UNIVERSIDAD DEL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Licenciatura en Economía con Orientación en Economía Empresarial

TRABAJO FINAL DE GRADO

Un caso de enfermedad holandesa: El *boom* de los hidrocarburos y sus efectos sobre la industria de prendas de vestir en Bolivia entre 2005 y 2011

Bernardo Baldivieso Freitas
DNI: 94137976

Tutor: Juan Miguel Massot

NOVIEMBRE 2013

CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

AGRADECIMIENTOS:

A MIS APRECIADOS AMIGOS Y AMIGAS EN BUENOS AIRES TANTO COMPAÑEROS DE FACULTAD COMO PROFESORES Y COLEGAS EN EL TRABAJO. ESPECIAL AGRADECIMIENTO A JUAN MIGUEL MASSOT, POR EL GRAN APOYO DADO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO.
A MI QUERIDA FAMILIA DE TARIJA Y RIO DE JANEIRO, QUE ESTÁ CONMIGO TODOS LOS DÍAS BRINDÁNDOME APOYO Y FELICIDAD.
GRACIAS A DIOS POR DARME LA BENDICIÓN PARA PODER ESTUDIAR Y SER LIBRE DE TOMAR MIS PROPIAS DECISIONES SOBRE MI FUTURO.

DEDICADO A ELENA CASTELLANOS.

Indice de Contenido

Página

INTRODUCCION.....2
OBJETIVOS.....4
HIPOTESIS.....4
CAPITULO 1
Una presentación de la economía boliviana.....5
1.1 La economía del Estado Plurinacional de Bolivia….....5
1.2 Contexto macroeconómico.....6
1.3 Política económica……...……..……...7
CAPITULO 2
Los sectores exportadores.....12
2.1 Exportaciones tradicionales.....13
2.2 Exportaciones no tradicionales.....14
2.3 Aspectos económicos del marco legal de los hidrocarburos.....16
CAPITULO 3
La industria boliviana.....21
3.1 La industria de confección de prendas de vestir…..…….....…...……..22
CAPITULO 4
Antecedentes teóricos y empíricos.....29
4.1 Evolución de la literatura sobre el enfoque.....29
4.2 Consideraciones respecto al *boom*…….....…...…….....…..……..…..31
4.3 Modelo de Corden y Neary (1982)…….....…....……..……..32
4.4 Efectos del boom.....…….....…….....……..…....……...…...……36
4.5 Evidencia empírica en Latinoamérica.....…….....38
4.6 Estudios para Bolivia……..……..……...…....……..…….....…41
CAPITULO 5
Análisis empírico.....44
5.1 Caída del Tipo de cambio real multilateral y *boom* en el precio del gas.....46
5.2 Déficit en la balanza comercial del sector textil de prendas de vestir……...…...53
CAPITULO 6
Conclusiones y Recomendaciones..... 59
6.1 Conclusiones..……....……..……..……..…….....59
6.2 Recomendaciones…..…….....…...…...……....……..……..……....…....61
BIBLIOGRAFIA.....63
ANEXOS.....68

Introducción

El alza del precio de los *commodities* en los últimos años ha permitido que muchos países de Latinoamérica puedan aumentar sus ingresos por exportaciones y afrontar con mayor holgura las consecuencias de la crisis económica mundial que se desató en 2009. En este contexto, puede valorarse lo ocurrido con el sector hidrocarburífero de Bolivia. En el periodo 2005-2011, las exportaciones de gas natural de Bolivia se vieron favorecidas por el aumento de sus precios, de tal manera que los ingresos de divisas por exportaciones al Brasil y a la Argentina registraron un crecimiento de dólares americanos (USD), de 1.088 millones (MM) en 2005 a USD 3885 MM en 2011, según fuentes del Banco Central de Bolivia (BCB).

Cuando se la compara con el resto de los países de América del Sur, el Estado[1] Plurinacional[2] de Bolivia es una economía pequeña en términos de Producto Interno Bruto (PIB), al tiempo que los bloques exportadores se encuentran entre los rubros más importantes de su actividad económica cuando se evalúa su estructura productiva. Asimismo, en el periodo 2005 – 2011 se encontraron pocas actividades industriales que, en comparación a las actividades primarias de minería e hidrocarburos, fuesen importantes en términos de volúmenes de producción y exportaciones. Según los datos de exportaciones en el periodo 2005 – 2011, las industrias más importantes fueron las industrias de alimentos y bebidas, los curtidos y adobos de cuero, la industria de fabricación metales, la industria de muebles, la fabricación de prendas de vestir y la elaboración de sustancias químicas[3].

Entre el final de la década del noventa e inicios del 2000, la industria manufacturera de confección de prendas de vestir tuvo un comportamiento dinámico y un crecimiento considerable, destinándose el 90% de la producción a la exportación, principalmente, al mercado de los Estados Unidos. En 2005 este sector había llegado a tomar un importante lugar dentro del total de los bienes y servicios no tradicionales que exportaba Bolivia, lo cual lo posicionó dentro de las cinco actividades manufactureras más importantes en términos de participación en el comercio exterior. Por su parte, al analizar el comportamiento que tuvo la industria de prendas de vestir a partir del año 2005, vemos que sus exportaciones sufrieron una caída significativa en términos nominales, de USD 35 MM en 2005 a USD 28 MM en 2011. Asimismo, también perdió importancia dentro de la participación porcentual en las exportaciones no tradicionales, del 6% en 2005 a un nivel de 1% en 2011.

---

[1] Cuando en la actualidad en Bolivia se hace referencia al Estado Boliviano, debe tenerse en cuenta que la raíz ideológica en la que se entronca su concepción es la del "Estado integral" que fue enunciado por el pensador marxista Antonio Gramsci (Linera, 2010). Partiendo de esa ideología, el Estado se define como el aparato gubernamental que une a todos los sectores sociales, a las clases, a los grupos nacionales, a las regiones y a las colectividades. Sumado a este concepto, el gobierno del Presidente Evo Morales ha adoptado la idea de un Estado integral y pleno en el que hay un liderazgo moral e intelectual político que permite unir a todos para construir el Estado plurinacional, con autonomía democrática y soberanía en base al eje estatal.

[2] La plurinacionalidad es uno de los pilares del modelo de Estado que ha implementado el Gobierno del Presidente Evo Morales en Bolivia. Dicho concepto fue expresado por el Vicepresidente Álvaro García Linera en enero de 2010, cuando dio un discurso magistral en la ciudad de La Paz, a pocos días de darse por iniciada la segunda gestión de su gobierno. La plurinacionalidad se refiere al reconocimiento de la igualdad de los derechos de todos los indígenas de tierras altas, de tierras bajas, y de los mestizos considerados todos como bolivianos. El Estado Plurinacional es el que une a las dos vertientes (indígenas y mestizos) y no debe permitir que ninguna anule a la otra, sino que las dos se complementen.

[3] Ver Anexo 1 tabla de industrias exportadoras más importantes periodo 2005 – 2011.

Frente a estos datos, resulta de interés indagar si existe alguna relación entre la evolución del ingreso de divisas provenientes del sector hidrocarburífero y el comportamiento de las exportaciones de la industria de confección de prendas de vestir. Para realizar este análisis se utilizará el marco teórico, que la literatura económica denomina "enfermedad holandesa" (en inglés, *Dutch disease*) adoptando el modelo presentado por Max Corden y J. Peter Neary en 1982 (Corden y Neary, 1982).

Este término proviene de un artículo publicado por la revista *The Economist* en 1977, en el cual se explicaba los efectos perjudiciales que tuvo el descubrimiento de reservas de gas para la industria manufacturera en la Holanda de los años 60.

En la literatura económica, "enfermedad holandesa" es la expresión que se utiliza para explicar una serie de cambios que suceden en la economía de un país a partir de un acontecimiento no esperado o, al menos, no previsto denominado como *boom,* que favorece el crecimiento de algunos sectores económicos de bienes transables (los denominados *booming sectors*) y explica el deterioro o el rezago en el comportamiento de otro u otros sectores de esta categoría de bienes.

Existen distintos tipos de enfermedad holandesa; el caso específico que se abordará en el presente trabajo es aquel producido por un *boom* en el precio de un bien del sector exportador (pueden ser hidrocarburos, minerales o *commodities* agrícolas) que causa un efecto denominado "desindustrialización". El canal de transmisión más importante a través del cual el *boom* tiene efecto sobre el resto de los sectores, es la apreciación del tipo de cambio real (TCR). En este trabajo se analiza lo acontecido en el sector de prendas de vestir que a partir de la década de los 90 y hasta el año 2005, periodo en el que dicha industria tenía un perfil exportador.

Es importante señalar que la literatura empírica sobre el estudio de la enfermedad holandesa es extensa; algunos de los referidos al caso de Bolivia y otros países de Latinoamérica se citan en el capítulo 4.

En el caso de los estudios llevados a cabos en Bolivia, se destaca el informe de Cerezo (2011) que analiza la existencia de la enfermedad holandesa a partir de la importante entrada de divisas que experimentó este país desde el año 2005 debido, en parte, al aumento en el precio de los recursos naturales que exporta.

Además de estos estudios, varios medios de prensa y analistas especializados han discutido la existencia de la enfermedad holandesa en Bolivia, al punto tal que el Presidente del Banco Central de Bolivia, Marcelo Zabalaga, expresó su opinión en un artículo publicado por el periódico[4] *Página Siete* en su edición del 8 de diciembre de 2010. En esa oportunidad afirmó que "no hay evidencia que permita detectar alguno de los efectos de la enfermedad holandesa en Bolivia […] Veo con preocupación una neurosis de naturaleza hipocondriaca, fenómeno que se da cuando las personas piensan que están enfermas, pero en realidad no lo están". Como este artículo existen varios que tratan sobre la misma temática, lo cual refleja que el cuestionamiento planteado es parte de una discusión que en la actualidad existe en Bolivia y, por lo tanto, merece ser estudiada.

[4] Este trabajo de investigación ha tomado en cuenta noticias y entrevistas publicadas en medios de divulgación por el aporte que hacen las mismas de datos fragmentados o puntuales, o porque ilustran acerca de la temática estudiada. Por la experiencia en la elaboración de este estudio, se entiende que para el caso de Bolivia, para el cual muchos datos no están disponibles, es importante tener en cuenta también algunas fuentes periodísticas.

Objetivos

El objetivo general del trabajo es analizar la evolución del sector de prendas de vestir de Bolivia entre 2005 y 2011 a la luz de los efectos de la expansión del sector hidrocarburífero del país.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Describir la evolución los valores de exportación, precios, salarios y producción del sector de hidrocarburos, la industria de confección de prendas de vestir y el sector de bienes y servicios no transables durante el periodo 2005 - 2011.
- Indagar los factores que podrían haber contribuido a la caída en las exportaciones de la industria de confección de prendas de vestir.
- Analizar el impacto del *boom* del precio de exportación de gas sobre el tipo de cambio real y como esto afecta al sector de confección de prendas de vestir en el periodo 2005 - 2011.
- Determinar si el comportamiento de la industria textil de confecciones se puede explicar por el fenómeno denominado enfermedad holandesa.

Hipótesis

La apreciación real del boliviano[5], consecuencia del *boom* de los precios de los hidrocarburos y del ingreso de divisas, contribuyó a la contracción de las exportaciones de la industria de confección de prendas de vestir de Bolivia en el periodo de 2005 - 2011. Este comportamiento se puede interpretar por el efecto del *boom* en el marco del denominado modelo de enfermedad holandesa.

[5] El boliviano (BOB) es el nombre de la moneda oficial de circulación en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Capítulo 1

Una presentación de la economía boliviana

1.1 La economía del Estado Plurinacional de Bolivia

Bolivia es un país actualmente constituido como un Estado Plurinacional que esta subdividido en 9 departamentos autónomos, con una superficie de 1.098.581 Km y una población de 10.389.913 habitantes (Censo, 2012).

En el periodo 2005 – 2011 existe evidencia en base a los datos macroeconómicos que la economía creció de manera considerable, con índices de inflación moderados y ha logrado consolidar un importante superávit en la balanza de pagos.

Tal como se dijo al inicio, esta economía es altamente dependiente de las exportaciones, estas hoy en día representan más del 45% del PIB. En este contexto el sector económico más importante a nivel nacional es el de los hidrocarburos, el cual tiene como principales actividades la explotación y exportación del gas natural. Estas reservas se concentran en el oriente y sur del país. Bolivia cuenta con la segunda reserva de gas natural más importante de América del Sur y tiene el primer lugar en reservas de "gas libre", ó también llamado no asociado,[6] de la región (Monaldi, 2010). El 86% de las reservas están localizadas en la provincia Gran Chaco, del departamento de Tarija, el cual se encuentra ubicado al sur del país, cerca de la frontera con la provincia de Salta, de la Argentina; el resto se reparte en la misma región del Chaco que corresponde a las ciudades de Santa Cruz y Chuquisaca.

En el año 2011 los principales socios comerciales del país fueron por orden de importancia Brasil, Argentina, Estados Unidos, Perú, Japón, China y Venezuela. En la década de los noventa, la Argentina y los Estados Unidos ocupaban las primeras posiciones pero, a partir de 1999 y con el inicio de las exportaciones de hidrocarburos al Brasil, este se convirtió en el principal socio comercial. Esto refleja, tal como se dijo anteriormente, la importancia económica, desde el punto de vista del comercio exterior, que han adquirido las exportaciones de hidrocarburos en Bolivia a partir de la primera década del siglo XXI.

Un dato de interés sobre la economía boliviana en la última década lo constituye el que gran parte de su economía es informal y existen pocas industrias manufactureras[7], hecho que permite el surgimiento de muchas microempresas comerciales y de servicios que han crecido y se han desarrollado con apoyo de distintas entidades financieras altamente especializadas en microcréditos. Actualmente, Bolivia es uno de los países con mayor desarrollo de micro finanzas del mundo y se encuentra en el segundo puesto a nivel global, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

[6] Se denominan reservas de gas no asociado a aquellas reservas de hidrocarburos que contienen poco o casi ningún contenido de petróleo, pero sí tienen alto contenido de gas natural en la misma. Este tipo de reservas tienen costos de extracción más económicos en comparación con las reservas que contienen petróleo porque no incurren en el mismo nivel de gastos para la separación entre combustibles líquidos y gaseosos. Esta clasificación fue tomada del manual de Definiciones y Normas de Reservas de Hidrocarburos (2005) del Ministerio del Poder Popular para la Energía y el Petróleo de la Republica de Bolivariana de Venezuela. Su definición aplica también para caracterizar las reservas de hidrocarburos de Bolivia.

[7] El Capítulo 3 hace un breve repaso de las características de la industria boliviana con especial énfasis en la industria de prendas de vestir.

1.2 Contexto macroeconómico

Con el fin de contextualizar el fenómeno bajo análisis, se presenta muy someramente la evolución de algunos indicadores macroeconómicos así como también los principales rasgos de las políticas económicas aplicadas en el país durante el período 2005-2011

1.2.1. Evolución de algunos indicadores macroeconómicos

En el Cuadro 1 se exponen datos de crecimiento de PIB, inflación y tipo de cambio nominal para ilustrar brevemente el comportamiento de estos indicadores macroeconómicos.

Cuadro 1: Evolución de PIB, Inflación y el tipo de cambio nominal

Periodo 2005 - 2011

Descripción	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Crecimiento del PIB %	4,42	4,80	4,56	6,15	3,36	4,13	5,20
Tasa de Inflación [1]	4,90	4,95	11,73	11,85	0,26	7,18	6,90
Tipo de cambio [2]	8,04	7,96	7,80	7,19	6,97	7,07	6,86

Fuente: Elaboración Propia en base a datos Instituto Nacional de Estadística (INE) y Banco Central de Bolivia (BCB)

Notas:

1. Índice de Precios al Consumidor. Año base 100 =2007. Fuente BCB.
2. Tipo de cambio nominal oficial de compra del boliviano (BOB) respecto al dólar americano USD. Fuente BCB.

En el periodo 2005 – 2011 el valor del PIB de Bolivia creció principalmente gracias al dinamismo de las exportaciones de materias primas. La tasa de crecimiento del PIB creció en forma sostenida hasta el 2009, cuando el crecimiento se desaceleró a un 3,36 % como consecuencia de la crisis financiera mundial que produjo bajas en el precio del petróleo y redujo el valor de las exportaciones de hidrocarburos del país.

