera pues falta transparencia al no existir práctica contables claras ni auditorías calificadas independientes especialmente en los niveles regionales y esto conlleva a la desviación de los recursos en casos de corrupción. Para el autor, el mal uso de los recursos también se refleja en que el gasto de estos

²⁵ Cuando cita a Álvarez (1994),

excede la capacidad de absorción de la economía regional. Montenegro (2001) afirma que el poco control en la ejecución de la regalías ha permitido que los recursos se destinen a pago de deuda e infraestructura mientras se desatienden sectores como la educación, la salud, la mortalidad infantil y agua potable. Ahora bien, el gasto en educación y salud son importantes para la sociedad, pero no se debería descalificar el gasto en infraestructura si esta eleva el nivel de competitividad.

Guevara (2010), señala que en muchos casos los entes territoriales comenten ciertas irregularidades en la ejecución de los recursos de reciben de las regalías y varias entidades que son grandes productoras de minerales y petróleo, no alcanzan las coberturas mínimas en educación, salud, agua potable y mortalidad infantil. Por ello, estas entidades han sido sujeto de auditorías y suspensión de recursos por parte del Departamento de Planeación Nacional.

En los 70, la bonanza se gastó en proyectos de infraestructura muy costosos que incrementaron el gasto público significativamente (Mantilla 2007) y no produjeron lo suficiente para financiarse por sí mismos y cuando cayeron los precios de las materias primas, estos proyectos se volvieron inviables (Montenegro 2001). Muchas veces existe cierto optimismo con las bonanzas, pues se consideran permanentes y a veces se considera que las disminuciones de precios de las materias primas son transitorias y ello induce a desajustes fiscales, déficit externo e inflación (Montenegro 2001, p 38). Cuando cae el precio y por tanto los ingresos de la bonanza, el gasto no puede disminuir en la misma medida. Hay gastos que son inflexibles a la baja y representan el 80% del gasto total (Ibíd p 39).

Vergara (2002) señala otra razón que para él se puede considerar más estructural y que denomina la financiarización de la economía y es referente al uso de las rentas y divisas que genera el sector petrolero. La gran parte de las divisas que provienen de las exportaciones y en especial del petróleo, se han utilizado para compromisos de endeudamiento externo, para subsanar problemas fiscales y déficit en balanza de pagos, en vez de inversión productiva.

Pero esto solo referente al plano del gobierno nacional central, de otro lado, en el plano regional y local, la relación financiarización y sector petrolero ha sido inclusive más directa ya que gran parte de los recursos del fondo de Ahorro y Estabilización petrolera (FAEP) se destina para financiar los entes locales. Montenegro (2001), señala que los niveles de endeudamiento crecieron a medida que creció el Fondo de Estabilización petrolero y por ello ese instrumento tiene poco efecto estabilizador. Se ha usado para pagar el endeudamiento local y ha aumentado el gasto de las entidades locales.

Aunque para Vergara (2002) el propósito no es plantear una correlación numérica entre producción petrolera y financiarización, deja planteada esta discusión que se ha vuelto recurrente cuando se señalan las causas del pobre desempeño de las economías primario exportadoras.

Es contrastante que en las últimas décadas cuando se dieron importantes bonanzas, no se hayan podido aprovechar para mejorar los indicadores de bienestar. Cabrera (2008), muestra como en Colombia se ha incrementado la desigualdad durante los últimos 15 años. El desempleo se ha incrementado y sería peor si no se hubiese presentado la migración de colombianos al exterior. El coeficiente de Ginni se ha incrementado para situarse en 0.56, ha disminuido la participación de los asalariados en el PIB en 5 puntos, mientras aumentó la participación de los empresarios en 8 puntos.

De acuerdo a lo expuesto, parece ser que los estudiosos del tema coinciden en que el uso de las rentas derivadas de los hidrocarburos no ha sido eficaz para promocionar el desarrollo económico, promover la industrialización y mejorar las condiciones de bienestar de los colombianos.

3.3. CONCLUSIONES.

Las exportaciones de hidrocarburos no fueron un fenómeno pasajero en la economía Colombiana, si no que por el contrario han tenido un efecto trascendental en la estructura del sector externo. Desde los auges de petróleo y carbón de los 80, las exportaciones colombianas se han diversificado y ahora el petróleo y los minerales representan más del 40% de las exportaciones totales, lo que significa que se ha disminuido la concentración de las exportaciones y por lo tanto la vulnerabilidad de la cuenta corriente.

Las exportaciones de hidrocarburos también han aumentado el grado de apertura, pues los auges de estas exportaciones al aumentar la disponibilidad de divisas y al haberse producido menos restricciones a las importaciones, aumentan en conjunto el comercio colombiano. Ello no significa que estas exportaciones sean las únicas causantes de los déficits en cuenta corriente, si no que en épocas de auges de estas exportaciones, la política comercial también se relajó y ello contribuyó en parte al déficit.

Hay que añadir que los déficit en cuenta corriente tampoco son exclusividad de la balanza comercial, si no que la cuenta de servicios ha sido un determinante muy importante de estos déficit, pues esta cuenta siempre ha sido negativa y la causa

ha sido fundamentalmente por el bajo comportamiento de las exportaciones de servicios, el pago de intereses y en las últimas décadas por el aumento de la remisión de dividendos al exterior. De modo que la política de endeudamiento y el trato a las empresas extranjeras que operan en el país, son medidas de política que entre sus múltiples efectos han determinado una estructura de cuenta de servicios negativa y por ello causantes en parte de los déficit en cuenta corriente. De modo que los auges de exportaciones de hidrocarburos no son los únicos responsables de déficit en cuenta corriente, si no que la política económica tiene un papel muy importante.

Los auges de exportaciones y luego las aperturas financiera y comercial, atrajeron importante afluencias de capitales que generaron revaluación del tipo de cambio y de este modo afectaron la cuenta corriente. Resultó paradójico que en épocas de bonanza petrolera y repunte del carbón, se haya aumentado el nivel de endeudamiento, y como reseñan los expertos, también cayó el ahorro interno, creció el sector no transable y decayó el sector transable. Estos son síntomas de lo que comúnmente se ha llamado la enfermedad holandesa, pero a diferencia como se conoce en la literatura sobre este fenómeno, no se debió exclusivamente al auge de exportaciones de un bien primario, si no que la política económica ha sido un determinante esencial de este fenómeno.

Las exportaciones de hidrocarburos también han jugado un papel determinante en la atracción del capital extranjero. Ha sido el sector más dinámico de la IED en las décadas estudiadas. Este hecho representa también un cambio sobresaliente dentro de la estructura del sector externo.

Sin embargo la apertura financiera, permitió una gran entrada de capitales de diversa naturaleza que conllevaron a una revaluación que tuvo consecuencias negativas sobre la industria y la agricultura, pero favorecieron al sector no transable. Esta entrada de capitales también podría ser causante de los efectos de la enfermedad holandesa en el país.

Ahora, en cuanto al manejo de las rentas provenientes de los hidrocarburos, diversos estudiosos como los de Montenegro (2001), Vergara (2002) y Mayorga (2005), han coincidido en que se han usado más para financiar planes de desarrollo que no necesariamente dirigen los recursos para mejorar las condiciones de salud, educación y servicios públicos. Además las rentas se han usado para financiar el endeudamiento local y nacional. Y algunos autores han planteado que a las rentas se les han dado un manejo poco transparente. Estas circunstancias no han permitido que las rentas se hayan utilizado eficazmente para promover el desarrollo económico.

En el siguiente capítulo se describe la metodología para estimar el efecto de las exportaciones de hidrocarburos sobre el crecimiento económico en Colombia. Se presenta la manera como se van a estimar las relaciones de estas exportaciones con el crecimiento bajo los dos enfoques reseñados, es decir, el enfoque de la enfermedad holandesa y el enfoque de la política económica.

4. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN ENTRE EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN COLOMBIA.

Se han revisado dos hipótesis para analizar el efecto de las exportaciones de hidrocarburos sobre el crecimiento económico. La primera tiene que ver con el efecto de dichas exportaciones sobre el crecimiento a través de los precios relativos y sus efectos sobre los sectores transables y no transables, llamada usualmente como la hipótesis de la enfermedad holandesa. La otra se refiere al efecto de la política económica referida al uso de las rentas provenientes de los hidrocarburos sobre el crecimiento económico. En este apartado se explica la metodología para la estimación de las diferentes hipótesis.

4.1. METODOLOGÍA DE LA HIPÓTESIS DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA.

Se trata de establecer si las exportaciones de hidrocarburos afectan la producción de bienes transables distintos a los hidrocarburos. En este caso se analiza la relación del PIB industrial total con las exportaciones de hidrocarburos. Se ha tomado el efecto sobre la producción industrial pues es transable, importante generador de empleo, con significativo valor agregado y por lo cual puede considerarse que tiene un peso muy importante sobre el crecimiento económico. Villar (2001), toma como indicador del sector transable el valor agregado de los sectores agrícola, minero y manufacturero. Sin embargo, en este trabajo solo se ha tomado la proporción de la producción industrial, pues según la hipótesis de autores como Sachs (1997), es el sector que podría tener mayor contribución sobre el crecimiento. Algunos de estos autores consideran que el sector agrícola no es el que lidera el crecimiento y por ello, con miras a examinar esa hipótesis, no se tomaron los datos del sector agrícola. Además se excluyen los datos del sector minero como indicador del sector transable, pues allí están incluidos la producción de carbón y posiblemente el petróleo, y lo que se pretende es mirar el efecto sobre el sector transable diferente al de la bonanza.

4.1.1. Descripción de relaciones a estimar.

La idea es establecer una primera regresión lineal que relacione la relación PIB industrial con las exportaciones de hidrocarburos, para determinar cómo afectan las exportaciones de hidrocarburos al sector transable. Luego se procederá a estimar el efecto de otras variables que afecten al sector transable como la apertura comercial, la apertura financiera y la tasa de cambio real.

Como se ha mencionado en los capítulos anteriores, el sector transable se ve afectado por la apertura comercial, que aquí se incluye a través de un índice de apertura basado en la intensidad comercial, es decir la suma de exportaciones e importaciones sobre el PIB total. Una mayor apertura tiene una incidencia importante en el comportamiento del sector transable, tal como se analizó en el capítulo anterior. La tasa de cambio real es una aproximación de los precios relativos y constituye un importante determinante del sector transable. La variable a utilizar en este trabajo será el índice de tasa de cambio real (ITCR) del Banco de la República. Por último, el sector transable se ve afectado también por la apertura financiera pues los flujos de capital afectan el comportamiento de la inversión en los sectores transables y no transables, a su vez, a la tasa de cambio real y de ese modo se afecta el comportamiento del sector transable (Gelb, 1988; Urrutia, 1994; French-Davis, 1997; Ocampo, 1997). De esta manera las variables y ecuaciones a estimar son:

Bienes transables: Para este caso se puede usar como medida la variable $\text{Trans} = \text{PIB industrial} / \text{PIB total}$, que mide la participación de las manufacturas en la producción total. También la variable PIBManufacturas , que simplemente es el valor total del PIB del sector manufacturero.

Los datos del sector transable, se han tomado de las cuentas nacionales publicadas por el Banco de la República. Se tomó el PIB industrial de la serie de producción por actividad económica en miles de millones de pesos a precios corrientes del periodo 1970-1996 con metodología de 1975 y la serie del periodo 1994-2007 con metodología de 1994. Las dos series presentan dos metodologías de medición, razón por la cual fue necesario utilizar el método de interpolación de series con distintos años base descrita en Correa (2002). De la misma manera se hizo con el PIB total y luego se halló el cociente entre las series para obtener la participación del PIB industrial en el PIB total.

XH= Exportaciones de hidrocarburos.

Se tomó la suma de las exportaciones de carbón y petróleo, todas expresadas en millones de dólares, en el periodo 1970-2007. Los datos tomados son de las series del sector externo del Banco de la República.

GA= Índice de apertura comercial.

Es la suma de exportaciones e importaciones de bienes en dólares dividido por el PIB total en dólares, del periodo 1970-2007. Los datos tomados son de las series del sector externo del Banco de la República.

ITCR= Índice de la tasa de cambio real.

Series del Banco de República del índice de la tasa de cambio real base 1994 disponibles para el periodo 1975 - 2007.

AF= Índice de apertura financiera.

Índice construido por Chinn e Ito (2005) que comprende el periodo 1970-2007. En la siguiente sección se explicará en detalle cómo se elaboró este indicador de apertura comercial.