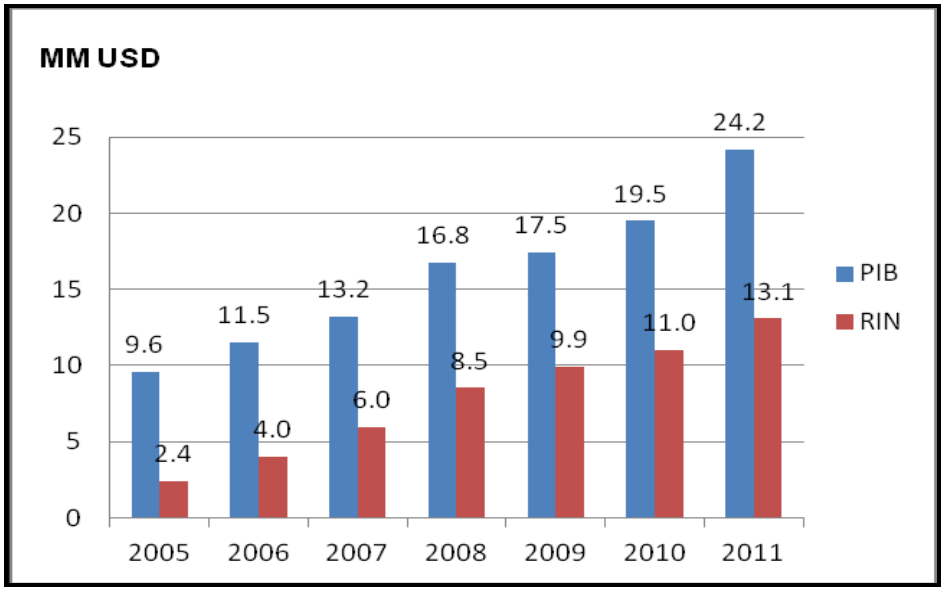
Por su parte la inflación se mantuvo debajo de los dos dígitos excepto por los años 2007 y 2008, cuando la tasa alcanzó los niveles de 11,73 y 11,85 respectivamente según las fuentes del BCB. Asimismo, el tipo de cambio nominal del peso boliviano (BOB) se apreció de 8,04 en 2005 a 6,86 en 2011.

Respecto a la ocupación, según el Ministerio de Economía Y Finanzas Publicas (MEFP) la tasa de desempleo descendió entre 2006 y 2010 de 8,0% a 5,7%[8].

[8] El informe denominado "La Memoria de la Económica Boliviana" de 2011, destaca que entre 2006 y 2010 se generaron 220.000 fuentes de empleo. Cabe mencionar que la Población Económicamente Activa es de aproximadamente 4.2 millones de bolivianos y bolivianas, según datos difundidos por Jaime Duran, el Director General de Planificación del Ministerio de Economía. (Noticias del MEFP, 31 de mayo de 2011).

En el Gráfico 1 se ve la evolución del PIB y las Reservas Internacionales Netas (RIN). En él se ve que respecto al valor de USD 9.580 MM en 2005 el PIB aumentó a MM 24.217 en 2011, mientras que gracias al superávit de la cuenta corriente las reservas internacionales acumuladas aumentaron de USD 2.433 MM en 2005 a USD 13.084 MM en 2011.

Gráfico 1: Evolución PIB y RIN 2005 - 2011



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE y Datastream
Nota: MM USD = millones de dólares norteamericanos

1.3 Política económica

Durante el periodo 1985-2005, la política económica en Bolivia se denominó "La Nueva Política Económica". La misma inició el 29 de agosto de 1985 con la promulgación del Decreto 21.060 por parte del entonces Presidente de la República, señor Víctor Paz Estensoro. Este decreto dispuso nuevas reglamentaciones a la política cambiaria, monetaria y fiscal en vistas de solucionar la crisis hiperinflacionaria y reducir el déficit fiscal que atravesaba el país en ese momento.

Este esquema, según Ramos (en Quisbert, 2009), estaba basado en la necesidad de instaurar un sistema de libertad de precios y salarios con un tipo de cambio flexible pero administrado a través del mecanismo de compra y venta de divisas por parte del Banco Central, también la libre contratación y el traslado de las actividades económicas para que fuesen desempeñadas por las empresas privadas. El rol del estado sería garantizar absoluta libertad para que las fuerzas del mercado establezcan las relaciones fundamentales de la economía y la sociedad. Bajo este modelo también se liberalizó el mercado financiero y se suprimieron los controles al comercio exterior.

La profundización de este modelo fue llevada a cabo en 1994 por el gobierno de Gonzalo Sánchez de Lozada, con la aprobación de la Ley de la Capitalizacion[9], que dio inicio a la privatización de varias empresas estatales y que tenía como uno de sus objetivos principales atraer inversión extranjera al país.

Analizar los aspectos positivos y negativos de dicho modelo a nivel general supera con los objetivos de este trabajo; sin embargo, cabe señalar que la crítica principal que se hizo a este modelo fue su incapacidad para generar más y mejores fuentes de empleo.

A partir de 2005, Bolivia experimentó grandes cambios a nivel político económico y social que derivaron en el planteamiento de un Plan Nacional de Desarrollo (PND)[10] y en la implementación de un nuevo modelo económico a partir de 2006, modelo que hoy se denomina –según la revista *Economía Plural* (2009) del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas del Estado "El Nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo".

Este modelo va de acuerdo con el objetivo central del PND que es acabar con la desigualdad y la exclusión social en el país, y con las metas planteadas por el gobierno a través de la "Agenda Patriótica Estratégica del Estado" como son erradicar la pobreza extrema, industrializar los recursos naturales, lograr seguridad con soberanía alimentaria, la universalización de los servicios básicos y la soberanía tecnológica. Estas metas fueron proyectadas para alcanzarse a mediano plazo, más exactamente, el 2025, año del bicentenario de la independencia.

La revista *Economía Plural* (2009: 4) expresa textualmente que *"Es un modelo de transición hacia el socialismo, en el cual gradualmente se irán resolviendo muchos problemas sociales y se consolidará la base económica para una adecuada distribución de los excedentes económicos"*.

El nuevo modelo posiciona al Estado como el agente principal de la economía para realizar la tarea de redistribución de los recursos. Tiene, en teoría, el objetivo de construir una Bolivia industrializada y productiva, por lo que el Estado asume las funciones de planificar la economía, administrar y crear empresas públicas, invertir en el sector productivo y regular el sistema financiero y bancario entre muchas otras. A su vez está de acuerdo con el concepto anteriormente citado de la plurinacionalidad, y es por ello que sus objetivos deben ser alcanzados mediante la acción coordinada del Estado, el sector privado, el comunitario y el cooperativo. Según el Ministro de Economía y Finanzas Públicas, Luis Arce Catacora en *Economía Plural*, (2009) es un modelo de "Economía plural".

Existen dos pilares fundamentales que, a su vez, agrupan a los siguientes sectores económicos.

1. El sector estratégico que genera excedentes (Hidrocarburos, Minería, Electricidad, Recursos ambientales).

[9] Una presentación más detallada de la misma se hace en la sección 2.3 del capítulo 2 donde se describen los Aspectos económicos del Marco legal de los Hidrocarburos.

[10] El Plan Nacional de Desarrollo es una propuesta impulsada en 2006 por el gobierno de Evo Morales para determinar los lineamientos y orientaciones del desarrollo del país a corto, mediano y largo plazo. El mismo apunta a cambiar el patrón primario exportador y los fundamentos del colonialismo y el neoliberalismo que lo sustentaban hasta ese momento.

2 El sector generador de ingresos y empleo (Industria Manufacturera, Turismo, Vivienda, Desarrollo agropecuario, Servicio, Comercio, Transporte y otros).

Según este enfoque el Estado es el encargado de tomar los excedentes generados por los sectores estratégicos y direccionarlo hacia los sectores generadores de ingreso y trabajo con vistas a liberar al país de la dependencia exportadora y lograr que la demanda interna sea el motor de la economía. Por su parte, el modelo considera que la base del mismo recae en el éxito de la administración estatal de los recursos naturales[11].

1.3.1 Política fiscal

En el marco de este nuevo modelo, la política fiscal ha tomado importancia principalmente por el aumento en la recaudación fiscal a partir de 2006. De acuerdo a los objetivos planteados anteriormente, la política macroeconómica[12] desde 2006 estuvo dirigida a generar capacidad de ahorro interno para invertir dichos recursos en el sector productivo y así impulsar la demanda interna.

El gobierno se ha concentrado en reducir el endeudamiento externo a través de la Iniciativa de Alivio de Deuda Multilateral (IADM) y en lograr superávit fiscal aumentando la recaudación impositiva a través de los ingresos por las exportaciones de hidrocarburos, la mayor recaudación de impuestos nacionales y de la renta aduanera, para así incrementar la inversión pública y reducir paulatinamente la dependencia en el ahorro externo.

Una de las acciones que demuestran esto fue la nacionalización de los hidrocarburos, en donde se incrementó el porcentaje de impuestos y regalías que debían pagar las empresas petroleras al Estado. En 2005, con la reglamentación del IDH, la recaudación fiscal aumentó un 95% (Zambrano y Aguilera, 2010). La evolución de los ingresos por hidrocarburos entre 2004 y 2009 indica que los ingresos fiscales aumentaron una tasa anual del 44%. En 2010 los ingresos tributarios generados por los hidrocarburos representaron el 32% del total de ingresos fiscales.

Este aumento de los ingresos fiscales provenientes de la venta de gas natural mejoró la posición fiscal en Bolivia a partir de 2006, al punto que a partir de ahí se registraron cuatro años de superávit fiscal consecutivos, en los cuales los ingresos fiscales por hidrocarburos representaban el 20% sobre el PIB y explicaban el 45,1% de los ingresos del Sector Público No Financiero (SPNF).

Un último ejemplo, en este caso relacionado con la distribución de los recursos, es la creación de bonos y rentas asignadas a distintos sectores sociales como son el Bono Juancito Pinto (para incentivar la escolaridad de los niños), la Renta Dignidad (para las personas mayores de 60 años) y el Bono Juana Azurduy de Padilla (para las madres).

Por otro lado, al revisar aspectos de la política monetaria y cambiaria aplicados, se entiende que las autoridades del BCB luego del periodo hiperinflacionario (año 1985) han establecido un régimen monetario con el objetivo de prevenir la inflación y

[11] Para un desarrollo de la política regulatoria del sector hidrocarburos, véase la sección 2.3 del Capítulo 3.

[12] En la revista *Economía Plural* (2009) el texto señala que para el nuevo modelo económico la estabilidad macroeconómica es un “patrimonio social” y el punto de partida, pero no la meta, para generar el desarrollo económico.

preservar el valor de la moneda nacional. En este sentido, se describen a continuación las principales características de la política monetaria y cambiaria.

1.3.2 Política monetaria

La política monetaria está reglamentada por la Ley N° 1670 desde 1996, esta ley señala que el objeto del Banco Central de Bolivia (BCB) es "procurar la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda nacional". En busca de este objetivo desde 1996 el BCB fija a principios de cada año, un rango de valores entre los que la inflación debería oscilar.

En 2006 el BCB elaboró un plan de trabajo denominado "Programa Monetario", que refleja las políticas específicas del BCB orientadas al cumplimiento del objetivo dado por la Ley 1670. (Informe de Política Monetaria Marzo 2006). A partir de este programa se publican dos veces al año los informes de política monetaria que analizan el comportamiento observado de la inflación y las tendencias futuras de los precios. Del informe citado se extrae que en Bolivia la política monetaria se instrumenta a través de un esquema de metas intermedias de cantidad para el Crédito Interno Neto y las Reservas Internacionales Netas. Para utilizar este esquema, el BCB señala que el entorno cambiario se mantiene relativamente fijo para garantizar una relación estable y predecible entre la meta intermedia y la inflación. Por su parte esta institución ha manifestado sus intenciones de evolucionar a un esquema de metas explicitas de inflación[13] en un futuro mediano.

De esta manera a los efectos de moderar las presiones inflacionarias, en el periodo 2006 – 2011 las herramientas de política monetaria más utilizadas son las Operaciones de Mercado Abierto (OMA), la ampliación/reducción del diferencial cambiario, la apreciación moderada del tipo de cambio y las modificaciones del encaje legal requerido.

En este contexto se observó que uno de los principales factores externos que influyeron en la inflación del país fue la volatilidad de los precios internacionales del petróleo y los minerales En el plano interno la estabilidad de precios se ha visto afectada por el incremento de los precios de los alimentos y combustibles, las presiones salariales, los fenómenos climáticos "El Niño" (en 2007) y "La Niña" (en 2008), y la política fiscal. Cabe señalar que el valor de inflación más alto que se alcanzó en este periodo fue en 2008 con un 11,85[14]. Los valores correspondientes a otros años fueron presentados en el Cuadro 1 de la pagina 7.

Por otra parte desde 2006 el BCB y el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas mantienen un acuerdo de coordinación de políticas. Dicho acuerdo sustituyó el programa financiero *stand by* que fue suscrito con el Fondo Monetario Internacional en 2003 y que duró hasta marzo de 2006. El acuerdo de coordinación de políticas consiste en que el programa monetario y, por lo tanto, la meta de crédito interno, se

[13] No obstante, el informe de 2006 reconoce que existen obstáculos como la elevada dolarización de la economía, la falta de independencia formal y factual del BCB para instrumentar, la aun no consolidada sostenibilidad del sector público y la falta de regulación y supervisión a las entidades financieras que hacen que el Estado primero tenga que trabajar estos temas para lograr en un futuro una política monetaria orientada específicamente a fijar un valor explícito de inflación.

[14] El aumento de los precios en este periodo se explica por el más que importante aumento que tuvo el precio de petróleo a nivel internacional en 2008 y por el aumento de precios de los alimentos. Adicionalmente el fenómeno climático de "La Niña" contribuyó para que los precios de los alimentos aumentaran internamente (BCB, 2008).

ajusten a los objetivos establecidos en el plan nacional de desarrollo y en el programa fiscal anual. Asimismo, política monetaria está orientada también a alentar el mayor uso de la moneda nacional, muestra de esto son los incentivos dados al sector financiero para que aumenten los depósitos bancarios en moneda nacional. Esto último va de acuerdo también con uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND), que es "la bolivianización de la economía". De lo revisado en los informes de política monetaria surge que a partir del año 2006 hasta el 2011, no se registraron cambios en la política monetaria del país.

1.3.3 Política cambiaria

En cuanto a lo que política cambiaria se refiere, se puede decir que, formalmente, no se ha alterado el régimen cambiario en los últimos veinte años. El actual sistema se basa en pequeñas apreciaciones y depreciaciones no anunciadas del boliviano respecto al dólar, y se orienta junto con la monetaria a lograr la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. Por lo tanto, en este esquema, no existe un compromiso formal con un tipo de cambio fijo.

Como se puede ver el en el Cuadro 1, a partir de septiembre de 2008 hasta 2011, el precio del dólar se mantuvo casi fijo entre 7,07 y 6,86. El objetivo que tenía dicha política era evitar la sobre reacción del tipo de cambio ante la incertidumbre generada por la crisis internacional. Por su parte en diciembre del 2008, el BCB decidió bajar la comisión para las transferencias de dinero desde el exterior de 1% a 0,6% y aumentar las comisiones para las transferencias al exterior de 0,2% al 6% con el objetivo de mitigar las presiones para la depreciación del tipo de cambio. En el marco de esta política económica, el comercio exterior ha aumentado considerablemente y siendo las exportaciones el motor de la economía en el país, en el próximo capítulo se realiza una descripción de la evolución de los sectores exportadores que se han estudiado en esta oportunidad: el gas natural, que corresponde con las exportaciones tradicionales, y la industria textil de prendas de vestir, que forman parte de las exportaciones no tradicionales.

Capítulo 2

Los sectores exportadores

En este capítulo se describen la evolución de las exportaciones con el objeto de presentar el comportamiento relativo de las exportaciones de hidrocarburos al de los sectores tradicionales y, también, para resaltar el desempeño de la industria textil de prendas de vestir en comparación al resto de las exportaciones de bienes no tradicionales.

A continuación se presentan los datos de exportaciones y producto interno bruto de la economía nacional boliviana en términos de participación porcentual.

En el Cuadro 2 se puede apreciar la importancia de las exportaciones dentro del ingreso nacional y destacar que su comportamiento durante el periodo 2005-2011 fue de crecimiento sostenido hasta 2009. Ese año hubo una disminución en la cantidad demandada y en los precios, explicada por la crisis internacional; consecuentemente, las exportaciones cayeron. Luego, en los años 2010 y 2011, se recuperaron, pero no alcanzaron los valores de 2008.