Se estimará la relación de las exportaciones de hidrocarburos con el sector transable para establecer empíricamente si se cumple la hipótesis de la llamada enfermedad holandesa. En la hipótesis de la enfermedad holandesa, se considera que la bonanza exportadora de un bien primario afecta la tasa de cambio real generando revaluación y de ese modo se reduce la producción en los sectores transables y ello afecta negativamente al crecimiento (Sachs, 1997). Se podría expresar una regresión que busque establecer la magnitud del efecto de las exportaciones de hidrocarburos sobre la tasa de cambio real. También se podría relacionar el comportamiento de la tasa de cambio real con la apertura financiera y establecer qué variable ha influido más en la revaluación real y por tanto sea la mayor responsable sobre los efectos adversos sobre el sector transable. La ecuación 1 describe esa relación:

Ecuación 1

$$ITCR = \alpha_0 + \alpha_1 XH + \alpha_2 AF + \varepsilon \quad (1)$$

Se espera un signo negativo para α_1 pues según la hipótesis de la enfermedad holandesa, un aumento en las exportaciones de hidrocarburos genera una disminución de ITCR, es decir revaluación real. El mismo signo se esperaría para α_2 , pues como se analizó en el capítulo anterior, la apertura financiera condujo a una importante entrada de capitales que también contribuyó a generar revaluación

real. Aunque la ecuación (1) podría ser un estimativo de la enfermedad holandesa, en realidad lo que se pretende en este trabajo es estimar la relación de estas variables con el crecimiento económico. Primero se analiza el efecto de las exportaciones de hidrocarburos sobre el crecimiento y luego se introducen variables como el peso del sector industrial en la economía, como estimativo del sector transable, la tasa de cambio real (ITCR), la apertura financiera (AF) y la apertura comercial (GA). Esta relación es similar a las estimadas por Sachs (1997) y Perla (2005).

Los datos del PIB son tomados de las series del Banco de la República. Se utilizó la serie del PIB en pesos a precios constantes de 1994, luego se convirtió a dólares con el tipo de cambio nominal promedio del año 1994. Estos datos del PIB se toman en dólares pues todas las cifras del sector externo analizadas en el capítulo anterior, así como las exportaciones de hidrocarburos y el grado de apertura, se obtuvieron de datos medidos en dólares.

La ecuación a estimar es:

Ecuación 2

$$CPIB = \beta_0 + \beta_1 XH + \beta_2 PIB_{Manufacturas} + \beta_3 ITCR + \beta_4 GA + \beta_5 AF + \epsilon \quad (2)$$

Donde CPIB representa la tasa de crecimiento del PIB. Se debe establecer cuál es la magnitud del efecto de las exportaciones sobre el crecimiento y cuál es el efecto indirecto de estas exportaciones o de los mecanismos de transmisión sobre el crecimiento que para este caso serían el PIB de manufacturas, la tasa de cambio real y los índices de apertura. XH podría actuar a través de estas variables sobre el crecimiento, aunque para el caso de los indicadores de apertura, estos por sí solos, como fruto de la política económica, pueden afectar al sector transable y al crecimiento independientemente de XH. Según la hipótesis de la maldición de los recursos, el efecto de XH debería ser negativo, es decir que a mayor nivel de exportaciones de hidrocarburos menor crecimiento. De acuerdo a esta hipótesis, el efecto de los transables (Trans o PIBmanufacturas) debe ser positivo pues es el sector que lidera el crecimiento económico (Sachs, 1997). El efecto de ITCR también debe ser positivo pues un aumento en la tasa de cambio real mejora la producción de los transables y en consecuencia, el crecimiento económico.

Según la hipótesis de Sachs (1997), las medidas proteccionistas estancan los sectores transables diferentes al de recursos naturales y disminuyen la senda de crecimiento. Por ello el efecto de los indicadores GA y AF debe ser positivo, pues una mayor apertura hace a las economías más competitivas y eso promueve el crecimiento. Sin embargo, en Colombia la mayor apertura incentivó las importaciones e incrementó la participación de los sectores no transables, de

modo que en la ecuación (2), los efectos de GA y AF podrían ser negativos (Ffrench-Davis 1997, Montenegro S 2001).

En esta estimación se propone analizar qué efecto tienen las medidas de apertura comercial y financiera sobre el sector transable y sobre el crecimiento económico como una alternativa distinta al efecto de la abundancia de hidrocarburos que señala la hipótesis de la enfermedad holandesa. Los indicadores de apertura tienen ciertas complejidades en su construcción que se pretende describir de manera breve en esta sección.

4.1.2. Notas sobre los indicadores de apertura.

Los indicadores que se describen se refieren a la apertura al comercio y la apertura a los flujos de capital o apertura financiera. En esta sección se presenta una breve reseña.

4.1.2.1. Indicador de apertura Comercial

Existe dificultad para encontrar una buena medida de la apertura comercial, pues las restricciones al comercio son muy diversas y no siempre se dispone de mediciones para dichas barreras al comercio. Feal (2005), hace un análisis de los distintos indicadores de apertura más utilizados en la literatura y describe las ventajas y desventajas de cada indicador. Entre los indicadores más utilizados están la relación exportaciones sobre el PIB, la participación de las importaciones y la participación del comercio sobre el PIB. Sin embargo cuando se trata de relacionar estas variables con la tasa de crecimiento del PIB se encuentra el problema de simultaneidad entre las variables pues todas utilizan al PIB como denominador. Según Feal (2005), es necesario el método de identificación a través de heterocedasticidad en lugar de mínimos cuadrados ordinarios.

Varios autores que reseña Feal (2005), han construido indicadores alternativos de apertura que tengan en cuenta las diferentes medidas que restringen el comercio, todos ellos tienen limitaciones importantes y por ello no se han constituido en medidas apropiadas de apertura comercial. Villar (2005) cuando trata de analizar la apertura comercial en Colombia, utiliza un indicador de protección arancelaria. Este se mide como las tarifas de importación como proporción de las importaciones. Sin embargo los aranceles no son la única medida que restringe el comercio y de hecho muchos países recurren a medidas no arancelarias.

Según Feal (2005), el indicador más usado es el de intensidad del comercio ($X+M/PIB$). La misma autora reconoce este indicador como la mejor aproximación a la apertura comercial. Por tanto en el presente trabajo se utilizará este indicador, aún reconociendo sus limitaciones.

4.1.2.2. Indicador de apertura Financiera

Los indicadores relacionados con las restricciones a las transacciones financieras tratan de medir los controles a los movimientos de capitales, pero estos son igualmente de una gran diversidad. Así como para indicar el grado de apertura comercial se toma la suma de exportaciones e importaciones respecto al PIB, para la apertura financiera se podría utilizar la suma activos externos y pasivos externos como proporción del PIB. Sin embargo existe dificultad para obtener los datos de manera homogénea para el periodo de análisis, pues después de 1994 la metodología de los datos de la balanza de pagos de Colombia cambia significativamente.

Los profesores Chinn and Ito construyeron un indicador para cerca de 181 países que se conoce como Chinn-Ito Financial Openness Variable o Kaopen Index que trata de agregar los controles más utilizados. El índice Kaopen es un agregado de otras medidas del FMI y está basado en variables binarias Dummy que codifican la tabulación de restricciones sobre transacciones financieras internacionales reseñadas en el reporte anual de acuerdos de comercio y restricciones al comercio del FMI. Las variables Dummy reflejan cuatro categorías de restricciones sobre las cuentas externas y son:

K1: Variable que indica la presencia de múltiples tasas de cambio.

K2: Variable que indica restricciones sobre la cuenta corriente.

K3: Variable que indica restricciones sobre la cuenta de capitales.

K4: Variable que indica el requerimiento de rendición de información sobre recaudos exportadores.

El enfoque de Chinn e Ito se centra más en la apertura que en los controles, por ello se aproxima a los valores de las variables binarias cuando los controles eran los más bajos. Para k3, se usó un promedio de esos valores en cinco años anteriores. Este índice toma valores más altos para países con mayor nivel de apertura en las transacciones internacionales.

En este trabajo se utilizan estos datos que fueron facilitados amablemente a esta investigación por el profesor Chinn. Los datos comprenden el periodo de análisis 1970-2007.

Ahora, se trata de establecer los mecanismos de transmisión de la hipótesis del papel de la política económica.

4.2. METODOLOGÍA DE LA HIPÓTESIS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA.

Este enfoque trata de examinar si el efecto de las exportaciones de hidrocarburos XH sobre el crecimiento económico se da a través de las medidas de política económica y de ese modo determinar que si el efecto negativo en el crecimiento económico en los países abundantes en recursos naturales puede ser causado por las medidas de política económica en vez de ser un resultado de la abundancia misma.

4.2.1. Estimativos de la política económica.

El enfoque de la política económica tiene diferentes énfasis sobre cuál fue el papel de la política económica en el manejo de los ingresos provenientes de los hidrocarburos. En primera instancia se enfatiza en el uso de las rentas y se trata de establecer variables que sean estimativos del uso de las rentas y relacionarlas con las exportaciones de hidrocarburos y el crecimiento económico. Luego se enfatiza en las medidas de apertura como una manera de estimar si las medidas proteccionistas que pretendían generar industrialización pudieron afectar el crecimiento económico. Por último, la distribución de las rentas de los hidrocarburos que pudieron favorecer a algunos grupos de poder detrás de estas rentas, pudo causar efectos nocivos sobre las instituciones y la distribución de la riqueza, afectando así el crecimiento económico.

4.2.1.1. Estimativos del uso de las rentas.

Algunas hipótesis conducen a que el aumento de las rentas provenientes de una bonanza desbordó el gasto doméstico y ello afectó el endeudamiento, disparando el consumo y afectando luego la senda de crecimiento.

Para el uso de las rentas se puede establecer como estimativo el saldo de la deuda pública. Este saldo puede aumentar en épocas de bonanza de hidrocarburos por las siguientes razones: si hubo una política expansionista del gasto durante la bonanza, si se invirtió parte de las rentas de hidrocarburos en proyectos poco rentables, si se aumentó el gasto público en consumo, si por el optimismo que se generó se contrató nueva deuda o si se relajara el sistema impositivo (Montenegro, 2001). Primero se trata de establecer la relación entre la evolución del saldo de la deuda con la evolución de las exportaciones de hidrocarburos y luego su efecto sobre el crecimiento.

Ahora, si los ingresos provenientes del sector de hidrocarburos pertenecen al sector público, gran parte de los ciudadanos demandan mayor gasto del estado en sus necesidades. El crecimiento del gasto público o el saldo de la deuda podrían constituir un estimativo de la asignación de las rentas provenientes de las exportaciones de hidrocarburos.

Algunos autores como Sachs (1997) y Perla (2005), consideraron la participación de la inversión sobre el PIB como otra medida de uso de las rentas. Se trata de establecer si la renta fue usada en proyectos de inversión o si por el contrario en gastos corrientes o de consumo. Sin embargo, si parte de los ingresos del sector de hidrocarburos pertenecen al estado, lo que se debe analizar es el uso que se hace de esas rentas. Específicamente habría que examinar si las rentas provenientes de los hidrocarburos se han destinado a la inversión pública. Por ello en el presente trabajo se han tomado datos del gasto público en inversión como proporción del PIB.

Con base a lo establecido en esta sección, las variables y relaciones a establecer son:

Deudapub= Saldo de la deuda.

Se refiere al saldo de la deuda total en miles de millones de pesos a precios constantes de 1994. Los datos son extraídos del informe anual del Contralor General de la República y comprenden el periodo 1970-2006.

Inverpub= Gasto público en inversión.

Se tomó el gasto público en inversión en miles de millones de pesos a precios constantes de 1994. Los datos fueron obtenidos del DNP y corresponden a Gastos del Gobierno Nacional Central que están disponibles para el periodo 1950 – 2004 en millones de pesos corrientes. Para este caso las series que se usaron fueron las del periodo 1970-2004.

La ecuación a estimar es:

Ecuación 3

$$CPIB = \delta_0 + \delta_1XH + \delta_2Deudapub + \delta_3Inverpub + s \quad (3).$$

Según las estimaciones de Perla (2005) y Sachs (1997), el coeficiente de la variable de inversión es positivo. En realidad hay un consenso general acerca del efecto positivo de la inversión en el crecimiento económico.

El efecto de la deuda suele ser más complejo, pues a corto plazo el aumento del gasto público eleva la demanda agregada y ello podría estimular el crecimiento del PIB, pero en el largo plazo, las medidas de ajuste para reducir el saldo de la deuda o cumplir con sus compromisos pueden afectar el crecimiento. Para la ecuación (3) se hará una estimación de corto y largo plazo para examinar el efecto de la deuda.