Cuadro 2: Participación de los componentes del gasto en el PIB a precios corrientes

(En porcentaje)

Descripción	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado)	100	100	100	100	100	100	100
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICAS	16,0	14,0	14,0	13,0	15,0	14,0	14,0
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES	66,0	63,0	63,0	62,0	66,0	62,0	61,0
VARIACIÓN DE EXISTENCIAS	1,0	0	-1,0	0	0	0	1,0
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO	13,0	14,0	16,0	17,0	16,0	17,0	19,0
EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	**36,0**	**42,0**	**42,0**	**45,0**	**36,0**	**41,0**	**44,0**
Menos: IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	32,0	33,0	34,0	38,0	33,0	34,0	38,0

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

2.1 Exportaciones tradicionales

En el Cuadro 3 se presenta la evolución de la estructura de las exportaciones en el periodo 2002-2011 para reflejar la importante participación de las exportaciones tradicionales dentro del total.

Estas exportaciones están constituidas por los hidrocarburos (gas natural y petróleo) y por los minerales (zinc, estaño, plata, oro y wólfram). Los datos del cuadro reflejan que a partir de 2002, cuando representaban casi el 57% del total de las exportaciones, su participación aumentaba rápidamente y, a partir de 2005, ya representaban más del 70%. En el año 2010, las exportaciones tradicionales explicaron el 80% del total de las exportaciones, lo cual refleja la importancia que

adquirió este rubro durante esa década. Asimismo se puede ver que en el 2011 las exportaciones de hidrocarburos representaron casi el 45 % del total de las exportaciones tradicionales, las cuales a su vez significaron el 82 % del total de las exportaciones.

Cuadro 3: Estructura de las Exportaciones tradicionales
En porcentaje del total

PERIODO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
TOTAL	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
TRADICIONALES	**56,9**	**58,0**	**62,3**	**73,6**	**80,1**	**79,7**	**82,0**	**76,6**	**79,8**	**82,2**
NO TRADICIONES	**43,1**	**42,0**	**37,7**	**26,4**	**19,9**	**20,3**	**18,0**	**23,4**	**20,2**	**17,8**
HIDROCARBUROS	27,8	33,1	40,3	53,2	52,7	49,5	52,9	40,7	44,0	44,9
Gas Natural	22,3	26,3	29,8	40,5	43,1	43,1	47,5	38,3	41,8	42,4
Petróleo	5,2	6,5	8,2	11,7	8,9	5,9	4,9	2,3	2,2	2,5
Otros hidrocarburos	0,2	0,4	2,3	1,0	0,8	0,5	0,5	0,1	0,	0,
MINERALES	29,2	24,9	21,9	20,3	27,4	30,3	29,1	36,0	35,7	37,3
Antimonio	0,3	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,4	0,3	0,6	5,0
Oro	7,5	4,8	1,6	2,9	3,3	2,7	2,1	2,3	1,4	10,3
Estaño	4,8	4,9	7,0	4,7	3,7	4,7	4,2	4,5	5,3	15,0
Plata	5,7	5,1	4,4	3,4	4,4	4,9	7,9	11,9	11,9	0,6
Wólfram	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2
Zinc	9,4	8,4	7,3	7,5	14,2	15,1	11,1	13,4	13,3	1,0
Otros minerales	1,2	1,1	1,1	0,9	0,7	1,8	3,0	3,2	2,9	5,2

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

A partir de este cuadro se puede notar que en 2002 los minerales tenían una pequeña ventaja sobre los hidrocarburos, principalmente por las exportaciones de oro que se realizaban en ese momento. A partir de 2003 el sector de hidrocarburos se convirtió en el rubro más importante, y la diferencia aumentó en 2005, cuando las exportaciones de gas natural aumentaron al punto de contribuir con más del 40% del total de las exportaciones. Por su parte, en 2008 la participación de estas exportaciones alcanzó su máxima magnitud con un 47 %.

2.2 Exportaciones no tradicionales

En el periodo 2005-2011, el principal producto de exportación en el rubro de no tradicionales fue la soja y sus derivados, como la harina o el aceite, el cual se convierte en el principal producto manufacturado de exportación (Cuadro 4). El segundo lugar lo mantuvo la castaña debido a la estrecha relación comercial que existe entre el departamento de Pando, ubicado en el norte de Bolivia, y Brasil, país con el que limita geográficamente.

En 2005 los artículos de joyería representaban casi el 7% del total de las exportaciones no tradicionales y el segundo lugar dentro de las productos industrializados desde la década de los noventa, aunque su desempeño fue declinando debido a la baja producción de materia prima nacional (principalmente el oro), al aumento de las exportaciones del mismo como materia prima (esto se debe al aumento del precio internacional que tuvo dicho *commodity* en ese periodo) y a la no

ampliación del acuerdo comercial para exportar a Estados Unidos (ATPDEA)[15] en 2008, todo lo cual relegó al sector al punto de que, en el fin del periodo analizado, su participación cayó al sexto lugar.

Cuadro 4: Estructura de las Exportaciones No tradicionales

En porcentaje del total

PERIODO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
TOTAL	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
NO TRADICIONES	**43,1**	**42,0**	**37,7**	**26,4**	**19,9**	**20,3**	**18,0**	**23,4**	**20,2**	**17,8**
TRADICIONALES	**56,9**	**58,0**	**62,3**	**73,6**	**80,1**	**79,7**	**82,0**	**76,6**	**79,8**	**82,2**
Otros	20,7	18,0	20,2	26,4	31,9	36,5	45,3	36,9	39,4	33,8
Soja (grano, harina y torta)	34,9	35,9	35,2	26,8	21,7	20,0	19,5	28,1	23,5	25,7
Aceite de soya	12,5	14,7	14,1	10,4	9,0	9,9	8,9	12,0	13,2	18,7
Castaña	5,3	6,1	7,1	9,4	8,5	7,6	7,0	5,4	6,8	9,9
Artículos de Joyería	8,1	6,7	5,7	6,9	6,6	5,9	2,0	0,2	1,3	1,7
Prendas de vestir	3,7	5,4	5,2	6,1	5,4	3,4	2,5	2,1	2,1	0,9
Maderas	4,6	4,2	4,1	5,6	7,6	7,4	6,1	5,3	5,2	4,3
Cueros	4,4	3,2	2,6	2,7	3,7	3,2	1,9	1,0	1,9	2,7
Azúcar	3,0	3,8	3,9	2,6	2,3	3,5	4,2	6,3	3,0	0,1
Café	1,2	1,0	1,2	1,6	1,8	1,5	1,2	1,2	1,1	1,9
Artesanías	1,1	0,8	0,7	1,0	1,0	0,8	1,3	1,5	1,0	0,3
Algodón	0,4	0,3	0,0	0,5	0,4	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

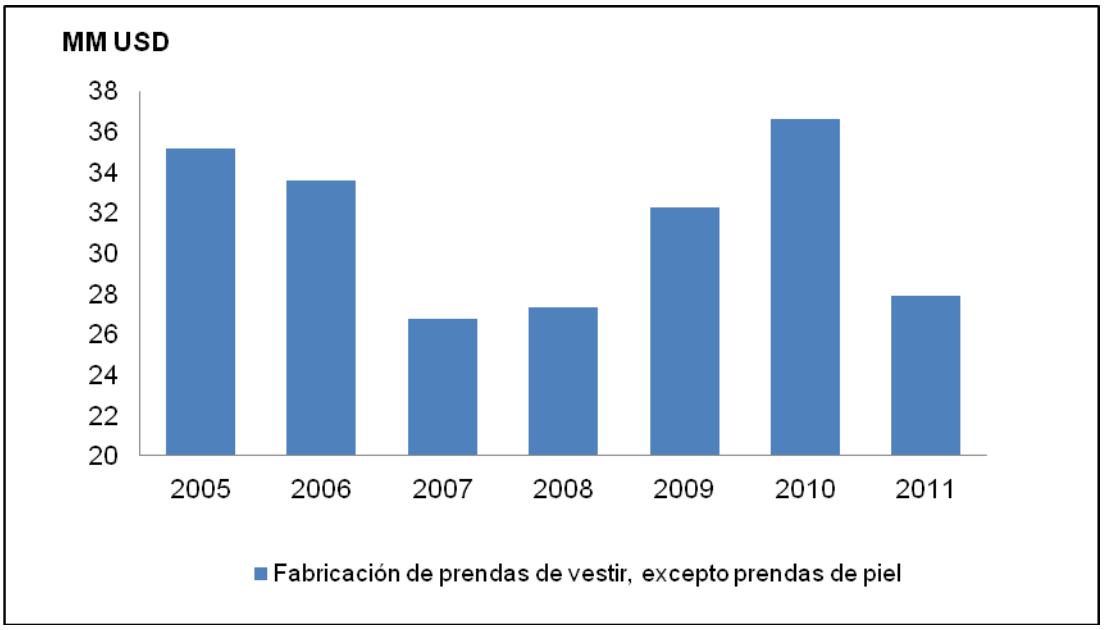
Al ver las cifras de las exportaciones del sector de prendas de vestir, se puede apreciar claramente la gradual disminución que fue adquiriendo la participación de estos productos en relación al total de exportaciones no tradicionales. El Cuadro 4 muestra que en el año 2005 este sector representaba el 6% y que esta participación fue disminuyendo de manera considerable hasta representar menos del 1% en 2011, lo que expone el deterioro que experimentaron las exportaciones en el sector de prendas de vestir durante el periodo analizado.

Así mismo cabe resaltar que tomando en cuenta el periodo 2002 – 2011, en el año 2002 las exportaciones no tradicionales tuvieron su máxima contribución con un 43,1% del total de exportaciones, dicha participación fue decayendo de forma considerable al punto de que en 2011 había retrocedido a un 17,8 %, al mismo tiempo que las exportaciones tradicionales empujadas por los hidrocarburos crecieron.

Por su parte el Gráfico 2 refleja la tendencia que tuvieron las exportaciones de prendas de vestir durante el periodo 2005–2011. En este se nota una recuperación a en el año 2009 y 2010, sin embargo en el último año del periodo las exportaciones cayeron nuevamente reforzando la tendencia a la baja que se registro entre 2005 y 2011.

[15] En inglés, el Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act (ATPDEA) fue el acuerdo comercial que brindaba preferencias arancelarias para las exportaciones de bienes manufacturados a los Estados Unidos. Los detalles de este tratado serán desarrollados en la sección 3.1.4 del próximo capítulo.

Gráfico 2: Exportaciones de Prendas de vestir
Periodo 2005 - 2011

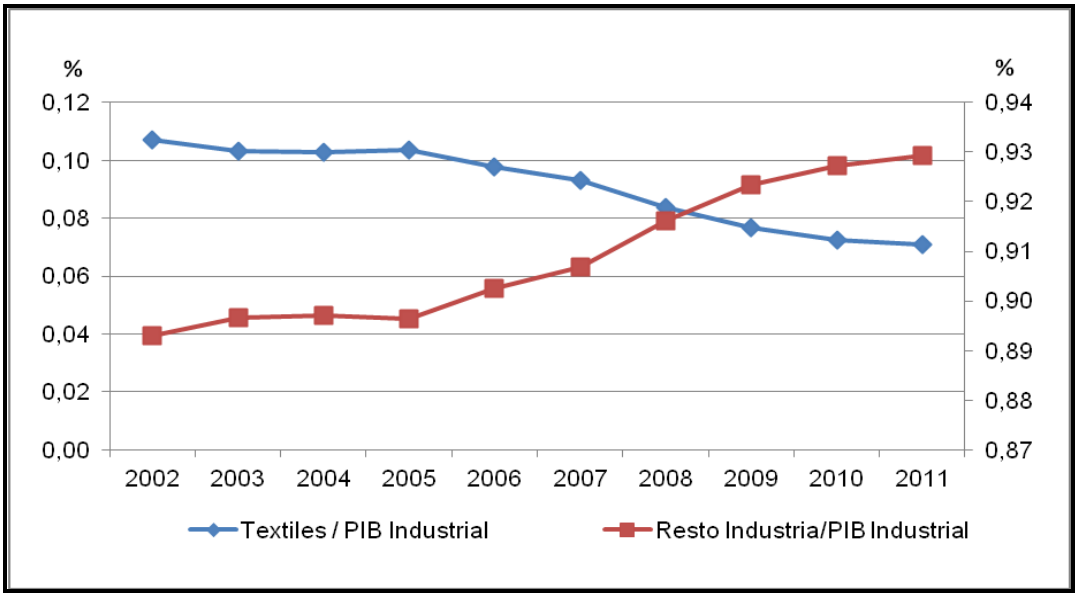


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE
Nota: MM USD = millones de dólares norteamericanos

Al mismo tiempo, en el Gráfico 3 se expone el PIB de la industria manufacturera, desagregado por actividad económica. En él se puede ver que, en términos porcentuales, el sector textil en general, (que incluye prendas de vestir, cueros y textiles) tuvo en el periodo 2002-2011una caída en su participación comparado con el resto de las actividades manufactureras (la industria de alimentos, bebidas, productos de refinación del petróleo, productos minerales no metálicos y otras industrias manufacturas). Mas detalles acerca de la industria boliviana y específicamente del sector de prendas de vestir son descriptos en el próximo capítulo.

Gráfico 3: Participación % de las actividades en términos del PIB de la industria manufacturera

Periodo 2002 – 2011



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

2.3 Aspectos económicos del marco legal de los hidrocarburos

Para completar el contexto económico relevante para este trabajo de investigación, se presenta a continuación una síntesis de su evolución del marco regulatorio del sector hidrocarburífero boliviano debido a la importancia del sector tanto para la economía boliviana y la relevancia que tienen los marcos regulatorios para este tipo de actividad económica.

Bolivia exporta gas natural a Argentina desde 1972, no obstante en la década de los noventa el sector adquirió un rol económico preponderante debido a la recepción de capitales de inversión extranjeros que percibió desde 1996 hasta aproximadamente el año 2003. Estas inversiones fueron comprometidas en el año 1992, cuando Bolivia y Brasil firmaron un acuerdo bilateral para la construcción del gasoducto, a los efectos de transportar el gas desde Santa Cruz (Bolivia) hasta San Pablo (Brasil). Esta obra se terminó en 1999, y a partir de ese año, Bolivia y Brasil acordaron un contrato de exportación de gas natural por 20 años.

El marco legal a través del cual las empresas petroleras realizan su trabajo de exploración, explotación y comercialización ha sufrido grandes cambios en las últimas dos décadas. Para hacer un repaso del mismo, se han tomado en cuenta tres periodos de tiempo; el primer periodo contempla los años transcurridos entre 1994 y 2003 cuando el sector estaba privatizado, el segundo introduce los cambios que se dieron en un espacio de tiempo denominado “periodo intermedio 2003 - 2005” y el último periodo analizado inicia con la nacionalización de los hidrocarburos en el año 2006 y destaca los efectos relevantes desde el punto de vista económico que tuvo el sector hasta el año 2011.

2.3.1 Periodo 1994-2003

En 1994 se implementó la Ley de Capitalización en Bolivia que estableció un marco legal para la privatización de varias empresas estatales, tales como Telecomunicaciones, Aerolíneas y también Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), la empresa estatal encargada del sector de los hidrocarburos. Hasta ese momento, si bien el sector ya generaba ingresos importantes para el estado, la capacidad de producción de YPFB era modesta, la empresa estaba descapitalizada y esto limitaba sus posibilidades de inversión para expandir el sector.

Asimismo, en 1996 el gobierno de Gonzalo Sánchez de Losada promulgó la Ley de Hidrocarburos con la que se privatizó el sector a través de la firma de contratos de riesgo compartido entre las empresas y el Estado, y se determinó una distribución de regalías que dependía de la clasificación de las reservas. Con esa ley se realizó una clasificación de campos petroleros en “nuevos” o en “existentes”. Según esta separación, solo el 3% de los campos petroleros fueron clasificados como hidrocarburos existentes, es decir, se encontraban sujetos a pagar regalías e impuestos por el 50% de la producción. Mientras tanto, el restante 97% de los hidrocarburos pasó a la categoría de campos nuevos, debiendo pagar un porcentaje mucho menor, equivalente al 18%.

En Mesa et al (2008) se realizó un análisis de la ley y sus efectos en el sector y la económica boliviana. Los autores anteriormente citados hacen las siguientes observaciones. En primer término, la ley estableció un marco jurídico y tributario que incentivó las inversiones extranjeras en el sector como nunca antes lo había logrado ninguna otra norma. Según estadísticas de YPFB en el periodo 1996-2003, las empresas petroleras extranjeras invirtieron cerca de USD 3100 MM en el sector, aunque más importante aún resultó el descubrimiento de reservas de gas que posicionaron a Bolivia como líder regional en reservas de gas, como ya se mencionó.

En segundo término, los precios por los cuales fueron adquiridas las acciones de la empresa estatal por parte de las empresas extranjeras (Chaco, YPFB Transportes, YPFB Refinación y la Compañía Logística de Hidrocarburos de Bolivia) que antes realizaban la actividad hidrocarburífera, fueron superiores en algunos casos al 100% del valor de libros de las mismas, de tal manera que, producto de la privatización, el Estado boliviano cobró un precio mucho mayor al valor real de estas empresas.