4.2.1.2. Estimativos de las medidas proteccionistas.

Existen otros argumentos sobre la política económica que atribuyen a las medidas proteccionistas el estancamiento en materia de crecimiento económico. Pero como se discutió en el capítulo dos, diferentes medidas proteccionistas se aplican en distintos países sin que ello afecte negativamente su crecimiento. En el capítulo tres se discutió si la apertura económica en Colombia afectó a los sectores transables, a la cuenta corriente de la balanza de pagos y por tanto el crecimiento. Por ello en la siguiente estimación se pretende ver cuál es su efecto sobre crecimiento mediante un indicador de apertura comercial.

Ecuación 4

$$CPIB = \delta_0 + \delta_1XH + \delta_2Deudapub + \delta_3Inverpub + \delta_4GA + s \quad (4).$$

Igual que en la ecuación (2), se espera establecer en la estimación si el efecto es positivo o negativo.

4.2.1.3. Estimativo del enfoque de buscadores de rentas.

El enfoque de “buscadores de rentas”, plantea que algunos grupos de poder dedican sus esfuerzos para quedarse con la renta proveniente, en este caso, del sector de hidrocarburos. La apropiación de las rentas por unos pocos genera desigualdad, por ello un estimativo para esa redistribución de la renta es el coeficiente de Gini.

Gi: Coeficiente de Gini.

Los datos provienen del DNP de donde se tomaron las series del Coeficiente Gini ingreso total per cápita de la unidad de gasto del hogar, 1976-2006, siete ciudades, trimestral. Los datos para el presente trabajo son los de diciembre de cada año.

Ecuación 5

$$CPIB = \delta_0 + \delta_1XH + \delta_2Deudapub + \delta_3Inverpub + \delta_4GA + \delta_5GI + \varepsilon \quad (5).$$

Para G_i , se espera un signo negativo, pues si hay una mala distribución de la renta, esto generaría una mayor desigualdad, descontento social, detrimento del ambiente institucional y ello podría afectar el crecimiento económico. En Perla (2005, p 39) y Sachs (1995, p 37), el coeficiente de la variable que ellos consideraron medía la desigualdad, era negativo. La ecuación (5) intenta establecer el efecto directo de las exportaciones de hidrocarburos sobre el crecimiento y los efectos indirectos de las medidas de política económica o el manejo a las rentas que provienen de los hidrocarburos.

Existen otros indicadores que pretenden agregar variables institucionales para examinar el efecto de las rentas de los recursos sobre el ambiente institucional. Este ha sido el enfoque recurrente en varios estudios. Autores como Perla (2005) y Sachs (1997) utilizan una variable que denominan índice de calidad institucional para establecer una interrelación entre las bonanzas y el ambiente institucional. Sin embargo en sus estudios no se pudo establecer si una bonanza afecta el ambiente institucional y por tanto al crecimiento económico o si en un país con una estructura institucional débil, la bonanza lo que hace es exacerbar los efectos negativos sobre el crecimiento.

Fabro (2005), hace una reseña exhaustiva sobre los diferentes indicadores institucionales que más se han utilizado en los estudios sobre crecimiento y calidad institucional. Para el caso del impacto de los recursos naturales y en este caso de los hidrocarburos, la fuente de datos sobre calidad institucional más usada ha sido International Country Risk Guide que se ha elaborado para 140 países. En esta base de datos provee indicadores sobre estabilidad del gobierno, condiciones socioeconómicas, perfil de la inversión, conflicto interno, conflicto externo, corrupción, militares involucrados en la política, tensiones religiosas, ley y el orden, tensiones étnicas, responsabilidad democrática y calidad de la burocracia y todos estos indicadores se agregan en uno solo: Politic Risk. Para Fabro (2005), este indicador es muy usado para analizar la relación entre calidad de las instituciones y el crecimiento y este mismo indicador es el utilizado por Sachs (1997) para analizar la relación entre la abundancia de recursos naturales, instituciones y crecimiento. En este trabajo se trató de obtener estos datos, pero el acceso a los datos significaba un costo que no estaba al alcance de este trabajo. Por tanto, en el presente trabajo se pensó en variables alternativas que se centren únicamente en el manejo transparente de los recursos provenientes de los hidrocarburos. Ha sido recurrente el argumento de la poca transparencia con que se han manejado los recursos provenientes de los hidrocarburos, por ello un indicador de corrupción sería una medida útil para las estimaciones que se

intentan establecer. Primero habría que relacionar este índice con las exportaciones de hidrocarburos y luego determinar su efecto sobre el crecimiento. Sin embargo a la fecha no se ha podido encontrar o construir un índice adecuado y con los datos disponibles para el caso colombiano en el periodo de análisis. Finalmente, lo que se pretende es realizar unas estimaciones que aproximen al caso colombiano el efecto de las exportaciones de hidrocarburos en el crecimiento económico y para ello se examinan los enfoques que expliquen ese efecto, de modo que se pueda ver si se cumple la tesis de que un país abundante en recursos naturales como los hidrocarburos, tiene bajo crecimiento económico. El siguiente capítulo muestra los resultados de las estimaciones aquí propuestas.

5. ANALISIS DE RESULTADOS.

En este capítulo se mostrará los resultados de las estimaciones de las ecuaciones planteadas en el anterior capítulo para explicar la relación entre exportaciones de hidrocarburos y crecimiento económico en Colombia. Primero se muestran las estimaciones y los resultados de la hipótesis de la enfermedad holandesa, y finalmente se muestra el análisis de la hipótesis de la política económica. Las estimaciones son un análisis de series de tiempo, realizadas mediante el programa Eviews 5.0.

5.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA.

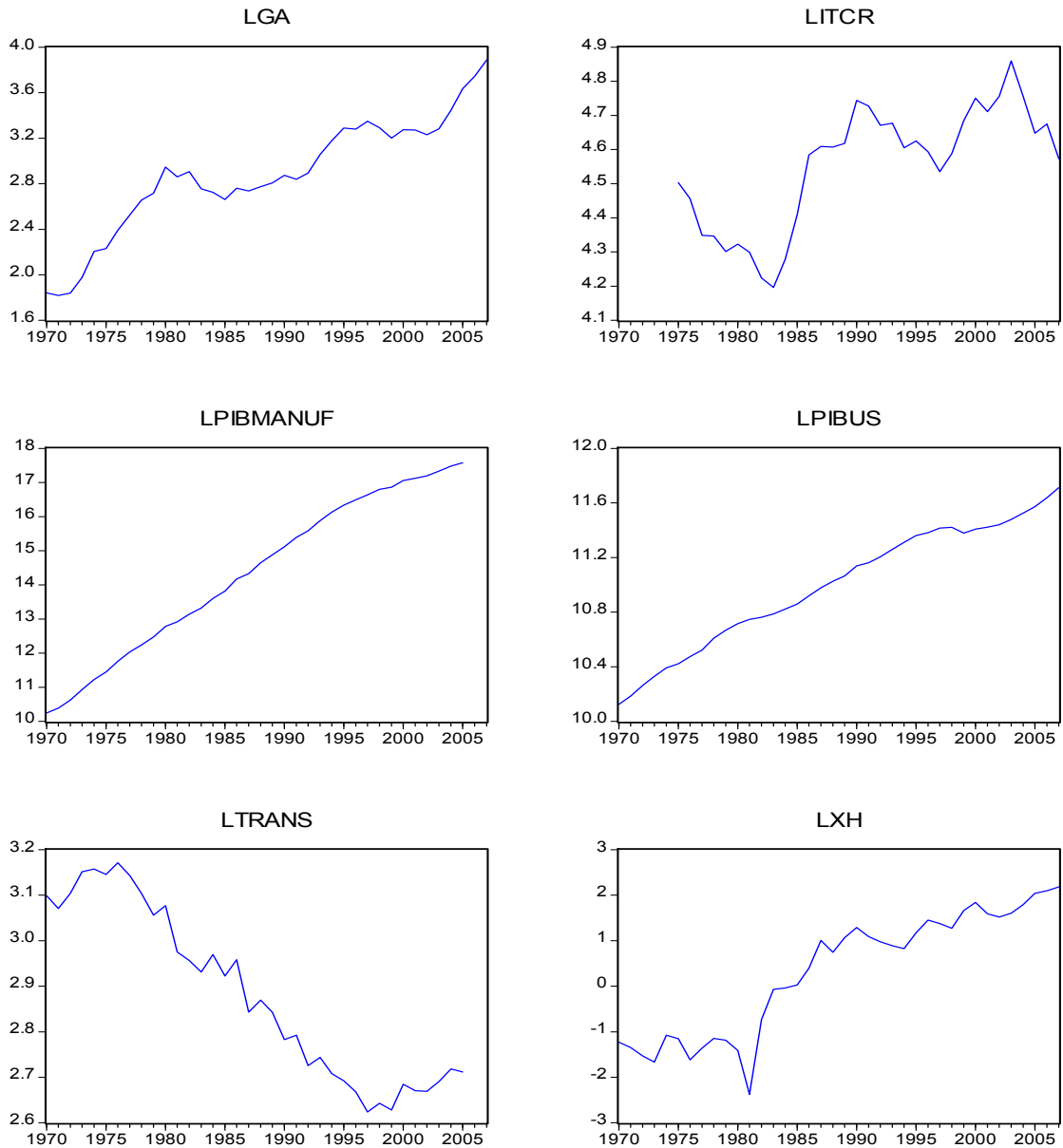
Según esta hipótesis, las exportaciones de hidrocarburos tienden a apreciar la tasa de cambio real, desestimula la producción de transables, particularmente a las manufacturas, y de esa manera reduce la tasa de crecimiento de la economía. Las estimaciones que se presentan en este apartado pretenden examinar estas hipótesis para el caso de la economía colombiana. Primero se examinan si las series son estacionarias y en caso negativo mirar su orden de integración para establecer si puede haber una relación entre las variables. Después de ello se procede a realizar las estimaciones de largo plazo mediante al análisis de cointegración. Finalmente se realiza una estimación por mínimos cuadrados, para observar la dinámica de corto plazo.

5.1.1. Análisis de estacionariedad de la enfermedad holandesa

En este apartado se analizan todas las series gráficamente y con los test de correlograma, Dickey Fuller y Phillips Perron para observar si las series son estacionarias, es decir si presentan raíz unitaria. En el gráfico 16, se observa las gráficas de las series y todas muestran tendencia, parece que poseen al menos una raíz unitaria.

La variable de la apertura financiera (AF), se excluyó del estudio econométrico pues presenta el mismo dato para un gran periodo, carece de dinámica y ello puede arrojar problemas de multicolinealidad. El gráfico 17 muestra el comportamiento de la variable AF.

Gráfico 16 Graficas de las series de estimación de la enfermedad holandesa.



Donde LGA representa el logaritmo del grado de apertura, LITCR es el logaritmo de la tasa de cambio real, LPIBMANUF el logaritmo del PIB de manufacturas, LPIBUS es el logaritmo del PIB total en dólares, LTRANS es el logaritmo de la participación del PIB de manufacturas en el PIB total y LXH es el logaritmo de la participación de las exportaciones de petróleo y carbón en el PIB total.

De igual manera se examinaron los test del correlograma y se encontró que todas las series presentan raíz unitaria. Se utilizaron los test de Dickey Fuller aumentado (ADF, por sus siglas en inglés) y Phillip Peron para constatar la hipótesis de que la serie tiene raíz unitaria, los resultados se presentan en la tabla 7.

Gráfico 17 Indicador de apertura financiera AF.

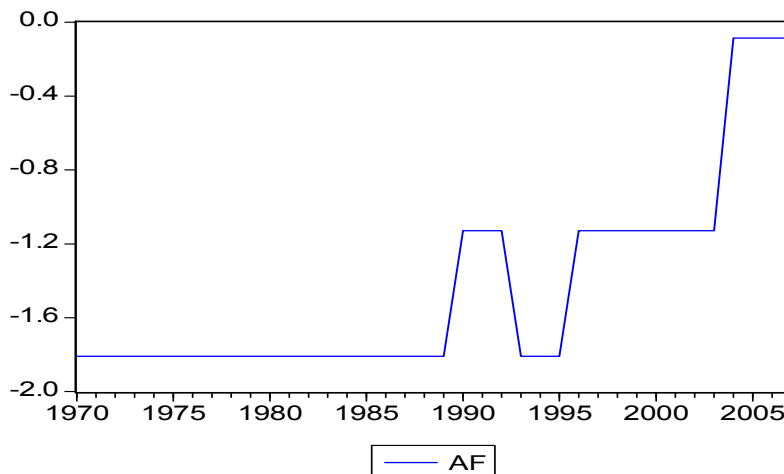


Tabla 7 Test de raíces unitarias en la enfermedad holandesa.