En tercer término, fue en este contexto que se construyó el gasoducto Bolivia-Brasil, y a partir de 1999 se comenzó a exportar gas a este país, además de la exportación a la Argentina, en cantidades que generaban ingresos sumamente importantes para la economía boliviana. Esto hizo que el mundo comience a reconocer la importancia de sus reservas de gas y que surjan intereses de nuevos proyectos de exportación.

Por último, con la privatización Bolivia perdió el control y la propiedad de este recurso natural una vez que estuviese fuera del suelo boliviano; la ley utilizó la terminología “en boca de pozo” que se refería a la propiedad de los recursos mientras permanecían bajo la tierra. Una vez extraídos, las empresas petroleras tenían en su propiedad la exploración, producción y comercialización de los hidrocarburos.

La empresa estatal fue convertida en una oficina administradora de contratos de riesgo compartido. La Ley de Capitalización creó para todas las empresas privatizadas las oficinas de superintendencia, que tenían la función de supervisar los actos de las empresas protegiendo los intereses del Estado nacional. Sin embargo, visto en retrospectiva, dichas oficinas no tuvieron un papel importante en esa labor.

Asimismo vale mencionar que los incentivos que atrajeron las inversiones, no tenían la intención de direccionar los capitales para la industrialización del gas, sino simplemente para su explotación y venta como materia prima. Esto se confirma con el hecho de que ninguna empresa privada, ni tampoco el estado nacional, impulsaron proyectos de industrialización durante el periodo 1999-2003.

2.3.2 Periodo intermedio 2003-2005

En un difícil contexto económico[16], en octubre de 2003, el Presidente de la República, Gonzalo Sánchez de Lozada, se vio forzado a renunciar a raíz de las protestas por parte del pueblo contra el plan de exportar gas natural a Estados Unidos y a México a través de un puerto chileno. En dichas manifestaciones, los protestantes demandaban la nacionalización de los hidrocarburos.

El Vicepresidente Carlos Mesa asumió la presidencia con el mandato de cumplir con la nacionalización real y efectiva de los hidrocarburos. Sin embargo, esta demanda popular fue sustituida por el "Referéndum del gas", una consulta popular dirigida a restablecer el control estatal sobre la actividad petrolera.

El resultado de esa consulta se vio en 2005, cuando el Congreso Nacional sancionó una nueva ley de hidrocarburos que declaraba a toda la producción de petróleo y de gas natural como propiedad estatal y, además, creo un Impuesto Directo al Hidrocarburo (IDH) del 32% (que se distribuiría entre los municipios y las universidades) sobre el valor en boca de pozo –adicional a una recarga preexistente del 18% y a los impuestos generales sobre utilidades y transferencias de fondos–. Por otra parte, dispuso la "refundación" de la petrolera estatal YPFB y ordenó la adecuación forzosa de todos los contratos suscritos por petroleras extranjeras bajo la ley anterior.

Dentro de este marco, la propiedad del Estado sólo estaba garantizada hasta el punto de fiscalización de los hidrocarburos, de manera que las empresas transnacionales mantenían la propiedad de los recursos a partir de ahí. El principal cambio estaba en el aumento de la recaudación impositiva por parte del Estado.

2.3.3 La nacionalización de los hidrocarburos 2006

Con el cambio de gobierno en 2006, el presidente electo Evo Morales implementó la nacionalización de los hidrocarburos en 2006, para recuperar la propiedad de los recursos naturales y renegociar los contratos con las empresas extranjeras.

El 1 de mayo de 2006, mediante el decreto "Héroes del Chaco", se realizó una expropiación de la cantidad de acciones necesarias para que YPFB controle más del 50% de las empresas Chaco S.A., Andina S.A., Transredes S.A., Petrobras Bolivia Refinación S.A. y Compañía Logística de Hidrocarburos de Bolivia S.A. Dicho decreto estableció un plazo de 180 días para que las empresas puedan regularizar su

[16] En 2003, Bolivia experimentó una crisis económica con alto nivel de endeudamiento externo con las instituciones multilaterales –el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM)-, déficit fiscal y comercial, inflación, problemas con la prestación de servicios públicos, escasez de gas y combustibles para consumo interno y un alto índice de desempleo. El precio de los minerales de exportación había bajado en el mercado internacional, lo que hizo que tomara más importancia aún la actividad petrolera en el país (Baldivieso et al. ,2010).

actividad mediante contratos que cumplan las condiciones y requisitos legales y constitucionales para poder seguir operando en el país.

De esta manera el Estado recupero la propiedad, la posesión y el control de estos recursos. YPFB debió asumir su comercialización definiendo las condiciones, volúmenes y precios tanto para el mercado interno y la exportación. Con este cambio, en aquellos campos cuya producción certificada promedio de gas natural de 2005 había sido superior a los 100 millones de pies cúbicos diarios, el valor de la producción se distribuiría de la siguiente forma: 82% para el Estado, que a su vez se divide en 18% de regalías y participaciones, 32% de IDH y 32% para YPFB; y el restante 18%, para las compañías, que cubre costos de operación, amortización de inversiones y utilidades. Para los demás campos se mantenía la distribución anterior.

Los ingresos para Bolivia tras la nacionalización de los hidrocarburos alcanzaron los USD 7.110 MM en los cuatro años posteriores a esta medida. Según YPFB, esta cifra supera en 332% a la lograda en los ocho años previos a la nacionalización, en los cuales estuvo vigente el modelo de privatizaciones.

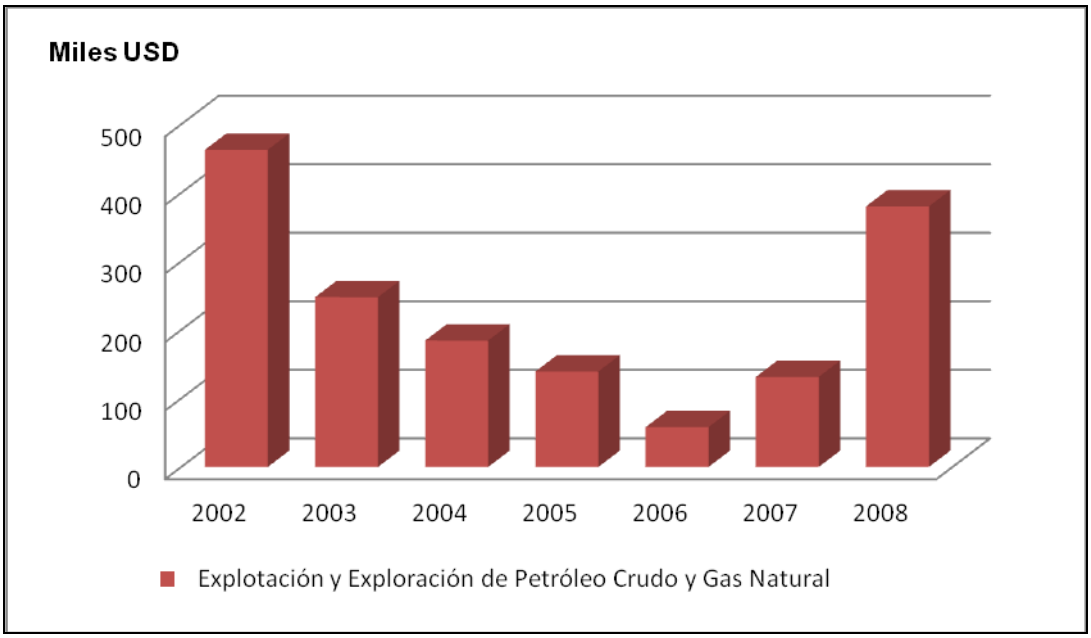
Asimismo, YPFB lanzó en 2009 un plan de inversiones para el periodo 2009 - 2015, en donde se compromete a invertir recursos para ampliar la capacidad de producción de 31 MM (valores en dicho año) a 76,5 MM m^3/d[17] al final del plan. Esto significa aumentar la producción en más del 100 %[18].

Sin embargo, a partir de la nacionalización, los capitales para Inversión Extranjera Directa (IED) total en el país se han reducido de manera considerable y el sector hidrocarburos específicamente ha dejado de recibir inversiones privadas para la exploración de nuevas reservas y/o para ampliación de la capacidad de producción. Esto se puede confirmar con los datos disponibles del IED para el periodo 2002-2008. En el Gráfico 4 se puede ver que el valor máximo fue en 2002 y que este rubro recién comenzó a recuperarse en 2007.

[17] MM m3/d: millones de metros cúbicos por día.

[18] Datos oficiales publicados por el Centro Nacional de Medición y Control Hidrocarburífero reflejan que la producción nacional de gas natural registró en el año 2012 un volumen promedio de 51,11 MM m3/d.

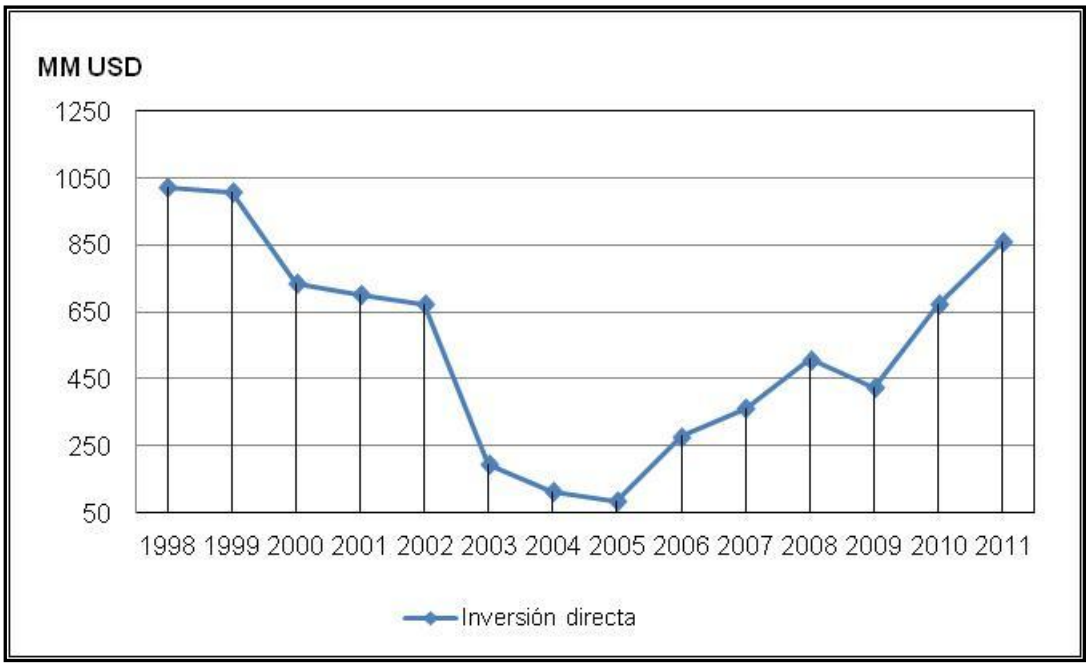
Gráfico 4: IED según actividad económica
Periodo 2002 - 2008



Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Aunque a partir de 2009, esta serie estadística fue descontinuada, los datos de Inversión Neta Consolidada del Balance de pagos que se muestran en el Grafico 5 reflejan que durante el periodo 1998-2011 el valor mínimo de la IED se registró en el 2005 y, que a partir de ahí la IED ha recuperado, aunque sin alcanzar todavía los valores de 1998 y 1999.

Gráfico 5: Inversión directa consolidada
Periodo 1998 - 2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de BCB

Capítulo 3

La industria boliviana

La economía boliviana está poco industrializada, lo cual se puede verificar actualmente por la baja contribución del 17 % que ha mantenido la actividad manufacturera en el PIB de la economía nacional durante en el periodo 2005-2011. Esto se torna más evidente si se compara dicha situación con la estructura de otros países, como la Argentina, cuya industria en 2005 representaba el 23%, o como el caso del Perú, país en el que el sector manufacturero también contribuye con más del 20% al PIB.

En Bolivia existen aproximadamente 13.500 establecimientos manufactureros de los cuales el 90% pueden clasificarse como pequeños, si se consideran los volúmenes de producción y la mano de obra ocupada. Los sectores más importantes de la industria manufacturera boliviana en el año 2011 fueron los alimentos (principalmente el aceite, la soja y el ganado); las bebidas, el sector textil y de prendas de vestir, el refinado de azúcar y derivados, los artículos de piel, las fábricas de tabaco, de cemento, química, papelera, editorial, mobiliaria, explosivos, metalurgia, madera y vidrio. El 80% de las plantas industriales están localizadas en las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, La Paz y Cochabamba.

A pesar de la baja contribución a la económica nacional en el valor agregado, la industria tiene importancia económica en lo que respecta a la creación de fuentes de trabajo pues de acuerdo a las estadísticas disponibles, más del 11% del total de la población ocupada, 5 millones según el INE (2009), trabaja en la industria manufacturera. Esto posiciona al sector, como la tercera actividad económica más importante en términos de ocupación, primero está la Agricultura, Ganadería y Caza, y segundo, según la clasificación del INE, la actividad de Ventas y reparaciones.

En lo que refiere a la industria manufacturera, uno de los rubros más dinámicos en Bolivia hasta 2005 fue la industria textil, principalmente, por los importantes volúmenes exportados y su capacidad de generar empleos.

Según la información del INE, en los años 70 el sector textil fue el segundo más importante del país luego de la industria en alimentos, aunque fue progresivamente perdiendo ese lugar con el paso de los años y a medida que aportaba menor valor al total producido por la industria manufacturera. A partir de los años noventa las exportaciones de la industria textil aumentaron al punto de contribuir con el 6% del total de exportaciones no tradicionales. Esto se explica, en parte, por la sustitución de materias primas como el algodón y la lana por las fibras sintéticas, lo cual le permitió producir a menor costo y principalmente por la apertura del mercado de los Estados Unidos después de que se firmo en 1991 el acuerdo comercial que otorgaba preferencias arancelarias a varios productos de los países andinos.

Una actividad muy relacionada con la industria textil es la confección de prendas de vestir (excepto calzado), la cual también tuvo rápido crecimiento a partir de los años noventa. El producto de mayor importancia en el subsector textil es el que utiliza el algodón como materia prima, el mismo concentra el 83% de las exportaciones totales de la industria y en 2005 logró duplicar el valor respecto a 2002. La lana, el pelo fino u ordinario, los hilados y los tejidos de crin siguen en importancia y tuvieron un crecimiento similar al algodón en el mismo periodo (aproximadamente un 54%).

3.1 La industria de confección de prendas de vestir

En este trabajo se considera particularmente la industria de prendas de vestir, debido a su importancia relativa dentro de las exportaciones manufactureras del sector textil, ya que hasta el año 2005, la confección de prendas y complementos superaba en tres veces el valor que se exporta de textiles[19]. Su desempeño exportador durante el periodo 2002-2005 tuvo un comportamiento creciente que pasó de USD 13 MM a 35 MM, respectivamente, y a partir del 2005, tal como se puede ver en el Cuadro 4 y en los Gráficos 4 y 5 del capítulo 2, sufrió una caída considerable. Dicho comportamiento llama la atención y ha motivado esta investigación sobre las causas de su deterioro.

Esta industria, como se dijo anteriormente, está enfocada sobre todo al comercio exterior, ya que según el Informe de Oportunidades comerciales para el sector textil y confecciones de Bolivia en los Mercados de Argentina, Brasil y México del Departamento de Apoyo a los PMDER de la Alianza Latinoamérica de Integración (ALADI), hasta el año 2005 el 90% de su producción se destinaba a la exportación. Y revisando los datos hasta el año 2011 no se registran un cambio estructural de sus ventas hacia al mercado interno.

Por su parte el sector se caracteriza por ofrecer una amplia variedad de productos al mercado al tomar como referencia que en el año 2006 se exportaron 100 productos distintos. Entre ellos se destacan camisas, remeras y camisetas de algodón de punto, para hombres y niños; camisas, blusas, blusas camiseras de algodón de punto, para mujeres y niñas; prendas y accesorios de vestir de algodón de punto para bebé, y también cardiganes, chalecos y artículos similares de punto de lana o de pelo fino de lana.

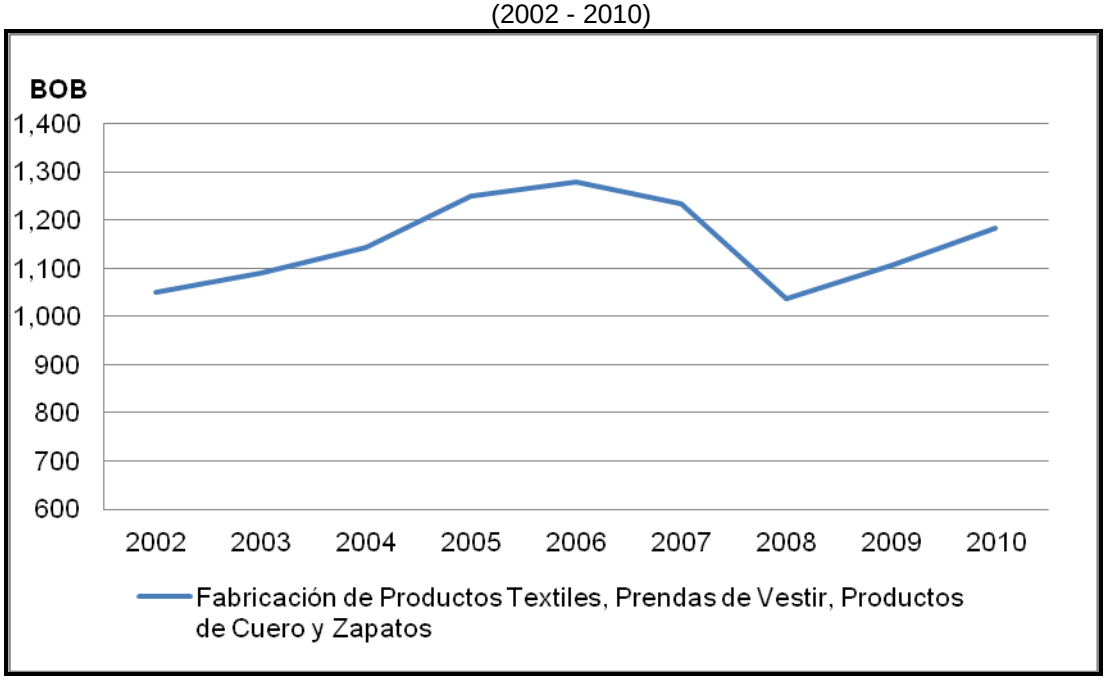
3.1.1 Importancia en el empleo

El sector tiene una importante capacidad para generar fuentes de empleo formal y permanente. Entre el 2002 y el 2008, se crearon 16.000 puestos de trabajo (CAINCO, 2008). Asimismo, debido a que las empresas exportadoras deben cumplir con niveles exigentes de calidad y ser eficientes en los procesos, se invierte en capacitación; los términos de contratación son formales con beneficios sociales en el marco de la ley, y el nivel de remuneración está por encima del promedio nacional dentro del sector privado. Se calcula que el salario mínimo del sector equivale, aproximadamente ha dos veces el salario mínimo nacional[20]. En el Gráfico 6 se ve la evolución de salarios en el sector para el periodo 2002-2010.

[19] El INE pública los datos de exportaciones de la industria manufacturera utilizando la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CUII) como criterio de clasificación internacional de las actividades económicas. Según este criterio, la fabricación de prendas de vestir es la división Nro. 18 de la sección D que corresponde a las actividades caracterizadas como Industrias manufactureras textil CIIU Revisión 3.1, (2005). Por su parte esta sección divide el sector textil en dos grupos (Fabricación de productos textiles y la Fabricación prendas de vestir, adobo y teñido de pieles). Los productos textiles incluyen hilatura, tejedura y acabado de productos textiles, tejidos, artículos de punto y ganchillo, y otros productos textiles. Las prendas de vestir (excepto prendas de piel) por otro lado comprenden, el adobo y teñido de pieles; la fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionería, y el calzado. En este trabajo el sector de prendas de vestir considerado es el de prendas de vestir, excepto prendas de piel y calzados.

[20] En 2010, el gobierno estableció el salario mínimo nacional de bolivianos (BOB) 678 a través del Decreto Supremo N. º 0497 del 1 de mayo de 2010 para los sectores público y privado. Referencia 1 USD = 6,96 BOB (BCB 16/06/2013).

Gráfico 6: Salario medio nominal en BOB
Según actividad económica
(2002 - 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE
Nota: BOB = boliviano

3.1.2 Establecimientos en el sector

La mayor concentración de las plantas textiles está en La Paz y la Ciudad del Alto, otras se situaron en Santa Cruz, Cochabamba y Oruro. En total existen más de 6.000 talleres textiles con tecnología convencional y procesos de producción estandarizados, que fueron establecidos para la fabricación de productos textiles.

El número de empresas que destinan su producción al comercio exterior creció a lo largo de los años. Según el Informe (CAINCO, 2008), el número de empresas exportadoras de textiles fue de 551 en 2007, lo cual triplicó el número que existía diez años atrás. Este conjunto de empresas está constituido básicamente por microempresas, PYMES y otras, que son el resultado de esquemas de asociación como el club de madres, la asociación de productores y también un tipo de complementación horizontal con varias microindustrias productoras y grandes empresas exportadoras líderes.

La empresa exportadora más importante del sector de prendas de vestir hasta el año 2012 fue American textil[21] S.A (Ametex S.A). Esta se trataba de uno de los consorcios privados más grandes del país, y su estructura estaba basada en seis empresas centrales que ocupaban a 1.750 trabajadores, según datos divulgados en el artículo de investigación Medinacelli (2012) que fue publicado por el Periódico PIEB con fecha 20 de junio de 2012. El mismo artículo menciona que alrededor de Ametex giraban otras treinta organizaciones económicas, desde talleres artesanales hasta medianas empresas que juntos involucran a más de 2.000 trabajadores con la

[21] Ver Informe Nacional de Coyuntura “AMETEX: Historia de un emprendimiento” (Fundación Milenio, 2013)

empresa. Ante la importancia económica dentro del sector de esta empresa, en la sección 3.1.6 se hace un repaso de los sucesos que tuvieron lugar hasta el año 2012, cuando Ametex tuvo que cerrar por no poder cumplir sus obligaciones financieras ni tampoco conseguir mercados alternativos para la venta de sus productos. Este acontecimiento refleja la crisis que vive el sector actualmente y sirve como argumento para explicar el deterioro que viene atravesando la industria como resultado del actual contexto económico.

3.1.3 Mercados internacionales

Según un informe realizado por la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI, 2007), los principales destinos de las exportaciones de textiles y prendas de vestir de Bolivia son:

- Estados Unidos ocupaba el primer lugar, concentrando el 58% del total. De este total, el 98 % pertenecía a prendas de vestir. Esto se debe al incentivo arancelario del ATPDEA.
- Perú es el segundo más importante, pues absorbe 12,62%, pero a diferencia de los EE.UU., la mayor parte de sus compras son textiles sin proceso de confección.
- Otros Países con creciente participación en la última década son Chile, Italia, Venezuela, Australia y China.

Los principales competidores en el mercado internacional son Perú, Vietnam, China y Bangladesh.

Hoy en día Estados Unidos ha dejado de ser el principal mercado, pues los volúmenes exportados a este país han caído considerablemente a partir del 2008 con la no renovación del tratado de comercio ATPDEA que describimos a continuación.

3.1.4 Acuerdo comercial entre Bolivia y Estados Unidos (ATPDEA)

ATPDEA[22] era un tratado a través del cual Estados Unidos beneficiaba a los países de Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia con la liberación del pago de aranceles a las exportaciones en concepto de varios productos (entre ellos, los textiles), en compensación por su lucha contra el narcotráfico. Este tratado había establecido un régimen de excepción que Estados Unidos otorgaba unilateralmente a los países andinos.

El acuerdo fue sancionado en agosto del 2002 como una ampliación de la ley de Acuerdos Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA), que fue aprobada en 1991 y expiró en 2001. La primera ley otorgaba acceso preferencial a 5.600 productos al mercado estadounidense, con el objetivo de promover las exportaciones de los países beneficiarios y así crear alternativas comerciales ante los cultivos ilícitos de drogas. En el segundo acuerdo, se benefició a 700 productos adicionales, como textiles, petróleo y derivados, atún, calzados y manufacturas de cuero. El acuerdo tenía la finalidad de generar fuentes de trabajo que apoyen la sustitución de los cultivos de hoja de coca y, consecuentemente, de que se reduzca la producción de droga y el narcotráfico.

El acuerdo impulsó el crecimiento del sector manufacturero exportador en Bolivia, lo cual se puede fundamentar si se considera que en el periodo 2002- 2007

[22] Texto original disponible en el sitio web del Comité de Medios y Arbitrios de la Cámara de Representantes de los Estados Unidos URL: http://waysandmeans.house.gov/.

más del 60% de los productos exportados a Estados Unidos fueron las manufacturas textiles, los cueros, los artículos de joyería y las manufacturas de madera.

Hasta diciembre de 2006, el tratado se mantuvo como tratamiento unilateral en función de dar tiempo a los países de Colombia y Perú para que ratificaran en el congreso de EE.UU. los respectivos tratados de libre de comercio (TLC). Esta situación dejó a Bolivia y a Ecuador en una disyuntiva, dado que Bolivia directamente no inició negociaciones de un tratado de libre comercio, y Ecuador todavía no había concluido las negociaciones; por lo tanto, ambos países dependieron de las nuevas ampliaciones que EE.UU. otorgara a cada uno.

En 2006 dicha ley expiró y nuevamente fue renovada en dos ocasiones consecutivas: la primera, por un periodo de año y medio hasta junio de 2008, y la segunda, hasta diciembre de ese año. En octubre de 2008, el gobierno estadounidense promulgó la extensión del tratado, sin embargo se inició el proceso para borrar a Bolivia de este, porque fue incluida en la lista de naciones que no cooperan en la lucha contra el narcotráfico. A partir del 15 de diciembre de 2008, el gobierno de Estados Unidos suspendió definitivamente los beneficios arancelarios a Bolivia.

Con la no ampliación del tratado de ATPDEA, a finales de 2008, las empresas se vieron obligadas a buscar nuevos mercados de exportación, como Venezuela y Brasil.

A comienzos de 2009, las empresas hicieron la primera exportación a Venezuela en el marco del Tratado de Comercio de los Pueblos (TCP) que firmaron los países miembros de la Alternativa Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA).

Cuadro 5: Exportaciones hacia Venezuela según actividad económica

Periodo 2000-2010 en Millones de USD

Actividad	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Productos textiles	0,62	0,95	0,31	0,14	0,85	0,69	0,91	10,90	84,47	19,86	38,26
Prendas de vestir	0,01	0,06	0,02	0,01	0,05	0,07	0,10	1,82	1,30	14,39	16,41

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

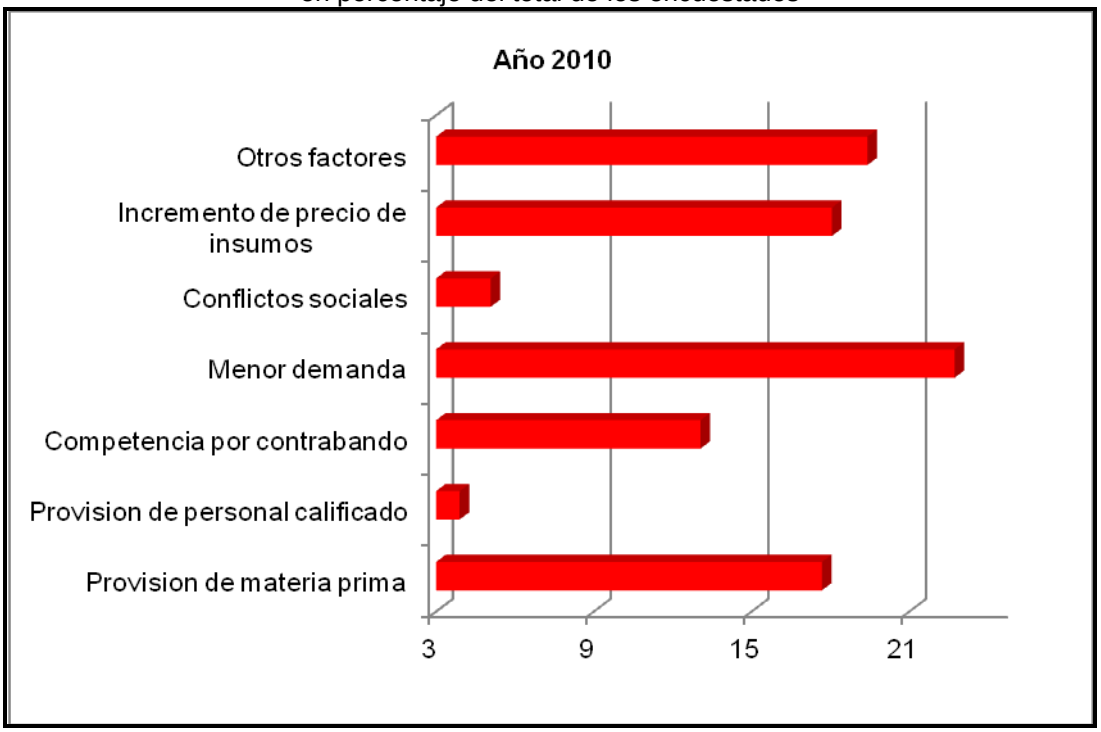
El Cuadro 5 refleja que las exportaciones de la industria textil hacia Venezuela han aumentado significativamente a partir del 2008. Sin embargo cabe destacar que este aumento ha sido más importante en el caso de productos textiles en relación con la industria de prendas de vestir. Esto refleja que, si bien el mercado de Venezuela es el potencial sustituto al anterior mercado, aún no ha logrado reemplazar al mercado de los Estados Unidos en lo que respecta a las prendas de vestir puntualmente. Por lo tanto, el desempeño exportador de esta industria todavía no ha logrado recuperarse, a pesar de tener estas alternativas comerciales.

3.1.5 Mercado interno

Las limitaciones que sufre el la industria de prendas de vestir en el mercado interno son que su tamaño y su poder adquisitivo son muy pequeños de manera que no le permiten al sector alcanzar la escala de producción ideal para la utilización de su capacidad instalada que fue proyectada para abastecer mercados extranjeros. A esto se le debe sumar dos cuestiones: por un lado, el contrabando de telas, lo cual crea una competencia desleal entre los que adquieren la materia prima por conducto regular y los que no, por otro lado el contrabando que ocurre con productos acabados. Por último, la importación de ropa usada también es un factor que afecta considerablemente el desarrollo de las empresas dentro del país.

Esto se puede confirmar con los resultados de la Encuesta de Opinión Empresarial y Expectativas de la Industria Manufacturera (Gráfico 7) que realizó el INE, en el que indica que en el 2010[23] las tres principales dificultades que impidieron a la industria manufacturera la utilización plena de la capacidad productiva fueron: la menor demanda, el incremento en el precio de los insumos, las dificultades para adquirir la materia prima y el hecho de tener que competir contra productos de contrabando.

Gráfico 7:
Factores que no permitieron la utilización plena de la capacidad productiva de la industria manufacturera
en porcentaje del total de los encuestados



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

[23] Últimos datos disponibles de la consulta.

3.1.6 Crisis en Ametex S.A

American Textiles S.A. se vio obligada a cerrar operaciones totalmente en junio de 2012, debido a una crisis de endeudamiento con el estado, por aportes de pensiones, con otros acreedores por préstamos contraídos y también por no poder afrontar el pago de bonos que había emitido en el 2001. Este hecho refleja claramente la crisis que atraviesa el sector, y desde luego ha contribuido al interés de profundizar el análisis sobre las causas del cierre de aquella.

Los directores de la compañía informaron en una nota periodística publicada el 18 de junio de 2012 por el Diario *La Razón,* que la decisión de interrumpir sus operaciones fue tomada por la falta de mercados para la comercialización de sus productos (a partir del 2009, con la no renovación del acuerdo comercial ATPDEA) y por la elevación de sus costos (en este caso, no señaló un punto específico del tiempo a partir del cual la empresa sintió este impacto en sus costos).

A los efectos de colaborar con el sector hasta antes del cierre de Ametex, el gobierno nacional en el 2008 había creado un fideicomiso de 8 millones de dólares para prestar dinero a las empresas exportadoras, de forma que ellas pudieran cubrir el arancel de internación que debían pagar para ingresar su mercadería a los Estados Unidos luego de que el acuerdo de ATPDEA venciera.

Sin embargo, según informó en su momento el gerente general de Ametex S.A., la empresa vivía dos dificultades financieras: primero, la tasa de interés del financiamiento que otorgó el gobierno era muy alta, y segundo dicho financiamiento exigía el pago en un plazo muy breve. Valdatta, en junio de 2012 en *La Prensa,* dijo: “Los préstamos de 2009, que en el caso de Ametex llegaron al millón de dólares, la empresa tiene que pagarlos desde este mes”.