Variable	ADF series en niveles	Phillip Peron series en niveles	ADF series en primera diferencia	Phillip Peron series en primera diferencia
LPIBUS	Valor P=0.6932 > 0.05	Valor P=0.3612 > 0.05	Valor P=0.0204 < 0.05	Valor P=0.0230 < 0.05
LXH	Valor P=0.8257 > 0.05	Valor P=0.9053 > 0.05	Valor P=0.00 < 0.05	Valor P=0.00 < 0.05
LTRANS	Valor P=0.8448 > 0.05	Valor P=0.8119 > 0.05	Valor P=0.00 < 0.05	Valor P=0.00 < 0.05
LPIBMANUF	Valor P=0.0091 < 0.05	Valor P=0.0324 < 0.05	Valor P=0.4899 > 0.05	Valor P=0.0012 < 0.05
LITCR	Valor P=0.6743 > 0.05	Valor P=0.5843 > 0.05	Valor P=0.0054 < 0.05	Valor P=0.0054 < 0.05

LGA	Valor P=0.8516 > 0.05	Valor P=0.8232 > 0.05	Valor P=0.0007 < 0.05	Valor P=0.0006 < 0.05
-----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

En la tabla 7 se muestra el valor P de Mackinnon para cada serie. Si el valor es mayor al 5%, no se rechaza la hipótesis nula de que la serie tiene raíz unitaria. De acuerdo a los test, se observa que casi todas las series en niveles poseen raíz unitaria, pero la primera diferencia de cada serie es estacionaria o integrada de orden uno, es decir I (1). Igualmente se observaron los estadísticos T de cada serie en niveles y se observó que este era menor que los valores críticos al 1%, 5% y 10%, en cambio este estadístico para las series en primera diferencia siempre fue mayor a los valores críticos al 1%, 5% y 10%.

Sin embargo la serie LPIBMANUF parece que no tuviera raíz unitaria en niveles, de acuerdo a los test, pero cuando se observa el estadístico T (-3.142964) en el test de Phillip Peron y se compara con su valor crítico al 1% (-3.632900), se ve que si tiene raíz unitaria. Además como se vio en el gráfico 1 y se mencionó en el análisis del correlograma, esta serie parece que no es estacionaria y puede entenderse como integrada de orden uno. De este modo se concluye que todas las series son I (1) y con esta premisa se procede a relacionar las variables en el largo plazo mediante el análisis de cointegración.

5.1.2. Análisis de Cointegración de la hipótesis de la enfermedad holandesa:

Para que exista una relación de largo plazo entre las variables, es necesario que todas las series sean integradas del mismo orden. Pues bien, como se acabó de ver, todas las series son I (1), por lo tanto es válido hacer el análisis de cointegración para las variables que se incluyeron en la hipótesis de la enfermedad holandesa.

Primero se trata de examinar si hay una relación estadísticamente válida entre las variables TRANS con XH y PIBMANUF, es decir si existe un vínculo importante entre las exportaciones de Hidrocarburos y el sector transable, para lo cual se hace el análisis de cointegración. Se parte del test de cointegración de Johansen, si los estadísticos de la traza y el del máximo valor propio son menores al valor crítico al 5%, se acepta que no existe cointegración entre las variables. Los resultados se muestran en la tabla 8 y 9.

Tabla 8 Test de Johansen para LTRANS y LXH.

Sample (adjusted): 1971 2005
 Included observations: 35 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LTRANS LXH
 Lags interval (in first differences): No lags

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.226122	9.485931	15.49471	0.3223
At most 1	0.014579	0.514009	3.841466	0.4734

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.226122	8.971922	14.26460	0.2885
At most 1	0.014579	0.514009	3.841466	0.4734

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tabla 9 Test de Johansen para LPIBMANUF y LXH

Sample (adjusted): 1971 2005
 Included observations: 35 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LPIBMANUF LXH

Lags interval (in first differences): No lags

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.360934	21.84247	15.49471	0.0048
At most 1 *	0.161653	6.171293	3.841466	0.0130

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.360934	15.67117	14.26460	0.0298
At most 1 *	0.161653	6.171293	3.841466	0.0130

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

De acuerdo al test, no hay cointegración, es decir que no se puede establecer una relación de largo plazo entre las variables de producción de transables y exportaciones de hidrocarburos. En la tabla 8 se muestra que no hay un vector de cointegración entre las variables y la tabla 9, se muestra que existen por lo menos dos vectores de cointegración entre las dos variables, de modo que es difícil establecer una única relación de causalidad entre las variables. De esta manera se puede decir que no se puede afirmar la hipótesis de la enfermedad holandesa, pues no se puede demostrar que el incremento de las exportaciones de un bien primario como los hidrocarburos afecte la producción de bienes transables.

El mismo análisis de cointegración se realizó excluyendo la variable AF en la ecuación (1)²⁶, es decir, solo se relacionó la tasa de cambio real con las exportaciones de hidrocarburos²⁷, pero no se halló una relación entre las variables,

²⁶ Ver anexo A.

²⁷ $ITCR = \alpha_0 + \alpha_1 X + \varepsilon$

de modo que bajo este análisis no se encontró evidencia a favor de la hipótesis de la enfermedad holandesa en la cual las exportaciones de hidrocarburos causara revaluación real.

Ahora se procede a examinar la relación de cointegración de todas las variables incluidas en el análisis de la hipótesis de la enfermedad holandesa de la ecuación (2)²⁸ y los resultados se muestran en la tabla 10.

Tabla 10 Test de Johansen para el modelo de la enfermedad holandesa.

Sample (adjusted): 1977 2005
 Included observations: 29 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LPIBUS LXH LPIBMANUF LITCR LGA
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesize				
d		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.800461	110.1537	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.654692	63.41307	47.85613	0.0009
At most 2 *	0.394996	32.57685	29.79707	0.0233
At most 3 *	0.383659	18.00377	15.49471	0.0205
At most 4 *	0.127911	3.969053	3.841466	0.0463

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesize				
d		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.800461	46.74065	33.87687	0.0009

²⁸ $CPIS = \beta_0 + \beta_1XH + \beta_2PIBManufacturas + \beta_3ITCR + \beta_4GA + \beta_5AF + \epsilon$

At most 1 *	0.654692	30.83621	27.58434	0.0184
At most 2	0.394996	14.57309	21.13162	0.3199
At most 3	0.383659	14.03471	14.26460	0.0543
At most 4 *	0.127911	3.969053	3.841466	0.0463

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

De acuerdo a los resultados del test, existen por lo menos cinco vectores de cointegración entre las cinco variables analizadas, por lo que es difícil establecer una única relación de causalidad entre estas series. Estos resultados tampoco permiten comprobar la hipótesis de la enfermedad holandesa, pues no se puede establecer una relación entre las variables en el largo plazo.

Se puede examinar la relación entre las variables en el corto plazo a través de mínimos cuadrados de las variables estacionarias y con sus rezagos para introducir mayor dinámica. En la siguiente sección se estimará la hipótesis de la enfermedad holandesa y se observará si con este método se puede encontrar evidencia a favor de la hipótesis de la enfermedad holandesa.

5.1.3. Análisis dinámico de corto plazo de la enfermedad holandesa.

Se procedió a estimar dos modelos por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) incluyendo las variables de análisis con sus respectivos rezagos, además de la variable de los residuales. El primer modelo incluye la variable TRASNS que mide la relación entre la producción de manufacturas sobre el PIB total, el segundo modelo solo considera el PIB de manufacturas. Aquí también se hizo una estimación de la ecuación (1), pero no se arrojaron resultados significativos²⁹. Después de correr el primer modelo, el resultado relevante se presenta en la tabla 11.

²⁹ Ver anexo B.

Tabla 11 Primer modelo por MCO con La variable TRANS.

Dependent Variable: DLPIBUS

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1976 2005

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.018567	0.003231	5.746468	0.0000
DLXH(-1)	0.017130	0.003703	4.626146	0.0001
DLGA	0.216700	0.021450	10.10272	0.0000
DLTRANS	-0.223132	0.043499	-5.129527	0.0000
DLITCR	0.125785	0.022547	5.578801	0.0000
DLPIBUS(-1)	0.185548	0.073408	2.527605	0.0192
D99	-0.056442	0.008846	-6.380409	0.0000
D80	-0.029475	0.008977	-3.283431	0.0034
R-squared	0.915228	Mean dependent var		0.038338
Adjusted R-squared	0.888255	S.D. dependent var		0.023612
S.E. of regression	0.007893	Akaike info criterion		-6.622515
Sum squared resid	0.001371	Schwarz criterion		-6.248862
Log likelihood	107.3377	F-statistic		33.93120
Durbin-Watson stat	1.229355	Prob(F-statistic)		0.000000

Al observar el efecto positivo de la variable de las exportaciones de hidrocarburos rezagada un periodo, no se puede aceptar la hipótesis de que dichas exportaciones contraen el crecimiento económico, tal como lo predice la hipótesis de la enfermedad holandesa. La variable TRANS es significativa, pero con signo negativo, lo cual va en contravía con lo esperado, si el sector es dinámico para el crecimiento. Las variables de apertura y tasa de cambio presentan los signos esperados de acuerdo con las hipótesis de la enfermedad holandesa y a los

resultados de Sachs (1997) y Perla (2005). Las variables D80 Y D99 son variables dummy incorporadas al modelo pues los datos de estos años representan un sesgo importante de los residuales. El efecto de ambas variables dummy es negativo, pues fueron periodos de importantes caídas del producto. El PIB rezagado un periodo presenta un signo positivo, lo que implica que un aumento del producto en un año anterior, mejora el producto para el siguiente periodo. Para encontrar un resultado más acorde con las hipótesis planteadas se procedió a estimar el segundo modelo con la variable PIB de manufacturas y las demás variables con sus rezagos y el resultado satisfactorio es presentado en la tabla 12.

Tabla 12 MCE con la variable PIBMANUF

Dependent Variable: DLPIBUS
Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1976 2006
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011052	0.006635	1.665824	0.1082
DLXH(-1)	0.013777	0.005377	2.562174	0.0168
DLGA	0.164956	0.026549	6.213360	0.0000
DLITCR	0.083523	0.031458	2.655057	0.0136
D99	-0.061693	0.012920	-4.774983	0.0001
DLPIBMANUF(-1)	0.099024	0.028140	3.519024	0.0017
R-squared	0.796841	Mean dependent var		0.039237
Adjusted R-squared	0.756209	S.D. dependent var		0.023747
S.E. of regression	0.011725	Akaike info criterion		-5.882144
Sum squared resid	0.003437	Schwarz criterion		-5.604599
Log likelihood	97.17324	F-statistic		19.61125
Durbin-Watson stat	2.047436	Prob(F-statistic)		0.000000

De nuevo la variable de las exportaciones de hidrocarburos rezagada un periodo aparece significativa y con un efecto positivo, con lo cual se ve que estas exportaciones contribuyen con el crecimiento económico en Colombia, contradiciendo la hipótesis de la enfermedad holandesa.

La variable DLPIBMANUF como representativa de la tasa de crecimiento del sector transable, es significativa cuando aparece rezagada un periodo y su efecto es positivo, aunque es relativamente pequeño. Igualmente, parece ser que se cumple la hipótesis de la enfermedad holandesa que predice un efecto positivo de la tasa de cambio real con la tasa de crecimiento de la economía. Ahora, con respecto a la apertura, parece ser que se cumple la hipótesis de Sachs (1997) y Perla (2005), quienes predicen que la mayor apertura promueve el crecimiento. La variable D99, se refiere a una variable dummy del año 1999, pues es el año de peor desempeño en materia de crecimiento en el periodo de análisis. Por tanto esta es la estimación que mejor se aproxima a nuestro análisis de la enfermedad holandesa.

Para verificar que este modelo está bien especificado, se procede a realizar los diagnósticos de normalidad, heterocedasticidad y correlación serial en la tabla 13. Tabla 13 Test de normalidad, correlación serial y Heterocedasticidad.

Test	Estadístico	Probabilidad
Jarque Bera	0.435202	0.804446
Breusch Godfrey Serial correlation LM	0.420981	0.661359
White Heteroskedasticity	1.464236	0.224788

De acuerdo al test de normalidad, no se rechaza la hipótesis nula de normalidad, pues la probabilidad de aceptación es mayor al 5%. De la misma forma, el test de correlación serial, muestra que no es posible rechazar la hipótesis nula de independencia serial al 5%. El test de heterocedasticidad muestra que se tampoco se puede rechazar la hipótesis de nula de homocedasticidad o varianza constante. Una vez examinados estos test se puede concluir que este modelo presenta las características deseables de una buena estimación.

5.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA.

La hipótesis de la política económica enfatiza en el papel de la política económica en el manejo de las rentas de los hidrocarburos. Igual que en la hipótesis de la enfermedad holandesa, se procede a analizar si las series son estacionarias y por tanto tienen el mismo orden de integración para así establecer relación entre las variables. Luego se establece la relación entre estas mediante el análisis de cointegración y finalmente se estima por mínimos cuadrados una relación dinámica de corto plazo.

5.2.1. Análisis de estacionariedad de la hipótesis de la política económica.

De la misma manera como se analizó la estacionariedad en la hipótesis de la enfermedad holandesa, se hará la inspección gráfica, el análisis del correlograma y los test de Dickey Fuller aumentado y el test de Phillip Peron.

El gráfico 18 muestra las series incluidas en la hipótesis de la política económica y se puede observar que todas ellas presentan tendencia y por tanto pueden tener raíz unitaria. Se observaron los correlogramas de cada una de las series y se vio que en niveles cada serie presenta raíz unitaria. Ahora para verificar se usan los test de raíces unitarias que se muestran en la tabla 14.

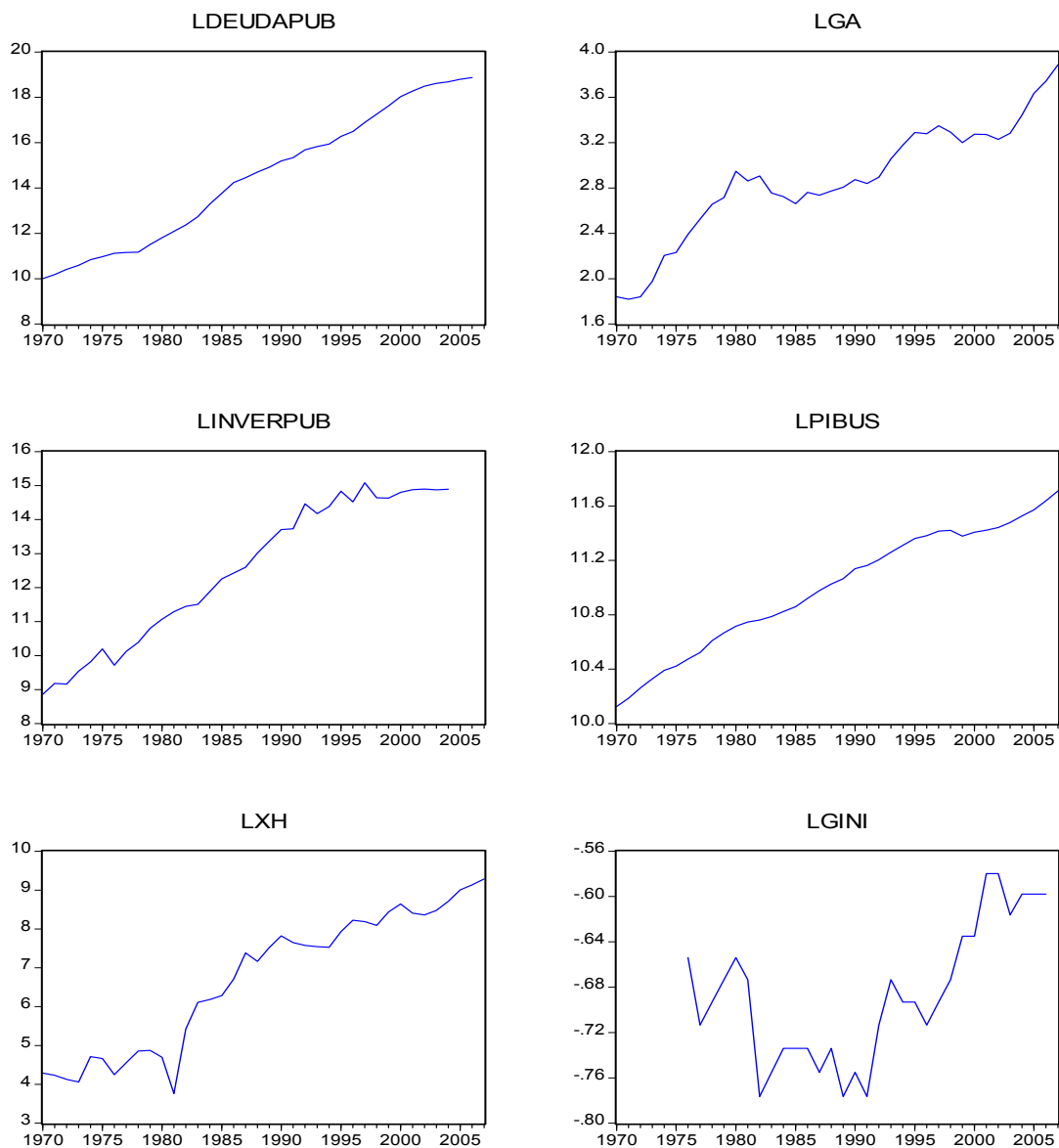
De aquí en adelante se excluyó la variable del coeficiente de Gini, pues en ninguna estimación resultó significativa o su inclusión condujo a resultados no satisfactorios³⁰.

De acuerdo a los resultados de la tabla 14 se puede ver que todas las series en niveles poseen raíz unitaria, pues la probabilidad de aceptación de la hipótesis nula (la serie posee raíz unitaria) es mayor al 5% en todos los casos. Las series en primera diferencia son estacionarias en casi todos los casos, por lo que se puede afirmar que son integradas de orden uno $I(1)$. La serie de la inversión pública LINVERPUB, pareciera que tuviese raíz unitaria aún en primera diferencia, pero el test de Phillip Peron lo descarta. De todos modos se observó el correlograma y la gráfica de la serie en primera diferencia³¹ y se vio que parece estacionaria, por lo que se concluye que esta serie también es $I(1)$.

³⁰ Ver anexo C.

³¹ Ver anexo D.

Gráfico 18 Series de la hipótesis de la política económica



Donde LDEUDAPUB es el logaritmo del valor de saldo total de la deuda pública colombiana, LINVERPUB es el logaritmo del valor de la inversión pública, LXH es el logaritmo del valor de las exportaciones de petróleo y carbón y LGINI es el logaritmo del coeficiente de Gini de Colombia.

Tabla 14 Test de raíces unitarias para las series de la hipótesis de la política económica.

Variable	ADF series en niveles	Phillip series en niveles	Peron en primera diferencia	ADF series en primera diferencia	Phillip series en primera diferencia
LPIBUS	Valor P=0.6932 > 0.05	Valor P=0.3612 > 0.05	Valor P=0.0204 < 0.05	Valor P=0.0230 < 0.05	
LXH	Valor P=0.8610 > 0.05	Valor P=0.9329 > 0.05	Valor P=0.00 < 0.05	Valor P=0.00 < 0.05	
LDEUDAPUB	Valor P=0.8446 > 0.05	Valor P=0.9250 > 0.05	Valor P=0.0462 < 0.05	Valor P=0.0484 < 0.05	
LINVERPUB	Valor P=0.3432 > 0.05	Valor P=0.03504 < 0.05	Valor P=0.1414 > 0.05	Valor P=0.00 < 0.05	
LGA	Valor P=0.8516 > 0.05	Valor P=0.8232 > 0.05	Valor P=0.0007 < 0.05	Valor P=0.0006 < 0.05	

5.2.2. Análisis de cointegración de la hipótesis de la política económica.

Como todas las series con I (1), se puede establecer una relación de largo plazo entre las variables y por ello se procede a establecer la relación de cointegración mediante el test de Johansen.

Primero se trató de relacionar la deuda pública con las exportaciones de hidrocarburos con el fin de observar cual era el efecto; si un incremento en las exportaciones de hidrocarburos genera rentas mal usadas y por ello tienden a incrementar la deuda o si esa renta se usó para reducir la deuda. Pero el análisis de cointegración muestra que no hay relación entre las variables, por tanto no se pueden probar dichas hipótesis³².

De la misma manera se trató de comprobar qué efecto tienen las exportaciones de hidrocarburos en la inversión pública; si las rentas provenientes de los hidrocarburos se destinaban para inversión pública, pero el análisis de

³² Ver anexo E.

cointegración arrojó que no existe cointegración entre las variables LINVERPUB y LXH³³.

Se procedió luego a estimar la ecuación (4)³⁴, que recoge los estimativos de la política económica explicados en el capítulo anterior y el resultado es mostrado en la tabla 15.

Tabla 15 Test de Johansen para la hipótesis de la política económica.

Sample (adjusted): 1973 2004
 Included observations: 32 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LPIBUS LXH LINVERPUB LGA LDEUDAPUB
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesize d	No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *		0.760830	85.52459	69.81889	0.0017
At most 1		0.469868	39.74607	47.85613	0.2317
At most 2		0.331231	19.43791	29.79707	0.4618
At most 3		0.170296	6.563793	15.49471	0.6288
At most 4		0.018264	0.589843	3.841466	0.4425

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesize d	No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *		0.760830	45.77852	33.87687	0.0012
At most 1		0.469868	20.30817	27.58434	0.3202

³³ Ver anexo F.

³⁴ $COPIS = \theta_0 + \theta_1 LXH + \theta_2 Ldeudapub + \theta_3 Linverpub + \theta_4 LGA + \epsilon$

At most 2	0.331231	12.87411	21.13162	0.4639
At most 3	0.170296	5.973950	14.26460	0.6166
At most 4	0.018264	0.589843	3.841466	0.4425

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level.

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

De acuerdo a los resultados del test se puede afirmar que existe una única relación de largo plazo en la hipótesis de la política económica y la relación se expresa mediante el vector de cointegración:

Ecuación 6

$$LPIBUS = 0.035832LXH + 0.09534LINVERPUB + 0.274447LGA + 0.01406LDEUDAPUB$$

De acuerdo a la ecuación de cointegración, todas las variables presentan un efecto positivo con respecto al crecimiento. Las exportaciones de hidrocarburos estimulan el crecimiento, lo que contradice el postulado de la maldición de los recursos, por lo menos para el caso colombiano. Este resultado es similar al resultado que se obtuvo en la estimación de la enfermedad holandesa por MCO. De igual manera, la inversión pública tiene un efecto positivo sobre el crecimiento, pues el gasto en infraestructura o proyectos productivos públicos promueven el crecimiento. Se puede deducir que las exportaciones de hidrocarburos no afectan el gasto en inversión, ni el crecimiento, como predicen quienes sostienen que las rentas de hidrocarburos no mejoran la inversión.

Igual que se observó en la hipótesis de la enfermedad holandesa, el efecto de la apertura en el crecimiento es positivo. La deuda también presenta un efecto positivo y aquí la causalidad está sujeta a debate. Se podría pensar que la deuda que proviene un mayor gasto público estimula la demanda agregada y el crecimiento en el corto plazo, pero a largo plazo se esperan medidas de ajuste que pueden afectar negativamente las decisiones de consumo e inversión y de ese modo se afecte el crecimiento. Sin embargo, en el país se han tomado medidas de ajuste a través de diferentes reformas tributarias especialmente durante las últimas dos décadas cuando por efecto de la constitución de 1991 se incrementó el gasto público y también creció el saldo de la deuda. Se podrían mencionar medidas tales como la implementación del IVA, el impuesto a las transacciones financieras que llegó al cuatro por mil, el impuesto de guerra, ampliación de la base tributaria para el impuesto de renta, etc. Además las privatizaciones, ajustes a regímenes salariales para algunos empleados públicos, ajustes a regímenes pensionales, son consideradas como medidas de ajuste.

Significa que en el país se han tomado medidas que traten de corregir el incremento del saldo de la deuda y aún así no se ha afectado la tasa de crecimiento del PIB como lo muestra la ecuación (6) y más bien la deuda ha estimulado el crecimiento. Ello podría indicar que los recursos de deuda fueron bien usados.

El análisis de largo plazo no aporta suficientes elementos a favor de la hipótesis de que un incremento en las exportaciones de un bien primario como los hidrocarburos desestime el crecimiento. De manera que no se comprueba tampoco que un incremento de la renta que proviene de los hidrocarburos no tenga un buen uso y que ello afecta el desempeño económico. Según la ecuación (6), el efecto de las exportaciones de hidrocarburos es positivo con respecto a la tasa de crecimiento del PIB; es decir que en Colombia este sector promueve el crecimiento económico.

En la siguiente sección se hace análisis de corto plazo mediante mínimos cuadrados para las variables en diferencias.