Asimismo, el presidente de Ametex, Marcos Iberkleid, en una entrevista otorgada al diario *Página Siete* (julio de 2012) informó que hasta abril de 2012 se habían exportado tan solo USD 3.5 MM, debido a que los mecanismos para vender a Venezuela son lentos a causa de la intermitencia en el permiso de las licencias de importación. Pese a esto, Iberkleid afirmó que Venezuela se constituye como un mercado alternativo al de EE.UU.

Por otro lado, la calificadora de riesgo Fitch Ratings en el diario La Prensa, (08/07/2012) ya había advertido la crisis que atravesaba la empresa al declarar que los bonos de deuda de Ametex son de riesgo y que la compañía tiene una perspectiva negativa, e incluso “una incertidumbre respecto a la continuidad de las operaciones de la empresa”.

Según Fitch Ratings, esta circunstancia se debió “principalmente al retraso en la devolución de impuestos, al incremento en los costos de mano de obra por alzas salariales según la ley y a la eliminación de las preferencias arancelarias ATPDEA (Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de Drogas) desde finales del 2008”.

3.1.7 ENATEX

Como consecuencia de este cierre y en un contexto de crisis en la empresas privadas que forman parte del sector, el Estado Plurinacional de Bolivia, decidió fundar en julio de 2012 la Empresa Pública Nacional Estratégica Textil (ENATEX), que le alquiló las instalaciones de Ametex y absorbió a 1.500 trabajadores que con el cierre de la empresa privada estaban a punto de quedar desocupados. También en 2012 el Estado realizó una inversión inicial de USD 7.7 MM para impulsar al sector textil y de confección de prendas vestir.

Más cercano al tiempo Enatex anuncio la creación de una marca nacional para las exportaciones de prendas de algodón (*La Razón, Junio 2013)*. En esas circunstancias, el presidente Evo Morales explicó que antes la textilera América Textil SA (Ametex) producía prendas de tejido de algodón de calidad para marcas extranjeras. Adicionalmente recordó que una prenda producida por Ametex para esas marcas se vendía en más de USD 120 en mercados europeos y estadounidenses y declaró que "Esa misma polera la venderemos con una marca propia en un precio menor, pero que cubra el costo de producción", aseguró la autoridad boliviana. En ese marco, sostuvo que se pretende "posicionar una marca boliviana en el mercado externo para ganar más (para el país) y que las utilidades no se queden con las grandes marcas".

Asimismo el Gerente de la empresa explico que se exportará una línea de prendas de vestir a Cuba y que se las distribuirá en 1.000 tiendas ubicadas en varias ciudades de esa isla.

Por su parte, en el mes de abril del mismo año, Enatex presentó la línea básica de ropa interior y remeras que se comercializaran dentro de Bolivia. El presidente enfatizo en este anuncio que "con la oferta de estos productos cambió la visión de Enatex, que destinaba su producción al mercado externo y no al interno." Acotó que con la venta de ropa nacional a bajos precios se aspira combatir el contrabando. "*Estamos intentando tomar con soberanía el mercado interno*".

Estos últimos eventos protagonizados por la empresa estatal muestran las intenciones de un cambio de enfoque del negocio para abastecer al mercado interno[24], lo cual refleja las limitaciones que tiene el sector para exportar sus prendas en comparación a años anteriores.

Habiendo presentado el perfil exportador que mantuvo el sector de prendas de vestir durante el periodo 2002-2011, y luego de haber anotado los detalles de la crisis en las exportaciones que atraviesa dicha industria, citando como principal ejemplo el cierre de la empresa privada más grande de la misma, es que se desarrolla en los capítulos 4 y 5 de este trabajo el marco teórico continuado con los antecedentes empíricos y el análisis estadístico específico del caso de esta investigación.

[24] Ver nota publicada el 2 de junio de 2013 por el diario El Deber: "Enatex y sus avances enfocados con mayor énfasis al mercado interno" Disponible en: http://www.eldeber.com.bo/bolivia-aspira-a-combatir-el-contrabando-con-precios-/130602144448

Capítulo 4

Antecedentes teóricos y empíricos

Con el objeto de presentar el marco teórico, en este capítulo primero se hace una revisión de la evolución de la literatura sobre el tema y se indican los eventos que pueden dar origen a este fenómeno; segundo se explican las consideraciones al respecto del *boom;* tercero se presenta el modelo formal de Corden y Neary (1982); finalmente, se señalan los efectos que puede sufrir cada sector.

Con respecto a los antecedentes empíricos, cabe señalar que es amplia la literatura en dicha materia referida a la enfermedad holandesa en los países de Latinoamérica. Dado el enfoque de la presente investigación, en las secciones 4.5 y 4.6 se presenta una revisión de los casos que fueron considerados más relevantes para este estudio en Latinoamérica y Bolivia respectivamente.

4.1. Evolución de la literatura sobre el enfoque

La enfermedad holandesa es el término que se utiliza para explicar una sucesión de comportamientos que suceden en la economía de un país, a partir de un acontecimiento no esperado denominado *boom*, que sirve como factor para explicar el mejor desempeño económico de algunos sectores y el deterioro o rezago en el comportamiento de otros.

El nombre enfermedad holandesa (en inglés *Dutch disease*) viene de un artículo publicado por la revista *The Economist* en 1977, que explicaba los efectos perjudiciales que tuvo para la industria manufacturera de Holanda el descubrimiento de reservas de gas en dicho país durante los años 60.

No obstante, este fenómeno ya había sido estudiado por Eide en 1973[25] (citado en Corden, 1984: 359) al tratar el caso de las exportaciones de petróleo en Noruega, y por Gregory, en 1976[26] (referenciado por Corden 1982: 825), por el efecto de la exportaciones australianas de minerales. El aporte de Gregory fue importante porque presenta un modelo de análisis de los efectos del *boom*. Por otra parte, Richard Hall Snape en 1977 también contribuyó de manera significativa a la construcción de un modelo de análisis porque fue el primero en especificar un modelo en donde existe un factor móvil entre todos los sectores de análisis, cada uno de los cuales, a su vez, tiene un factor específico (Corden, 1982: 825).

A partir del modelo de Gregory, Corden y Neary publicaron en 1982 un estudio que presenta el modelo básico de la enfermedad holandesa. Ese trabajo tuvo como objetivo proveer un análisis de algunos aspectos estructurales en una economía abierta. Había en él un interés manifiesto por analizar los casos de enfermedad holandesa que se habían producido tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, así como también el de explorar la naturaleza de los resultados de una presión hacia la desindustrialización.

[25] El artículo de Eide presenta el caso de las exportaciones de petróleo en Noruega; en su momento fue centro de debate en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El escrito atrajo la atención de muchos otros autores, entre ellos, Corden (1984), y sirvió de impulso para que se realicen varios estudios teóricos y empíricos relacionados al fenómeno en cuestión.

[26] En 1976, Gregory realizó una de las contribuciones más importantes para la construcción del modelo básico que hoy es conocido como enfermedad holandesa. Su trabajo expone el gran crecimiento que experimentaron las exportaciones de minerales en Australia, y su efecto en la balanza de pagos considera que dicho efecto tuvo una fuerza tan significativa que produjo cambios estructurales en otros sectores como la agricultura y la industria manufacturera.

El análisis de los efectos de la enfermedad holandesa estaba enfocado hacia el impacto que estos tenían en el mediano plazo considerando los temas de crecimiento asimétrico de la asignación de factores y la distribución del ingreso. Poco después Corden publica un trabajo complementario que sirvió para consolidar definitivamente la teoria sobre los efectos económicos del *boom* y de la enfermedad holandesa (Corden, 1984). Este último trabajo estuvo dirigido a completar algunos vacíos teóricos que tenía el modelo en los temas de inmigración, efectos endógenos en los términos de intercambio, de absorción doméstica y sobre su dinamica.

Más cercano en el tiempo, Frankel (2010) publicó un trabajo que analiza los casos donde países con extensas reservas de petróleo y otros recursos naturales han fracasado en crecer más rápidamente que los países sin abundancia de recursos naturales; este fenómeno es conocido como "la maldición de los recursos naturales". El autor considera seis factores vinculados a la riqueza en recursos naturales que pueden servir como canales para llegar a un denominado "deficiente desempeño económico" ("*substandard economic performance*"). Estos factores son: la tendencia a largo plazo de los precios mundiales de los *commodities*, la volatilidad de los precios de los *commodities*, el desplazamiento de manufacturas, las guerras civiles, la pobreza institucional y el fenómeno de la enfermedad holandesa.

Frankel (2010) señala cuatro tipos de acontecimientos que pueden clasificarse como eventos y que dan origen al fenómeno de la enfermedad holandesa.

1. Es un fuerte pero temporario aumento en los precios mundiales de los bienes de exportación, que puede darse en el sector de hidrocarburos, minería o *commodities* agrícolas.
2. Es descubrimiento de recursos naturales (hidrocarburos o minerales) que genera una importante fuente de ingresos por las exportaciones de dichos bienes.
3. Una mejora tecnológica en la producción de un bien transable que produzca una expansión en la oferta de tal manera que le permita al país alcanzar un superávit comercial vía aumento de las exportaciones.
4. Otras formas de transferencias de capital desde el exterior al país realizadas en concepto de ayuda extranjera, recepción de remesas, o capitales de inversión de corto plazo.

Sobre el aspecto de la clasificación, el trabajo de Corden y Neary (1982) también había mencionado los eventos descriptos, pero realizó una diferenciación más específica en lo que respecta a la situación de equilibrio inicial del mercado antes del *boom*, al tipo de mejora tecnológica[27] y a la característica del bien que produce el sector que se ve beneficiado por el *boom*. Con respecto a este último caso, los efectos varían si el bien es producido para consumo final o intermedio y si es un bien de exportación o importación para el país bajo análisis.

Siguiendo la línea de los trabajos más recientes, cabe destacar otro artículo de Corden que estudia el caso de la enfermedad holandesa en Australia, producto del *boom* de los minerales, describiendo las políticas que podrían adoptarse para mitigar

[27] A diferencia de este trabajo en Corden y Neary (1982) la causa del *boom* es "una mejora en la tecnología", la cual es neutral en el sentido de Hicks. Sin embargo en la sección v de dicho artículo, se presentan los efectos del *boom* causados por tres motivos: una mejora tecnológica no neutral, un aumento en los precios de la energía y un aumento en los precios de la energía cuando esta es un bien intermedio.

los efectos negativos de la caída del tipo de cambio real o apreciación real de la moneda nacional (Corden, 2012).

En este último trabajo, el autor define a la enfermedad holandesa como los efectos adversos que puede tener la apreciación real de la moneda producto del *boom* de algún sector transable sobre alguno o el resto de los sectores transables denominados "sectores rezagados". Corden hace énfasis en el hecho de que la enfermedad holandesa existe cuando al menos una industria transable se ve afectada negativamente por la caída del tipo de cambio real, sin importar que, al momento de evaluar la totalidad de ganadores[28] y perdedores en la economía nacional producto del *boom*, se determine que son más importantes los efectos positivos que los negativos (Corden, 2012: 3 y 7).

4.2 Consideraciones respecto al *boom*

Según López (2012) un *boom* es considerado permanente si a partir de que se produce el mismo, el nivel de riqueza del país en cuestión aumenta estructuralmente en comparación al pasado y esto se mantiene. Si el *boom* es transitorio, el aumento en el nivel de riqueza ya no es definitivo por lo que en el futuro ese país podría disminuir su nivel de riqueza cuando acabe el aumento temporario del bien en el *booming sector*.

Este trabajo de investigación parte de considerar que el *boom* es transitorio y se produce debido al aumento en los precios internacionales de hidrocarburos. Durante el periodo 2005 – 2011, el precio de exportación de gas boliviano ha evolucionado de manera dinámica al punto de alcanzar un pico en el año 2008, que merece ser estudiado por los efectos que tuvo en el desempeño exportador de la industria de prendas de vestir a través de la caída del tipo de cambio real.

La regla de formación de este precio de exportación es explicada con detalle en el Anexo 3, la misma explica cuales son los commodities internacionales considerados para el cálculo de este precio según lo estipulado por los contratos de exportación.

[28] Al respecto de los ganadores y perdedores el autor realizá la siguiente consideración*: "First, there is a potential gain for the whole community through the increase in tax revenue coming from the Booming Sector – at least provided that the money is wisely spent by the government. Secondly, one could argue that in the (Pareto) compensating sense there is a national gain when the gainers from the boom are potentially able to compensate the losers, the latter being primarily in the Lagging Sector. But since full compensation never takes place, there will always be some losers, and that – to repeat – is the Dutch Disease problem"* (Corden, 2012: 9).

4.3 Modelo de Corden y Neary (1982)

El modelo de Corden y Neary supone un país con una economía pequeña y abierta, en donde la situación de pleno empleo se mantiene en todo momento, los salarios reales son flexibles y el *boom* aumentará el nivel de riqueza del país, lo cual genera una distribución de ganancias y pérdidas entre los agentes dueños de los factores de producción. Los supuestos de pleno empleo y perfecta flexibilidad de salarios descartan la posibilidad de que la economía de un país experimente el "crecimiento que empobrece". Con respecto al tipo de cambio real cabe hacer la siguiente aclaración

El tipo de cambio real en este trabajo está definido como la relación entre el precio de los bienes transables y el precio de los bienes no transables (servicios). Por su parte en Corden y Neary (1982: 827), el tipo de cambio real es definido como el precio relativo entre bienes no transables y bienes transables. No obstante en los dos casos la caída del tipo de cambio real ocurre cuando los precios de los bienes no transables aumentan en términos relativos a los precios de los bienes transables.

Los sectores que componen el modelo en el caso bajo análisis en esta investigación son los siguientes:

- El sector de energía (E). Donde se presenta el *boom* en sus precios de exportación. Este es el sector transable que exporta bienes intermedios. En este caso corresponde con el sector de gas natural
- El sector industrial manufacturero transable (M). En este caso sería la industria de prendas de vestir.
- El sector de servicios (S) que es considerado no transable.

Para realizar el análisis de los efectos en los sectores, Corden y Neary (1982) plantearon una secuencia de modelos caracterizados por distintos grados de movilidad intersectorial de factores:

1. La primera modalidad de análisis que aplican, siguen a Jones (1971) y Snape (1977) y supone que los tres sectores utilizan un factor específico que puede ser el capital y un factor perfectamente móvil que es el trabajo. Sin embargo cuando existen algunas habilidades del factor trabajo que son en cierta medida inmóviles dicho factor viene a ser el específico. Por otro lado el factor específico en el sector energético puede ser el recurso natural (petróleo, gas, etc.) como viene a ser en este caso.
2. La segunda caracterización es presentada en el marco del modelo estándar de Heckscher – Ohlin, que considera que existe más de un factor móvil intersectorialmente y adopta dos posibles combinaciones de supuestos:
   - Cuando el sector energético utiliza un factor específico y solo el trabajo es el factor móvil con el resto de los otros sectores (en este modelo el capital y el trabajo son móviles entre el sector manufacturero y el sector servicios).
   - Cuando se consideran dos factores móviles entre los tres sectores.

También deben considerarse los cambios en el salario real desde el punto de vista en como varia el salario real en relación a los precios de los servicios y de los bienes manufacturados.

Los tres sectores utilizan un factor de producción móvil entre los tres, que es el trabajo, y un factor específico, que en el caso del sector de hidrocarburos es el gas natural.

El modelo en cuestión es formalizado a través de las ecuaciones del mercado de trabajo y de la demanda de servicios que se presentan a continuación.

4.3.1 Ecuaciones

Mercado de trabajo:

Se supone que este mercado se mantiene siempre en pleno empleo

$$\alpha_{LE}\, X_E + \alpha_{LM}\, X_M + \alpha_{LS}\, X_S = L \quad \textbf{(A1)}$$

Donde:

α_{ij} = Denota la cantidad de factor **i** usada por unidad producida en el sector **j**

X_E = Bienes transables del sector energético

X_M = Bienes transables del sector manufacturero

X_S = Servicios

L_E = Demanda de trabajo para el sector energético

L_M =Demanda de trabajo para el sector de manufacturas.

L_S = Demanda de trabajo para el sector de servicios dado su precio inicial.

Demanda de Servicios:

El mercado de servicios tiende al equilibrio y cualquier desequilibrio en la demanda u oferta será ajustado por cambios en el precio.

La demanda de servicios esta expresada en función a los precios (**P**) y el ingreso (**Y**).

$$\hat{C}_S = -\varepsilon_S + \hat{P}_S + \eta\hat{\gamma} \qquad \textbf{(A2)}$$

siendo, ε_S la elasticidad precio de la demanda y η la elasticidad ingreso de la demanda.