5.2.3. Análisis dinámico de corto plazo de la política económica.

Ahora se pretende mirar la relación entre las variables en primeras diferencias, pues son estacionarias y por tanto es válido hacer la estimación mediante mínimos cuadrados, y se incluyen sus respectivos rezagos.

Mediante MCO se intentó relacionar las exportaciones de hidrocarburos con la inversión pública y del mismo modo la primera variable con el saldo de la deuda pero no se obtuvieron resultados satisfactorios³⁵, pues pudo omitirse variables relevantes en la determinación del saldo de la deuda y de la inversión pública. Pero explicar los determinantes de la deuda no son objetivos que se abarcan en este trabajo.

La tabla 16, muestra los resultados de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios (MCO). La variable de las exportaciones de hidrocarburos no aparece en las estimaciones realizadas pues resultó no significativa³⁶, de modo que tampoco se puede sustentar que las exportaciones de hidrocarburos afecten negativamente el desempeño económico mediante el uso que se le dio a las rentas.

³⁵ Ver anexo G.

³⁶ Ver anexo H.

La hipótesis de que los países que son abundantes en recursos naturales como los hidrocarburos toman medidas proteccionistas y ello afecta el crecimiento, no se comprueba en esta regresión. Aunque la variable de apertura tiene un efecto inmediato positivo, luego su efecto se convierte en negativo, es decir que luego de un periodo, las medidas aperturistas afectan el crecimiento, pues estas medidas pueden afectar los sectores transables y con ello la tasa de crecimiento de la economía.

Tabla 16 Regresión de la política económica por MCO.

Dependent Variable: DLPIBUS

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1972 2004

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.018338	0.008708	2.105907	0.0450
DLGA	0.186379	0.031449	5.926368	0.0000
DLINVERPUB	0.052040	0.011716	4.441887	0.0001
DLPIBUS(-1)	0.545617	0.126705	4.306208	0.0002
DLGA(-1)	-0.083544	0.034065	-2.452452	0.0212
DLDEUDAPUB(-1)	-0.051505	0.022790	-2.259984	0.0324
RESEGPE(-1)	-0.920671	0.174675	-5.270769	0.0000
Mean dependent				
R-squared	0.758469	var		0.040614
Adjusted R-squared	0.702731	S.D. dependent var		0.024284
S.E. of regression	0.013240	Akaike info criterion		5.625321
Sum squared resid	0.004558	Schwarz criterion		5.307880
Log likelihood	99.81780	F-statistic		13.60775
Durbin-Watson stat	2.037489	Prob(F-statistic)		0.000001

Igual que en el análisis de cointegración, la inversión pública tiene efectos positivos sobre el crecimiento del PIB, pero la deuda rezagada un periodo tiene un efecto negativo. Es un resultado diferente al análisis de cointegración donde a largo plazo la deuda estimula el crecimiento. La tasa de crecimiento del PIB está

correlacionada consigo misma positivamente y negativamente con los errores (RESEGPE), mostrando la corrección de errores en la regresión.

Ahora se procede a verificar que los residuales se comporten con las características deseadas para una regresión, es decir normalidad, no correlación serial y varianza constante. La tabla 17 muestra los resultados de los test de especificación de los residuales.

Tabla 17 Test de normalidad, correlación serial y Heterocedasticidad.

Test	Estadístico	Probabilidad
Jarque Bera	0.693976	0.706814
Breusch Godfrey Serial correlation LM	0.013503	0.986595
White Heteroskedasticity	0.847552	0.518287

De la tabla se infiere que no se rechaza la hipótesis de normalidad, pues la probabilidad de aceptación es mayor al 5%, del mismo modo, el test muestra que los errores no presentan correlación serial, es decir que estos no están relacionados con sus valores pasados. También se infiere que la varianza de los errores es constante, con lo cual se concluye que esta regresión tiene las características deseables para ser una buena estimación del fenómeno a analizar, es decir si las medidas de política económica de las rentas de los hidrocarburos afectan el crecimiento económico.

6. CONCLUSIONES

En este capítulo se presenta una síntesis de las conclusiones generales de esta investigación. En la primera parte se referencian las conclusiones de la literatura sobre recursos naturales y crecimiento. En la siguiente sección se muestra el balance de las hipótesis de recursos naturales y crecimiento para el caso colombiano.

6.1. EXPORTACIONES DE HIDROCARBUROS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.

El petróleo y el carbón han liderado las exportaciones del país en los últimos años, han diversificado la cesta exportadora del país y han aumentado el grado de apertura de la economía colombiana. Por tanto tienen un papel trascendental sobre la estructura del sector externo colombiano. En este trabajo se analizó la relación de estas exportaciones con el crecimiento económico colombiano y además se hizo una aproximación a la relación entre las exportaciones de hidrocarburos y la estructura del sector externo.

Los desarrollos teóricos sobre relación entre exportaciones de productos primarios y crecimiento han sido relevantes para examinar el efecto de las exportaciones de hidrocarburos sobre el crecimiento económico de Colombia. En la literatura sobre recursos naturales y crecimiento económico predomina la hipótesis de que los países abundantes en estos recursos tienden a un mal desempeño económico. Sin embargo, no hay un consenso general sobre la relación entre recursos naturales y crecimiento. De un lado está el argumento según el cual las bonanzas en el sector de recursos naturales generan directamente desequilibrios macroeconómicos y reducción de la tasa de crecimiento, pero de otro lado se presenta el argumento que considera que el problema de los desequilibrios radica en las decisiones de política económica que se toman en medio de la bonanza o una expectativa de ella.

La primera hipótesis es más conocida como la enfermedad holandesa y ha sido un tema extensamente revisado; sin embargo, los trabajos empíricos no han sido totalmente concluyentes con respecto a la predicción que cuando hay una bonanza en un bien primario, los países tienen peor desempeño económico.

Igualmente, para considerar el efecto de la llamada hipótesis de la enfermedad holandesa se debe tener en cuenta la temporalidad de una bonanza. Se considera que esta es un fenómeno pasajero si los efectos sobre los sectores transables y no transables se pueden revertir pronto al estado anterior a la bonanza, pero los

efectos sobre estos sectores pueden permanecer aún después de pasada esta y como consecuencia se puede afectar la estructura económica y de su sector externo, así como la tasa de crecimiento de la economía (Montenegro S 1994, et al 2001, De Tray, 1994 y Sachs, 1997).

Las medidas de política económica que se tomen en medio de una bonanza pueden determinar también la temporalidad y la magnitud del efecto de una bonanza sobre el crecimiento económico. Es decir, que los posibles desequilibrios que se puedan causar por una bonanza se pueden mitigar o magnificar de acuerdo a las decisiones de política económica que se adopten. De modo que existe una relación importante entre el fenómeno de la enfermedad holandesa y la política económica, haciendo que el fenómeno no sea inevitable.

Entre las decisiones de política económica, que podrían generar efectos negativos sobre la senda de crecimiento, estaría por ejemplo que se gaste la renta que proviene de la bonanza en la economía doméstica y como consecuencia se aumenta de inmediato el consumo a un nivel que no es sostenible en el largo plazo. Otra decisión que se puede considerar negativa, es ingresar rápidamente toda la renta o gran parte de ella a la economía local y ello conduciría a una fuerte revaluación, se afectaría el sector transable y se estimularía el crecimiento del sector no transable.

Ese auge de ingresos de la bonanza puede generar presiones inflacionarias, optimismo en el sector público que desborde el gasto, provoque déficit fiscal y aumento del endeudamiento. Esos desajustes macroeconómicos son los que podrían ocurrir cuando se gastan de inmediato de los ingresos provenientes de la bonanza. Una recomendación muy usual ha sido dejar la mayor parte de los ingresos fuera de la economía doméstica para no provocar esos desajustes macroeconómicos o incrementar los niveles de ahorro doméstico.

De otro lado, se ha recomendado gastar esos recursos en proyectos de infraestructura, desarrollo de la industria y la agricultura, capital humano, etc. Es decir, utilizar esos recursos en actividades que promuevan el desarrollo económico, en vez de ahorrarlos todos.

Existen otras consideraciones de economía política que se tienen en cuenta a la hora de analizar el efecto de las rentas provenientes de los hidrocarburos sobre la economía. Es usual que estas rentas despierten el interés de varios grupos de poder para apropiarse de ellas. Algunos empresarios, sindicatos, políticos y la sociedad en general desean apropiarse de estas rentas, y por ello la puja por la

obtención de estas puede generar desigualdad, tensiones sociales y deterioro del ambiente institucional, con lo que finalmente se afecta el crecimiento.

Sin embargo no hay una relación lineal entre abundancia de recursos naturales y mal ambiente institucional. Más bien, un mal ambiente institucional combinado con un auge de ingresos de una bonanza afecta el buen desempeño económico.

6.2. EL BALANCE EN COLOMBIA.

Las exportaciones de hidrocarburos durante las últimas décadas, diversificaron la cesta exportadora del país, incrementaron el grado de apertura de la economía, han atraído flujos importantes de capital y han incrementado los ingresos fiscales. De modo que no fueron un fenómeno de corto plazo, es decir no son solo efectos ocurridos por una bonanza, sino que han ocasionado un cambio estructural.

En el país ha sido recurrente que luego de una bonanza exportadora, sigue un déficit en cuenta corriente. Lo que sucedió es que el aumento de las divisas de una bonanza exportadora se acompañó de medidas aperturistas que favorecieron las importaciones y permitieron mayor afluencia de capitales con lo cual se acentuó la revaluación y el desajuste entre la producción de bienes transables y no transables. Además los déficit recurrentes en la balanza de servicios, debidos al servicio de la deuda y la remisión de utilidades al exterior, también son factores determinantes de los déficit en cuenta corriente. Por tanto, aducir únicamente los desequilibrios en cuenta corriente a las bonanzas de exportaciones de hidrocarburos no solo es inexacto sino hasta incorrecto; el déficit estructural de la cuenta de servicios y las políticas aperturistas unilaterales tienen un papel importante para explicar esos desequilibrios de cuenta corriente. Así que no está claro que las exportaciones de hidrocarburos hayan causado desajustes externos como lo predice la hipótesis de la enfermedad holandesa. Más probablemente, las medidas de política económica han incidido determinantemente para causar tales desajustes.

Otras medidas de política como las de uso de las rentas de los hidrocarburos son cuestionadas pues no parecen haber promovido el desarrollo económico de las regiones que se benefician de la percepción de estas rentas. Los cuestionamientos se han enfocado en el uso poco transparente de estas, también que se destinen en gran parte para cumplir con compromisos de endeudamiento y financiación de planes de desarrollo locales que no necesariamente se han dirigido a la educación, la salud y los servicios públicos. La debilidad institucional regional y nacional ha contribuido significativamente para que se presente la corrupción e ineficiencia en el manejo de los recursos de, por ejemplo, las regalías.

Pues bien, en este trabajo se estimaron las hipótesis de la enfermedad holandesa y de la política económica para tratar de encontrar evidencia para el caso colombiano de cuál era la relación entre exportaciones de hidrocarburos y crecimiento económico en el país.

En el caso de la hipótesis de la enfermedad holandesa se estimó la relación entre las exportaciones de hidrocarburos con la tasa de cambio real para mirar si estas exportaciones generaban revaluación real y de ese modo afectaba la producción de transables y no transables, pero no se encontró una relación significativa. Del mismo modo se estableció una relación entre exportaciones de hidrocarburos y la producción industrial para ver si el incremento de estas exportaciones afectaba al sector transable, pero de igual manera, no se encontró una relación robusta entre las variables.

Igualmente, en las estimaciones realizadas que pretenden mirar el efecto las exportaciones de hidrocarburos sobre el crecimiento, se halló que, de acuerdo al análisis de cointegración, no hay evidencia de la enfermedad holandesa en Colombia, pues parece que no existe una relación robusta en el largo plazo entre las exportaciones de hidrocarburos y la tasa de crecimiento. En cambio el análisis de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) mostró que esta relación es significativa y positiva, es decir que las exportaciones de hidrocarburos no afectan NEGATIVAMENTE el crecimiento como lo predice la hipótesis de la enfermedad holandesa y por el contrario lo estimula. García (2005), encontró que hay una relación positiva en la tasa de producción de petróleo y la tasa de crecimiento del PIB.

Estos resultados permiten concluir que en Colombia los incrementos de las exportaciones de un bien primario como los hidrocarburos no afectan el crecimiento económico, de acuerdo a la estimación por MCO de la hipótesis de la enfermedad holandesa, parece ser que lo promueven, con lo que se contradice el supuesto de que el sector de recursos naturales no promueve el crecimiento y que por tanto un país con abundancia de estos recursos tiende a presentar un mal desempeño económico. En Colombia, la sola abundancia de recursos como los hidrocarburos no genera retrocesos en la tasa de crecimiento y tampoco se comprueba que este sector cause desajustes en la producción de bienes transables. Las dificultades del sector transable y los desajustes en cuenta corriente tienen otros factores explicativos como podrían ser las políticas aperturistas unilaterales del pasado, en lugar de una apertura bien negociada, y otras decisiones de política económica. Trabajos en este sentido permitirían encontrar evidencias de ello, pero en este trabajo se muestra que esos desajustes no son determinados exclusivamente por el auge de exportaciones de hidrocarburos.

De otro lado, la hipótesis de la política económica da cuenta de cómo las decisiones de política económica en medio de auges exportadores de bienes primarios como las exportaciones de hidrocarburos pudieron afectar el crecimiento económico. Como se mostró en este trabajo, se estimaron relaciones que vinculan las medidas de política económica relacionadas con las rentas que provienen de los hidrocarburos con el crecimiento económico. Se estimaron relaciones de las exportaciones de hidrocarburos con el saldo de la deuda pública y con la inversión pública para ver cuál sería el posible vínculo, pero ninguna arrojó un resultado significativo.

Ahora cuando se estimaron estas medidas de política económica junto con las exportaciones de hidrocarburos para ver su efecto sobre el crecimiento se encontró que, según el análisis de cointegración, las exportaciones de hidrocarburos tienen un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento de la economía en el largo plazo. Igualmente sucede con la inversión pública, la apertura económica y el saldo de la deuda, que mejoran el crecimiento, de modo que tampoco se comprueba que estas exportaciones afectaron el crecimiento a través de la destinación de las rentas de este sector.

Las estimaciones por MCO de la hipótesis de la política económica mostraron que no hay una relación significativa entre exportaciones de hidrocarburos y crecimiento económico en Colombia y los efectos se dan indirectamente a través de los mecanismos de transmisión. Estos mecanismos se refieren al efecto de la inversión pública, el saldo de la deuda y la apertura económica.

La inversión pública tiene un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento, lo que podría significar que parte de la renta que proviene de los hidrocarburos se utiliza en inversión. Sin embargo haría falta una medida más precisa que muestre como se gastan las regalías y demás rentas de los hidrocarburos tanto a nivel nacional como a nivel local, lo cual constituye una ruta de investigación a futuro en el tema.

La variable apertura tuvo un efecto positivo en las relaciones de cointegración o estimaciones de largo plazo, en cambio, según el enfoque de mínimos cuadrados ordinarios, las medidas aperturistas tienen un efecto inmediato positivo, pero luego de un periodo su efecto es negativo, por lo que estas medidas no siempre mejoran el crecimiento de la economía. Pese a que el grado de apertura tiene un efecto positivo en varias estimaciones, no se puede atribuir al efecto de las reformas aperturistas, pues como se vio anteriormente, el aumento de las exportaciones de hidrocarburos está estrechamente relacionado con el aumento del grado de apertura. De acuerdo a López (2008), la manera como se implementó la apertura económica en Colombia, afectó al sector manufacturero y a la agricultura. De esa

manera se pudo afectar la tasa de crecimiento de la economía, como lo muestra esta última estimación.

El saldo de la deuda pública tiene un efecto negativo luego de un periodo, es decir con un rezago. Lo que se podría interpretar como que, ante un aumento del saldo de la deuda, se toman medidas de ajuste que luego afectan el crecimiento. Sin embargo el análisis de largo plazo mostró que el saldo de la deuda siempre tiene un efecto positivo y que aunque se han tomado medidas de ajuste en el país, la tasa de crecimiento no se ha afectado, antes se podría considerar que la deuda ha contribuido al crecimiento. De todos modos otros trabajos en ese sentido permitirían analizar evidencias sobre la relación entre la deuda y el crecimiento.

Estas evidencias muestran que para el caso colombiano no se puede comprobar la llamada tesis de “la maldición de los recursos”, es decir que la abundancia de recursos naturales deteriora en el crecimiento. Ni los mecanismos de transmisión de la hipótesis de la enfermedad holandesa, ni los efectos del uso de las rentas de los hidrocarburos, afectan negativamente la tasa de crecimiento de la economía colombiana. Las exportaciones de hidrocarburos en vez de constituirse en una maldición, por el contrario han promovido el crecimiento como lo mostraron las estimaciones por MCO de la hipótesis de la enfermedad holandesa y el análisis de cointegración de la hipótesis de la política económica. Pese al mal desempeño de la economía colombiana durante las décadas de los años 80 y 90, los ingresos de este sector atenuaron los efectos negativos de las recesiones durante estas décadas. Se debe dejar de ver los ingresos del sector de hidrocarburos como un fenómeno pasajero y abordarse como un cambio estructural. Deben asumirse políticas de desarrollo económico en vez de políticas de solo estabilización. Haría falta un estudio que profundice en el efecto de esas exportaciones en el desarrollo económico de las regiones y del país en general.

BIBLIOGRAFIA

ALARCO, Germán. Crecimiento desbalanceado a partir de la industria maquiladora y petrolera mexicana al 2015. Política industrial manufacturera de la serie Agenda para el desarrollo nacional por la UNAM, H. Cámara de Diputados y Miguel Ángel Porrúa. Volumen 7, marzo 2007.

ÁLVAREZ, Roberto; FUENTES, Rodrigo. Paths of development, specialization, and natural resources abundance. Central Bank of Chile, Working papers. Número 383, diciembre de 2006.

BALLENILLA, Fernando. "La sostenibilidad desde la perspectiva del agotamiento de los combustibles fósiles, un problema socio-ambiental relevante". Investigación en la Escuela N° 55. Primer cuatrimestre 2005.

BATES, Robert. Algunas reflexiones sobre economía política del petróleo. Revista Planeación y desarrollo. Vol. 25, mayo de 1994.

BURKI, Shahid. La política petrolera en Colombia. Revista Planeación y desarrollo. Vol 25, mayo de 1994.

CABRERA, Mauricio. Retos económicos luego de 15 años. Diario Portafolio. Especial 15 años. 15 de Septiembre de 2008.

CHINN, Menzie; ITO, Hiro. What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions.

_____. Notes on the Calculation of the Chinn-Ito Financial Openness Variable. 2004.

COOPER, Richard. La enfermedad Holandesa: Los principales problemas. Respuestas macroeconómicas. En: "Cusiana: Un reto de política Económica" Armando Montenegro, compilador. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá. 1994.

CORBO, Víctor. La enfermedad Holandesa: Los principales problemas. Respuestas macroeconómicas, comentarios. En: "Cusiana: Un reto de política Económica" Armando Montenegro, compilador. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1994.

CORDEN, Warner; NEARY, Peter. "Booming Sector and De-Industrialization in a small Open Economy". Economic Journal, vol 92, número 386, 1982.

CORONADO, Camilo. Enfermedad Holandesa o desarrollo económico: Un debate de la economía petrolera y sus efectos en la estructura económica colombiana. Revista Energética, número 21, agosto de 1999.

CORREA, Víctor et al. Empalme PIB: series anuales y Trimestrales 1986 - 1995, base 1996. Documento metodológico. Banco Central de Chile, Documentos de trabajo, N° 179, septiembre 2002.

DE TRAY, Dennis. Herramientas básicas para el análisis de una bonanza para el análisis de una bonanza. Revista Planeación y desarrollo. Vol 25, mayo de 1994.

ECHAVARRÍA, Juan José. El beneficio holandés. En: "Cusiana: Un reto de política Económica". Armando Montenegro, compilador. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1994.

ESGUERRA, Carolina; CASTRO, Juan Carlos; GONZÁLEZ, Néstor. Cambio estructural y competitividad: el caso colombiano. DANE – Observatorio de Competitividad. 2006.

FABRO, Gema. Crecimiento económico y calidad institucional. Universidad de Zaragoza, Departamento de historia económica y economía pública. Tesis Doctoral, 2005.

FREDA, José Francisco. "Agotamiento de las reservas en Argentina". Instituto de investigación en ciencias sociales, Universidad del Salvador. Junio de 2004.

FFRENCH, Davis. Flujos de capital y el desempeño de la inversión: Una síntesis. En: Flujos de capital e inversión productiva. Ffrenchs – Davis y Helmut Reisen, compiladores. CEPAL, centro de desarrollo OECD. 1997.

GAVIRIA, Cesar. El impacto de los nuevos ingresos petroleros. En: "Cusiana: Un reto de política Económica". Armando Montenegro, compilador. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1994.

GARCÍA, Danny. Economic growth, consumption and scarcity in Colombia: A Ramsey model, time series and panel data approach. Borradores del CIE. Número 12, Marzo de 2005.

GELB, Alan. Oil windfalls. Blessing or curse?. World Bank research publications. 1998.

Grupo de estudios del crecimiento económico (GRECO). 2002. El crecimiento económico Colombiano en el siglo XX. Banco de la República- Fondo de cultura económica. Bogotá, 2002.

GYLFASON, Thorvaldur; ZOEGA, Gulfi. Natural Resources and Economic Growth: The Role of Investment. Economic. Policy Research Unit (EPRU) Working Paper Series 01-02. University of Copenhagen, June 2001.

HARBEGGER, Arnold. Lecciones de experiencias con bonanzas petroleras. Revista Planeación y desarrollo. Vol 25, mayo de 1994.

HAUSSMAN, Ricardo; RIGOBON, Roberto. An alternative interpretation of the 'resource curse': theory and policy implications. NBER working papers series N° 9424, december 2002.

HAUSSMAN, Ricardo. La experiencia Internacional: Venezuela. En: "Cusiana: Un reto de política Económica". Armando Montenegro, compilador. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1994.

HIRSCHMAN, Albert. The strategy of economic development. New Haven: Yale University Press.

International Energy Agency. Key World Statistics, 2009.

KRUGMAN, Paul; OBSFELD, Maurice. Economía Internacional: Teoría y políticas. Mc Graw Hill. España, 1995.

LARRAÍN, Felipe. Estructura, políticas e instituciones: una visión del desarrollo latinoamericano. En: "El desarrollo económico en los albores del siglo XXI". José Antonio Ocampo, editor. CEPAL, 2004.

LONDOÑO, Juan. "Comercio, recursos y desigualdad en América Latina". Revista de la CEPAL, número 78, Diciembre 2002.

LÓPEZ, Cecilia. La economía colombiana en los últimos 15 años. Diario Portafolio. Especial 15 años. 15 de Septiembre de 2008.

LLINÁS, Marco Antonio. Incidencia de la volatilidad los precios del petróleo en la determinación del ciclo económico colombiano. Revista Desarrollo y sociedad, número 50, Septiembre de 2002.

MANTILLA, Paul. Cambio estructural sectorial de la economía colombiana: Análisis comparativo con el caso chileno. Pontificia Universidad Javeriana Facultad Ciencias Económicas y Administrativas. Carrera de Economía. Trabajo de grado. Bogotá, 2007.

MONTENEGRO, Santiago, SUESCÚN, Rodrigo; PARDO, Renata. Petróleo, Vulnerabilidad de la economía colombiana y políticas de estabilización. CEDE Universidad de los Andes. Bogotá, Diciembre de 2001.

MONTENEGRO, Armando. Los efectos macroeconómicos de las bonanzas Colombianas. En: "Cusiana: Un reto de política Económica". Armando Montenegro, compilador. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1994.

MULDER, Nanno. Aprovechar el auge exportador de productos básicos evitando la enfermedad holandesa. Revista CEPAL Serie Comercio Internacional, número 80. Santiago de Chile, Noviembre de 2006.

OCAMPO, José Antonio et al. Crecimiento de las exportaciones y sus efectos sobre el empleo, la desigualdad y la pobreza en Colombia. Universidad de los Andes. Documentos CEDE. Bogotá, Enero 2004.

OCAMPO, José Antonio; TOVAR, Rodrigo. Flujos de capital, ahorro e inversión en Colombia 1990-1996. En: Flujos de capital e inversión productiva. Ffrenchs – Davis y Helmut Reisen, compiladores. CEPAL, centro de desarrollo OECD.

POSADA, Carlos. El petróleo de cusiana, las perspectivas y la política económica. En: "Cusiana: Un reto de política Económica". Armando Montenegro, compilador. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1994.

RESTREPO, Martha. La cuenta corriente de la balanza de pagos de Colombia 1970-1998. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, 2002.

RINCÓN, Hernán; LOZANO Ignacio, RAMOS, Jorge. Rentas petroleras, subsidios e impuestos a los combustibles en Colombia: ¿Qué ocurrió durante el choque reciente de precios? Borradores de Economía. Banco de la República, Bogotá, Diciembre de 2008.