En esta ecuación se escribe en forma de diferenciales a la demanda de servicios en función de los cambios en los precios de los servicios y el nivel del ingreso.

Se utiliza el símbolo "^" circunflejo para denotar una tasa proporcional de cambio de tal manera que:

$$\hat{\gamma} = d\ \ln \gamma \qquad \text{y} \qquad \hat{P} = d\ \ln P$$

La única variable que puede generar un cambio en el ingreso nacional real es el mejoramiento de la tecnología en el sector energético que al hacerlo se define como *boom*:

$$\hat{\gamma} = \theta_E \pi \qquad \textbf{(A3)}$$

Donde:

θ_E.: es la participación del sector de energía en el ingreso nacional y

π. : es el coeficiente que mide la mejora tecnológica lo que permite medir el aumento proporcional de la cantidad de energía producida manteniendo constante el empleo de los demás factores de ese sector.

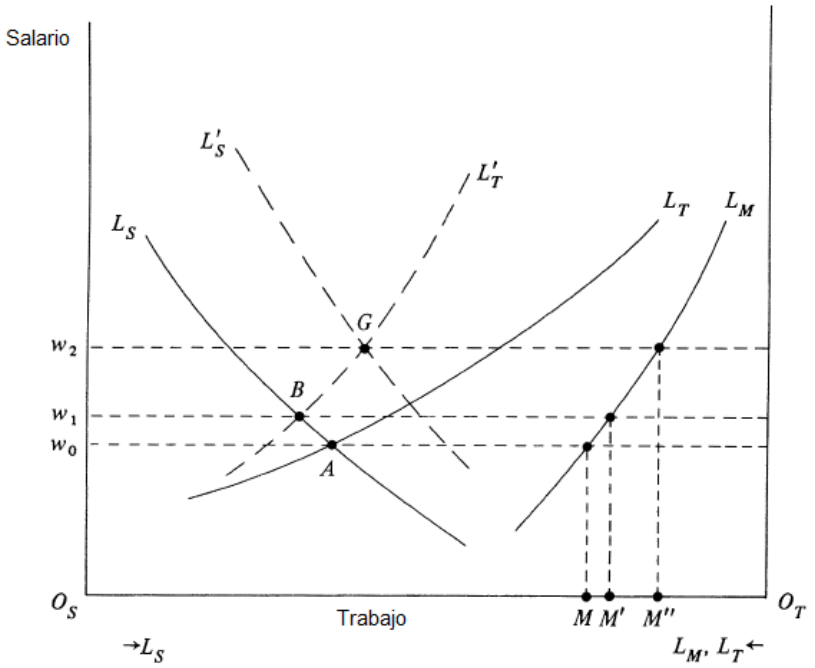
Sustituyendo (A3) en (A2) la demanda de servicios queda expresada de la siguiente manera:

$$\widehat{C}_S = -\varepsilon_S + \widehat{P}_S + \eta\theta_E\pi \quad \textbf{(A4)}$$

Esta ecuación refleja que la demanda de servicios tiene relación negativa con la elasticidad de precio de la demanda de servicios, positiva con el diferencial de los precios de los servicios y positiva con la variable que causa el *boom* en el sector energético y produce el aumento del ingreso nacional.

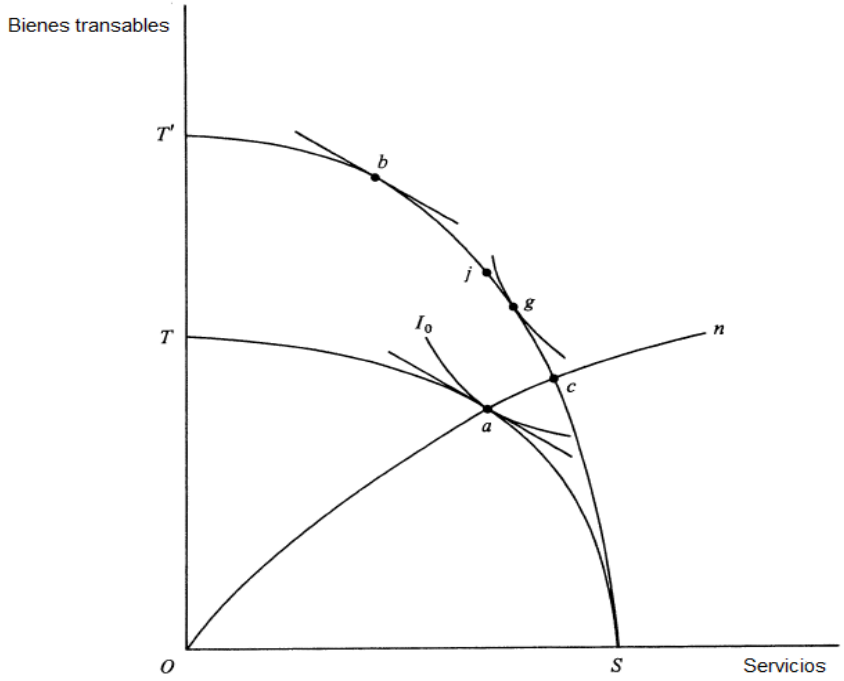
A continuación se presentan los gráficos 8 y 9 correspondientes al modelo para describir los efectos individualmente, con sus respectivas consecuencias en los niveles de producción y el tipo de cambio real. Luego se explica el efecto en el salario y en la rentabilidad de cada sector para exponer a continuación las conclusiones sobre los efectos económicos que puede sufrir el sector manufacturero.

Gráfico 8: Mercado de Trabajo



Fuente: Corden y Neary (1982)

Gráfico 9: Función de posibilidades de producción



Fuente: Corden y Neary (1982)

4.3.2 Situación de equilibrio

Los gráficos 8 y 9 ilustran las condiciones de equilibrio del modelo de Corden y Neary (1982), a partir de los puntos A y a de las graficas 8 (mercado de trabajo) y 9 (frontera de posibilidades de producción, FPP, de bienes y servicios).

El Gráfico 8 representa al mercado de trabajo considerando en el eje vertical la variable salario real (en términos de manufacturas) y a la oferta total de trabajo en el eje horizontal de **Os** a **Ot**. Donde:

LT.: Demanda de trabajo combinada para los dos bienes transables; la misma resulta de la demanda de trabajo del sector manufacturero (**LM)** adicionada con la demanda inicial de trabajo para el sector energético (**LE).**

La cantidad de trabajo utilizada para el sector de los servicios esta medida desde **Os** hasta el punto que se fija la cantidad **M** y el trabajo utilizado para la producción de los dos bienes transables (energía y manufacturas) está medido desde **Ot** hasta el mismo punto. La demanda de trabajo de cada sector tiene una relación negativa con la relación entre el nivel de salarios y el precio del bien de ese sector. La situación de pleno empleo está en el punto **"A"** donde se interceptan **LT** y **LS**, en ese punto se determina el nivel de salario inicial **W0**.

Por su parte el Gráfico 9 presenta el nivel inicial de precio de equilibrio para los servicios a los fines de brindar una explicación de cómo este precio se determina y proveer una ilustración de la situación de equilibrio inicial del modelo previo al boom.

Este modelo utiliza el diagrama de Salter con los bienes transables en el eje vertical y los servicios en el eje horizontal. Dado que los términos de intercambio se suponen fijos, el producto de los bienes del sector energético (E) y de manufactura (M) son agregados a una sola función compuesta de bienes transables.

La frontera de posibilidades de producción (FPP) previa al *boom* está representada por la curva **TS** en la grafica B, ante la ausencia de distorsiones en los mercados de bienes y factores, el equilibrio inicial esta en el punto "a", donde la FPP es una curva tangente a la curva de indiferencia más alta posible **Io**. El nivel inicial de los precios de servicios y del tipo de cambio real está determinado por la pendiente que surge de la tangencia entre la curva **TS** y **Io**.

4.4 Efectos del boom

Los canales de transmisión de los efectos del *boom* son explicados a través de dos tipos de efectos diferentes que ocurren entre los agentes económicos, según Corden y Neary (1982). Uno es el efecto movimiento de recursos[29], y el otro, el efecto gasto[30]. Estos efectos impactan en la producción, en los salarios y en la rentabilidad de los tres sectores que forman parte del modelo.

4.4.1 Efecto movimiento de recursos

El efecto movimiento de recursos se refiere a la reasignación de los factores de producción entre los sectores del modelo. Corden (1984) en complementación al modelo de Corden y Neary (1982) demuestra que el *boom* en el sector E (energético) aumenta la productividad del factor móvil que emplea, esto atrae recursos de otros sectores de tal manera que produce ajustes en el resto de la economía.

La desindustrialización directa, según Corden y Neary (1982), es el término que se utiliza cuando, al producirse el *boom*, la demanda de trabajo del sector transable que exporta energía E (gas natural en este caso) aumenta[31] de **LT** a **LT´,** tal como pudo observarse en el Grafico 8. Este cambio presiona el aumento del salario real y provoca un desplazamiento de trabajadores desde el sector manufacturero transable M al sector S (servicios). En ese punto el salario real aumenta, de **w0** a **w1,** provocando el desplazamiento de trabajadores desde el sector de manufacturas y servicios hacia el sector energético de manera que la cantidad de trabajo ocupada en el sector M (manufacturero transable) cae de **OTM** a **OTM´**. En este caso, el tipo de cambio real no varía.

Por otro lado, en el Gráfico 9, se puede ver que cuando la máxima cantidad posible de servicios producidos **OS** no cambia, pero sí aumenta la máxima cantidad de

[29] En el caso del efecto movimiento de recursos, hay dos tipos de análisis del efecto, primero el tipo de cambio real se mantiene constante y luego, puede variar para ajustar el equilibrio en el mercado. Esto depende de la magnitud y de la característica del *boom*.

[30] Para el análisis del efecto gasto, se debe suponer que la elasticidad ingresó la demanda de servicios es igual a cero.

[31] Por lo expuesto en Corden y Neary (1982), este aumento es de una cantidad proporcional al excedente que permite producir el nuevo nivel tecnológico, de tal forma que la rentabilidad y la demanda de trabajo aumentan a un nivel de salario real dado, estableciendo un nuevo punto de equilibrio en **B** en el Gráfico 8.

bienes transables producidos de **OT** a **OT´,** el *boom* puede causar una apreciación real de la moneda nacional o caída del tipo cambio real[32]. En este caso el movimiento de trabajadores del sector S al sector E hace que la cantidad producida de servicios disminuya. El efecto movimiento de recursos está representado por el movimiento de la producción del punto **"a"** al punto **"b"** que tiene lugar cuando la frontera de posibilidades de producción que se desplaza asimétricamente a **T´S**.

A un nivel dado de tipo de cambio real, este movimiento de recursos genera un exceso de demanda de servicios, por lo que se produce un aumento en el precio de los servicios en relación con los bienes transables y consecuentemente, una apreciación real de la moneda nacional para restablecer el equilibrio. Este efecto causa una caída en el producto de servicios que está asociada al aumento que tuvieron los salarios en términos de los precios de dichos servicios. Dado que el nivel de salarios medidos en términos de bienes transables debe aumentar, el tipo de cambio real deberá caer.

4.4.2 Efecto gasto

El *boom* en el sector E aumenta los ingresos de la economía en general. Este aumento de ingresos, causa un aumento de la demanda de S, lo cual aumenta el precio de los servicios haciendo que el nuevo equilibrio se situé en el punto **G** de la Gráfica 8. El aumento de los precios de los servicios explica la caída del tipo de cambio real y genera un incremento en la cantidad de servicios ofrecidos en relación con la situación inicial. Dados estos cambios en el sector S la demanda de trabajadores aumenta en dicho sector, y dado que sus salarios también aumentan, los trabajadores del sector M se trasladaran al primero hasta el punto en que la demanda sea satisfecha.

El movimiento de trabajadores afecta negativamente el desempeño del sector manufacturero transable, pues reduce la cantidad empleada en este y entonces, la cantidad producida de este sector se deprime de **OTM** a **OTM´´**(véase gráfico 8). A su vez, esto afecta la rentabilidad del sector manufacturero M, porque la salida de trabajadores de **Ls** a **Ls´** hacia el sector servicios obliga a que los salarios tengan que subir, hasta **w2,** para retener la mano de obra. A este efecto Corden y Neary (1982) lo llaman "desindustrialización indirecta".

4.4.3 Efecto consolidado en el salario y en la rentabilidad de los sectores afectados

Considerando conjuntamente los efectos, el comportamiento del salario real es incierto. Cuando el efecto gasto es mayor en términos relativos al efecto movimiento de recursos, y los servicios forman gran parte de la canasta de consumo de los que reciben el salario, es probable que el salario real disminuya.

Mientras el efecto movimiento de recursos tiende a reducir la cantidad producida de servicios, el efecto gasto hace lo contrario aumentándola, entonces dependerá de la propensión marginal del consumo de servicios que tienen los habitantes de ese país y de la magnitud que tiene cada efecto individualmente para determinar cuál será el comportamiento del sector servicios.

[32] Recuérdese que en este trabajo se define TCR como la relación entre los precios de los bienes transables dividido los precios de los bienes no transables, exactamente a la inversa de como lo definen Corden y Neary.

En el sector M, la rentabilidad cae debido a la caída en su cantidad producida y al aumento en los salarios. Considerando individualmente el efecto gasto, la rentabilidad del sector S aumentaría, pero una vez que participa el efecto movimiento de recursos, la rentabilidad del sector podría verse disminuida. Esto es así porque el aumento en los salarios con relación al precio de los servicios estrangula los márgenes de rentabilidad del sector y podría reducirlos al punto de que sean menores en términos de los bienes transables. Por último, la rentabilidad del sector servicios S aumentará en términos del resto de los bienes, si la cantidad de servicios producidos aumenta.

En el sector E, la rentabilidad debe aumentar debido al efecto movimiento de recursos, pero caer, a causa del efecto gasto. El factor específico de dicho sector sufre pérdidas debido al efecto gasto porque el precio del *commoditie* del *boo*m está dado por el mercado internacional. A medida que el aumento del salario real es mayor, menor es la compensación de la elasticidad precio de la demanda de servicios y mayor es la elasticidad ingreso de la demanda.

Cuando el efecto del *boom* causa una caída en el producto manufacturero y en la cantidad de trabajo que emplea, habrá desindustrialización sin importar qué efecto sea el dominante. Siguiendo este criterio, la rentabilidad del sector manufacturero M debe caer cuando se mide en términos de los bienes transables. Por último Corden y Neary (1982) indican que balanza comercial del sector de manufacturas sufrirá un deterioro debido a la caída en su cantidad producida y al aumento en la demanda doméstica que son originadas como consecuencia de la caída del tipo de cambio real.

4.5 Evidencia empírica en Latinoamérica

Al repasar la bibliografía disponible, este trabajo se ha enfocado en los casos de estudio de los efectos que tiene el *boom* de la exportación de *commodities* en la industria manufacturera de una economía latinoamericana. Entre tantos que existen disponibles, se destaca a Jeftnanovic (1992) para el caso chileno, a Alarco Tosoni (2011) para el caso peruano, y a Bresser Pereira y Marconi (2010) para el caso brasileño. Asimismo, en el caso argentino, Navajas (2011) estudia el rol de la energía para asignar un contexto a la discusión del fenómeno de la enfermedad holandesa, análisis que sirve para diferenciar la coyuntura argentina hoy en día en comparación con la de Bolivia.

4.5.1 Estudio del caso argentino actual

En la Argentina, la existencia de la enfermedad holandesa y de los factores que pueden explicarla son descriptos brevemente por Navajas que considera que durante el periodo 2003-2012 el aumento de los precios de los *commodities* a nivel mundial tuvo impacto en los términos de intercambio del país (caída del tipo de cambio real) principalmente por las exportaciones de soja y sus derivados.

Asimismo, el autor estudia el desarrollo y la evolución de la estructura económica del sector energético que pasó de ser un sector exportador en la década del noventa, para convertirse, a partir del 2003, en importador neto, por lo que hoy se podría afirmar que, con respecto al *boom* de los precios de los hidrocarburos, la Argentina se encuentra en una situación de “anti-enfermedad” holandesa.

Sin embargo, al hacer el análisis del caso de la enfermedad holandesa en la Argentina, suponiendo el *boom* en el precio internacional de los *commodities*, Navajas afirma que la reversión en la posición exportadora neta de la energía ha sido *“un compensador del aumento experimentado de los términos del intercambio”*. Asimismo explica *que “de no haberse producido dicho fenómeno hoy la Argentina tendría un*

shock positivo de términos intercambio mucho más intenso" (92). Por lo que se concluye que la restructuración del sector energético que ocurrió en el último decenio ha contribuido a que los efectos de la enfermedad holandesa durante los últimos años sean menores o no existan.