ROEMER, Michael. La enfermedad holandesa y el crecimiento económico: El legado de Indonesia. Revista Planeación y desarrollo. Vol 25, mayo de 1994.

ROMER, David. Macroeconomía Avanzada. Segunda Edición, Mc Graw Hill. España, 2002.

RUIZ , Ariela. Tendencias recientes del mercado internacional de petróleo. La CEPAL, División de Recursos naturales e infraestructura. Serie 69, Santiago de Chile. Diciembre, 2003.

SACHS, Jeffrey; WARNER, Andrew. Natural resource abundance and economic growth. Center for International Development and Harvard Institute for International Development. Harvard University Cambridge MA November, 1997.

UPME. Unidad de Planeación Minero Energética, 2006. La cadena del Carbón. Ministerio de Minas y Energía. República de Colombia. Bogotá.

URRUTIA, Miguel. Economía política del manejo de la bonanza petrolera. Revista Planeación y desarrollo. Vol 25, Mayo de 1994.

VERGARA, Carlos. "El petróleo en el crecimiento económico Colombiano". Universidad Nacional de Colombia. Trabajo de grado. Medellín, Diciembre de 2002.

VILORIA, Joaquín. La economía del carbón en el Caribe colombiano. Documentos de trabajo sobre economía regional. Banco de la República, Cartagena, Mayo de 1998.

WARR, Peter. El ajuste de Indonesia a las caídas e incrementos del precio del petróleo: Lecciones para Colombia. Revista Planeación y desarrollo. Vol 25, Mayo de 1994.

CIBERGRAFIA

Agencia Nacional de Hidrocarburos. INDICADORES DE GESTION Y ESTADISTICAS DE LA INDUSTRIA. <http://www.anh.gov.co>.

Banco de la República, 2008. Datos sobre la balanza de pagos. http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_s_externo.htm#pagos.

Banco de la República, 2006. Informe de la Junta Directiva del Banco de la República al Congreso de la República, junio de 2006. RECUADRO 3: Actividad petrolera: desarrollos recientes y perspectivas, recuperado el 21 de abril 2008. <http://www.banrep.gov.co/documentos/juntadirectiva/>.

FARIS, Robert; ANDERSEN, Likky ; MEDINACELI, Mauricio. Exportación de Gas Natural: El Efecto sobre Crecimiento, Empleo, Desigualdad y Pobreza. Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. Universidad Católica de la Paz, Bolivia. 2003.

FEAL, María. "Crecimiento económico y apertura comercial: Análisis de la influencia de los canales". Universidad Nacional del Sur, 2005. Departamento de Economía. Argentina.

En: www.aiep.org.ar/espa/anales/works06/FealZubimendiMaria.pdf. Consultado el 23/07/2009.

FRANCO, Giovanny. Tendencias del carbón como recurso energético en Colombia y en el mundo: Aproximación. Recuperado el 22 de julio de 2009. <http://www.monografias.com/trabajos16/carbon/carbon.shtml>.

GUEVARA, Jacqueline. Regalías, un hoyo negro. Revista Poder. http://www.poder360.com/article_detail.php?id_article=4387#ixzz0qf9PTSEZ, recuperado el 12 de junio de 2010.

GUILLÉN, Arturo. Modelos de desarrollo y estrategias alternativas en América Latina. En: www.centrocelsofurtado.org.br/adm/enviadas/doc/17_20070501225608.pdf. Consultado el 23/09/08. 2005.

MAYORGA, Eleodoro. Estudio comparativo sobre distribución de la renta petrolera en Bolivia, Colombia y Perú. Banco Mundial, enero de 2005. En: www.bancotematico.org/archivos/documentos/22791.pdf.

MENÉNDEZ, Emilio. "Reflexiones sobre la próxima crisis de los hidrocarburos". En Revista Futuros No 12. 2005 Vol. III. Recuperado el 15 de octubre de 2007. <http://www.revistafuturos.info>

PERLA, Cecilia. ¿Cuál es el destino de los países abundantes en recursos minerales? Nueva evidencia sobre la relación entre recursos naturales, instituciones y crecimiento económico. 2005 <http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD242.pdf>. Consultado el 02/05/08.

PERRY, Guillermo, 2001. De los recursos naturales a la economía del conocimiento. [http://www.geoscopio.com/guias/med/noticias/De los recursos naturales a la economía del conocimiento comercio y calidad del empleo 5711.htm](http://www.geoscopio.com/guias/med/noticias/De_los_recursos_naturales_a_la_economia_del_conocimiento_comercio_y_calidad_del_empleo_5711.htm). Consultado el 08/09/07 y en www.banrep.gov.co/documentos/seminarios/ppt/Perryseminarioventajascomparativas.ppt. Consultado el 08/09/07.

PUYANA, Alicia. Riqueza petrolera, políticas macroeconómicas y la pobreza rural en Colombia. 1996 .En: bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/pobreza/puyana.pdf. Consultado el 02/02/09.

RODRIGUEZ, Francisco; SACHS, Jeffrey. - Why Do Resource Abundant Economies Grow More Slowly? A New Explanation and an Application to Venezuela. 1999. Forthcoming, Journal of Economic Growth. www.goodpracticemining.org/documents/jon2/Why.pdf. Consultado el 01/10/07

VILLAR, Leonardo; ESGUERRA, Pilar. El comercio exterior colombiano en el siglo XX. 2005.En: www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra358.pdf. Consultado el 23/09/08.

VILLAR, Leonardo. ¿La economía colombiana se cerró o se abrió en la década de los noventa? Una nota sobre los indicadores de apertura. 2005 En: www.banrep.gov.co/junta/pdfvillar/economcolombi.pdf. Consultado el 22/05/2009.

<http://portal.ecopetrol.com.co/especiales/informeannual2006/principaleshechos.htm>.

<http://www.cerrejoncoal.com/acerca/index.html>.

ANEXOS

Anexo A Test de cointegración entre LITCR y LXH.

Sample (adjusted): 1977 2007

Included observations: 31 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LITCR LXH

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.351162	15.31099	15.49471	0.0533
At most 1	0.059488	1.901243	3.841466	0.1679

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.351162	13.40975	14.26460	0.0679
At most 1	0.059488	1.901243	3.841466	0.1679

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Anexo B Estimación de la ecuación (2) por MCO.

Dependent Variable: DLITCR

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1976 2007

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002029	0.013800	0.146998	0.8841
DLXH	0.001499	0.032329	0.046367	0.9633
R-squared	0.000072	Mean dependent var		0.002185
Adjusted R-squared	-0.033259	S.D. dependent var		0.074467
S.E. of regression	0.075696	Akaike info criterion		-2.263733
Sum squared resid	0.171895	Schwarz criterion		-2.172124
Log likelihood	38.21973	F-statistic		0.002150
Durbin-Watson stat	1.393914	Prob(F-statistic)		0.963325

Anexo C Estimación de la política económica por MCO con la variable del coeficiente de Gini.

Dependent Variable: DLPIBUS

Method: Least Squares

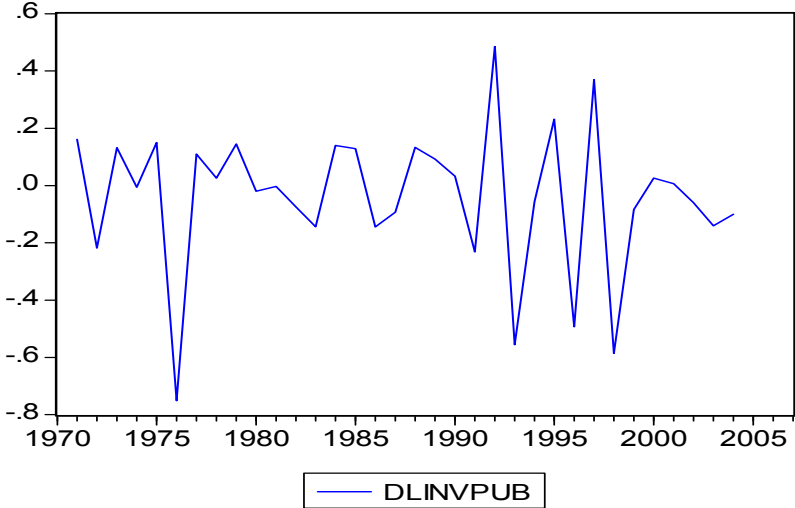
Date: 12/14/09 Time: 12:49

Sample (adjusted): 1978 2004

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.021481	0.011483	1.870648	0.0824
DLGA	0.170711	0.041158	4.147688	0.0010
DLXH	0.005212	0.009601	0.542887	0.5957
DLDEUDAPUB	-0.036938	0.032443	-1.138564	0.2740
DLINVERPUB	0.064615	0.015939	4.053981	0.0012
DLPIBUS(-1)	0.234949	0.204358	1.149696	0.2695
DLXH(-1)	0.018914	0.008258	2.290418	0.0380
DLGA(-1)	-0.018536	0.052043	-0.356163	0.7270
DLDEUDAPUB(-1)	-0.024988	0.031629	-0.790033	0.4427
DLINVERPUB(-1)	0.020720	0.015799	1.311420	0.2108
DLGINI	-0.046075	0.111015	-0.415030	0.6844
DLGINI(-1)	0.067053	0.118308	0.566765	0.5798
RESEGPE(-1)	-0.643382	0.285070	-2.256929	0.0405
R-squared	0.849890	Mean dependent var		0.037178
Adjusted R-squared	0.721225	S.D. dependent var		0.024637
S.E. of regression	0.013008	Akaike info criterion		-5.540318
Sum squared resid	0.002369	Schwarz criterion		-4.916397
Log likelihood	87.79430	F-statistic		6.605435
Durbin-Watson stat	1.900645	Prob(F-statistic)		0.000675

Anexo D Grafico de DLINVERPUB.



Anexo E Test de cointegración de Johansen para LDEUDAPUB y LXH.

Sample (adjusted): 1972 2006

Included observations: 35 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LDEUDAPUB LXH

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.250343	10.55051	15.49471	0.2407
At most 1	0.013215	0.465613	3.841466	0.4950

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.250343	10.08490	14.26460	0.2064
At most 1	0.013215	0.465613	3.841466	0.4950

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Anexo F Test de cointegración de Johansen para LINVERPUB y LXH.

Date: 12/14/09 Time: 13:04
 Sample (adjusted): 1971 2004
 Included observations: 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LINVERPUB LXH
 Lags interval (in first differences): No lags

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesize d		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.299164	13.77827	15.49471	0.0892
At most 1	0.048544	1.691885	3.841466	0.1934

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesize d		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.299164	12.08639	14.26460	0.1074
At most 1	0.048544	1.691885	3.841466	0.1934

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Anexo G Estimaciones usos de la renta con DLXH

Dependent Variable: DLDEUDAPUB
Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1971 2006
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	0.243149	0.023200	10.48070
DLXH	0.022586	0.054367	0.415441
R-squared	0.005051	Mean dependent var	0
Adjusted R-squared	0.024213	S.D. dependent var	0

Dependent Variable: DLINVERPUB
Method: Least Squares
Date: 12/14/09 Time: 13:14
Sample (adjusted): 1971 2004
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	0.171917	0.049523	3.471456
DLXH	0.042129	0.113670	0.370626
R-squared	0.004274	Mean dependent var	0
Adjusted R-squared	0.026842	S.D. dependent var	0
S.E. of regression	0.275596	Akaike info criterion	0

Anexo H Estimación de la política económica con la variable DLXH

Dependent Variable: DLPIBUS

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1972 2004

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.016635	0.008781	1.894421	0.0703
DLXH	0.001641	0.005743	0.285786	0.7775
DLXH(-1)	0.008745	0.006027	1.450928	0.1597
DLGA	0.197170	0.032231	6.117380	0.0000
DLINVERPUB	0.048479	0.011968	4.050826	0.0005
DLPIBUS(-1)	0.542783	0.126431	4.293106	0.0003
-	-	-	-	-
DLGA(-1)	0.083642	0.034354	-2.434721	0.0227
-	-	-	-	-
DLDEUDAPUB(-1)	0.049547	0.022837	-2.169647	0.0402
-	-	-	-	-
RESEGPE(-1)	0.871190	0.180537	-4.825544	0.0001
R-squared	0.778443	Mean dependent var	0.040614	
Adjusted R-squared	0.704590	S.D. dependent var	0.024284	
S.E. of regression	0.013198	Akaike info criterion	5.590428	
Sum squared resid	0.004181	Schwarz criterion	5.182289	
Log likelihood	101.2421	F-statistic	10.54053	
Durbin-Watson stat	2.069133	Prob(F-statistic)	0.000003	