4.5.2 Estudio del caso de Brasil

Bresser Pereira y Marconi (2010) realizaron un análisis sobre la existencia del fenómeno de enfermedad holandesa en Brasil con especial énfasis en el estudio del proceso de desindustrialización del sector manufacturero, y por este motivo se consideró la importancia de mencionarlo y hacer un repaso del mismo.

Los autores consideran información sobre exportaciones e importaciones, saldo de la balanza comercial del sector *commodities* que comprende productos agrícolas y minerales y del sector manufacturero. En este último sector, los productos están subdivididos por su contenido tecnológico en: productos de bajo, medio bajo, medio alto y alto contenido, según su grado de intensidad tecnológica. La intención es encontrar, en base a estos datos, cuáles productos poseen ventajas comparativas que les permitan generar rentas ricardianas[33].

Eligieron los años 1992, 2002, y 2007 a los efectos de realizar una comparación y demostrar los cambios estructurales que tuvo la composición de las exportaciones en la economía de Brasil a partir del aumento del precio en los *commodities*.

Para Bresser Pereira (2008: 1-2), la enfermedad holandesa ocurre cuando existe una apreciación real crónica de la moneda nacional causada por la abundancia de dotación de recursos naturales y/o humanos baratos[34], al punto que la variable adquiere un valor inferior al mismo que viabilizaría las exportaciones de los bienes manufacturados. Esta situación crea obstáculos del lado de la demanda y limita las inversiones[35] que estos sectores podrían recibir aún cuando las empresas del mismo dominen la tecnología respectiva.

Por lo tanto, según Bresser Pereira y Marconi (2010) "la enfermedad holandesa implica una gran falla de mercado" porque crea la coexistencia de dos tipos de cambio de equilibrio.

Por una parte, el tipo de cambio de equilibrio corriente, que es el que mantiene el equilibrio intertemporal de la cuenta corriente del país. Por otra el tipo de cambio denominado "industrial", que es el que se considera para determinar la viabilidad de la producción en el país de otros bienes transables distintos a los *commodities*. (principalmente manufacturas).

---

[33] La renta ricardiana es un tipo de remuneración que deriva del hecho de que los costos y los correspondientes precios son menores dentro del país que en el mercado internacional. Esto sucede cuando existe abundancia de recursos naturales, de tal forma que la producción de commodities se da a un costo muy bajo. Costos y precios son determinados por el productor marginal menos eficiente, que es admitido en ese mercado. Con respecto a este tema, véase Bresser Pereira (2008).

[34] Esta idea es desarrollada por Bresser Pereira (2008), quien considera que en países en desarrollo la enfermedad holandesa no solo es causada por la abundancia de recursos naturales, sino también por la mano de obra barata de que disponen, de manera que existe, entre los salarios de los obreros y el de los ingenieros o administradores, una diferencia denominada "margen salarial" (en inglés *wage spread*) sustancialmente mayor en comparación a los países más desarrollados.

[35] Según Bresser Pereira y Marconi (2010) en los países en desarrollo, la sobreapreciación del tipo de cambio real es la principal causa que impide al sector de bienes transables recibir inversiones.

El tipo de cambio de equilibrio corriente está determinado por el mercado en base al costo marginal de los bienes transables (*commodities*) que pueden dar origen a la enfermedad holandesa. Este valor de tipo de cambio permite que los productores de *commodities* obtengan la tasa de retorno que requieren para realizar sus inversiones, y así logran captar las denominadas rentas ricardianas, producto de las ventajas de costos y precios que tienen internamente con respecto al mercado internacional.

En este contexto, los sectores transables manufactureros pasan a ser menos rentables y por lo tanto su viabilidad económica se ve afectada. Según este análisis, la gravedad de la enfermedad holandesa se puede medir por la diferencia existente en el país entre esos dos tipos de cambio. (corriente e industrial).

En el caso de Brasil en el año 2003, los autores consideran que los factores que contribuyeron a la caída del tipo de cambio real y al agravamiento de los impactos de la enfermedad holandesa fueron el acelerado crecimiento de la demanda de *commodities*, el aumento de los precios relativos de estos en relación a las manufacturas y el elevado diferencial entre la tasa de interés interna y la externa.

Cabe hacer una aclaración importante con respecto al análisis de la desindustrialización del sector manufacturero. Al estudiar la enfermedad holandesa, lo que importa no es la participación de las exportaciones manufactureras en el total de las exportaciones, sino la participación del saldo comercial de manufacturas. El texto de Bresser Pereira y Marconi expresa que “un país puede estar sufriendo desindustrialización aunque sus exportaciones de manufacturas continúen altas pero sin embargo la industria comience a importar gran parte de sus insumos” (pág. 222).

Del estudio citado concluimos que en Brasil, si se compara el 2002 con el 2007, se observará que ha habido una caída del tipo de cambio real en función del aumento de las exportaciones de *commodities* y, que a partir de 1992, la balanza comercial de los productos manufacturados ha sufrido un deterioro a causa de dicha apreciación. Asimismo, cabe destacar la consideración de Bresser Pereira y Marconi (2010) con respecto a que el tipo de cambio real está altamente vinculado al comportamiento de las ventas y compras en el exterior en el sector de los bienes transables manufactureros, y a que la apreciación real de la moneda nacional impide que los sectores transables manufactureros reciban inversiones para mejorar su desempeño económico.

4.6 Estudios para Bolivia

Existen varios estudios empíricos de los efectos del *boom* de los hidrocarburos en Bolivia de 2005 en adelante. En esta oportunidad se citan en particular los estudios sobre la enfermedad holandesa en Bolivia que realizaron Cerezo (2011) y Cerruti y Masilla (2008), además del texto de Zambrano y Aguilera (2010) sobre los efectos del *boom* de los hidrocarburos en la situación fiscal de la economía nacional boliviana.

4.6.1. Enfermedad holandesa y coyuntura macroeconómica boliviana.

Cerezo destaca que a partir del año 2005 las exportaciones de materias primas y principalmente de gas natural en Bolivia han generado importantes ingresos de divisas al país. Ante este contexto, considera que uno de los factores de *la maldición de los recursos naturales*, como es la enfermedad holandesa, debe ser estudiado para el caso de Bolivia. En este sentido plantea la hipótesis de que "*los ingresos generados por los recursos naturales producen una apreciación del tipo de cambio real lo cual reduce la competitividad de los otros sectores transables de la economía"* Cerezo, (2011: 2).

Dada la mención que hace Cerezo (2011) sobre el término de competitividad, se reviso la definición del mismo y considerando la amplitud que tiene, se decidió no utilizarlo en este trabajo. Sin embargo se citan en la bibliografía los textos estudiados sobre la temática, entre los que se destaca Murillo y Musik (2005) por su definición de la competitividad desde el enfoque del ámbito industrial que toma en cuenta al nivel de competitividad de una industria como equivalente al potencial exportador que tienen las empresas dentro de la misma. Este potencial es definido por la participación en los mercados internacionales.

Su trabajo expone el desempeño macroeconómico del país y caracteriza a éste como dependiente del sector hidrocarburífero, al analizar los datos de ingresos tributarios por exportaciones de gas natural y destacar que este sector es el que impulsa el crecimiento del PIB. En este contexto, señala que depende en parte de la eficaz gestión de estos ingresos para evitar que Bolivia padezca de la enfermedad holandesa, y procede a indicar los síntomas del fenómeno a través de un análisis enfocado en los siguientes aspectos: la apreciación real de la moneda (o caída del tipo de cambio real), la desaceleración del crecimiento de la industria manufacturera, el desempeño del sector servicios y sus precios, y por último el aumento en el crecimiento del salario real. El análisis econométrico es planteado en el marco de un modelo basado en las condiciones de Oomes y Kalcheva (2007). Según su modelo, los sectores que componen la industria manufacturera son el textil, el petroquímico, el maderero, el alimenticio, el tabacalero y el minero.

Las conclusiones más importantes para los objetivos de este trabajo son que el comportamiento del precio de exportación del gas natural ha contribuido a la caída del tipo de cambio real, pero solo de forma marginal en base a estimaciones a largo plazo[36], y que para el periodo 2006-2010 los datos sectoriales indican que la industria manufacturera total y por sectores tiene una relación positiva, directa y significativa

[36] Cerezo realiza estimaciones del tipo de cambio real de equilibrio a largo plazo en base a la metodología BEER (*Behavioral Equilibrium Exchange Rate*) en relación a sus variables determinantes para determinar los periodos en donde este valor se encuentre desalineado. Los resultados indican que hubo una subvaluación real en los periodos 1994-1996 y 2004-2007 y una sobrevaluación real en 2002 y en 2008-2009. Ante estos datos, sostiene que no se encuentran grandes periodos de desalineamiento cambiario y que los casos de desequilibrios se explican principalmente por las crisis económicas de algunos países socios comerciales, como Brasil en los años noventa o Argentina en el 2001, y por la reciente crisis económica internacional de 2008. Este estudio fue profundizado luego por Colque (2012).

con la evolución del precio del gas, lo cual rechaza la hipótesis de la enfermedad holandesa. No obstante ello, resulta interesante destacar que Cerezo señala que solo el sector de textiles y el de prendas de vestir y productos de cuero han experimentado reducciones en su tasa de crecimiento real. Ante estas observaciones, y luego de revisar el desempeño comercial del sector de prendas de vestir, se ha considerado analizar en particular este modelo de enfermedad holandesa en el que el sector que sufre los efectos de la caída del tipo de cambio real es específicamente la industria de prendas de vestir y no la industria manufacturera en general.

4.6.2 Bolivia: El *boom* de los hidrocarburos y el riesgo de enfermedad holandesa.

Cerruti y Mansilla (2008) realizaron un trabajo que destaca la importancia económica de los hidrocarburos en la economía boliviana a partir de la primera década del siglo XXI, y atribuye su desempeño a los altos niveles de inversión que recibió el sector durante la década del noventa. También indica que la economía nacional, gracias a los ingresos de divisas que generan las exportaciones de gas natural, ha reducido su vulnerabilidad externa y corregido su déficit fiscal. Sin embargo, la hipótesis de su investigación plantea que el desempeño del sector hidrocarburos ha dado origen a la posible existencia de la enfermedad holandesa. Por lo tanto, analizaron si este fenómeno económico podría estar limitando el desarrollo de otros sectores económicos en términos de volúmenes de producción, movimientos y/o remuneración de sus factores de producción.

Los autores realizan una descripción de cuáles son los canales de transmisión de la enfermedad holandesa y un análisis cuantitativo en la búsqueda de encontrar un comportamiento de la apreciación de la moneda nacional.

En cuanto a los canales de transmisión de la enfermedad holandesa, el texto indica, al igual que Cerezo (2011), que el sector de gas natural en Bolivia no se caracteriza por competir con el resto de los sectores para atraer mano de obra y capital de inversiones[37]; entonces, el efecto movimiento de recursos no es significativo, por lo cual el canal más importante es el efecto gasto. Con respecto a este último canal, los autores explican que el aumento de ingresos al país por las exportaciones de gas natural, gracias al aumento de los precios internacionales, se ha traducido en una mayor recaudación del estado. Esto permitió que se produzca un gran aumento del gasto público (7% de aumento en el periodo 2002-2006) pero también revertir la situación de déficit fiscal de 5,5% en 2002 a un superávit de 4,5 % en 2008.

Por una parte, el tipo de cambio real estimado en base al modelo REER (por su nombre en inglés *Real Effective Exchange Rate*) se mantuvo estable en el periodo 2000-2005, aunque, a partir de la segunda mitad de 2007 se advierten presiones para la caída del mismo.

Al realizar el análisis cuantitativo de la misma variable en base al criterio BEER, también planteado por Cerezo (2011), los resultados indican que para el periodo 2000-2005 se ve una tendencia negativa que va de acuerdo con el tipo de cambio de equilibrio a largo plazo, mientras que para el periodo 2005-2007 el tipo de cambio fue menor al valor de equilibrio.

[37] Cerruti y Mansilla (2008) señalan que hasta el 2008 el sector hidrocarburos solo emplea un 0,04% del total de la población empleada en Bolivia y que el movimiento de capital ha sido insignificante, pues las inversiones en el sector gasífero provienen del 32% de impuestos que recauda la empresa petrolera estatal YPFB exclusivamente para dicho sector.

Los resultados del análisis de Cerruti y Mansilla arrojan ausencia y poca relevancia de los síntomas de la enfermedad holandesa en Bolivia. No obstante, señalan que el comportamiento del tipo de cambio real en el periodo más reciente presenta signos de que podría ser una cuestión a tener en cuenta a futuro.

Por último, recomienda que la administración eficiente de la riqueza de los recursos naturales es clave para distribuir los beneficios a todo el país y así contribuir a mejorar sus condiciones de vida. El texto no profundiza qué sectores podrían verse afectados ni tampoco cuál es el impacto en la remuneración de los factores que forman parte de ellos.

4.7.3 Elementos de sostenibilidad fiscal en países ricos en hidrocarburos: el caso de Bolivia

Zambrano y Aguilera (2010), a su vez, realizaron un trabajo distinto al de Cerruti y Mansilla (2008) y al de Cerezo (2011) pues analizan el desempeño de las cuentas fiscales de Bolivia en la primera década del siglo XXI, a luz del aumento de los precios internacionales de los hidrocarburos. Si bien su objeto no es equivalente al del presente trabajo, dada su importancia y su relación al mismo, se lo presenta brevemente.

El estudio de estas cuentas fiscales lo realizan desde el punto de vista de la posición estructural de la economía, lo cual significa que se descuentan los efectos transitorios que las desviaciones temporales del PIB potencial y del precio de equilibrio del petróleo tuvieron sobre los resultados fiscales. Asimismo el informe estudia la respuesta de la política fiscal ante los shocks internos y externos en el ciclo económico, y plantea el debate de las reglas fiscales que podría adoptar para manejar la vulnerabilidad y sostenibilidad fiscal considerando a la riqueza en los hidrocarburos como cuantificable, finita y extinguible.

Zambrano y Aguilera (2010) consideran el déficit fiscal primario no petrolero como medida de desempeño fiscal, y realizan la modelación de las posibles trayectorias que puede tomar dicha medida bajo cuatro diferentes reglas de política fiscal a los efectos de comparar los resultados con la posición fiscal actual. El último texto de referencia aplica un enfoque probabilístico para la trayectoria de la deuda pública, con el que se evalúa la sostenibilidad fiscal comparativa del escenario base y las trayectorias implícitas en cada una de las reglas de política fiscal modeladas. El resultado del cálculo refleja que, a medida que aumentan los ingresos por hidrocarburos, el déficit del Balance Primario No Petrolero (BPNP) muestra una tendencia al deterioro que se agudiza a partir de 2006 (cuando se produjo la nacionalización de los hidrocarburos).

Lo más importante del análisis de Zambrano y Aguilera (2010) es que, a partir de la simulación de los efectos fiscales con la adopción de cuatro diferentes reglas de uso óptimo de la riqueza de los hidrocarburos, se puede concluir que la política fiscal boliviana durante 2007-2009 resulta insostenible en el largo plazo. Se observa una débil posición marcada por el deterioro en el BPNP y por la expansión de los gastos corrientes y de capital que fueron alimentados por los crecientes ingresos fiscales que producen los hidrocarburos. En todos los casos de simulación, la situación fiscal boliviana se encuentra en una zona de insostenibilidad fiscal a largo plazo y requiere un ajuste del BPNP. En definitiva, el alto déficit fiscal no hidrocarburífero refleja la vulnerabilidad de las cuentas fiscales a los vaivenes de los términos de intercambio.

Las recomendaciones finales del informe señalan que el Estado debe iniciar reformas que le permitan aumentar la recaudación de ingresos fiscales internos no relacionados al gas para fortalecer su BPNP.

Capítulo 5

Análisis empírico

Introducción

Este capítulo inicia con las consideraciones del alcance y las limitaciones que tiene la parte empírica del estudio llevado a cado en esta oportunidad, seguido a esto presenta el análisis grafico del desempeño exportador de los dos sectores: gas natural y prendas de vestir. Luego la sección 5.1 ilustra el estudio que se hizo a través de un modelo econométrico sobre la relación entre el precio de exportación de gas natural y el tipo de cambio real. Este análisis se hizo para investigar el efecto del boom sobre el comportamiento del tipo de cambio real con el objeto de encontrar un síntoma del fenómeno de la enfermedad holandesa. El análisis empírico termina con la sección 5.2 que presenta cuadros y graficas del tipo de cambio real y la balanza comercial de los dos sectores a los efectos de evaluar si el efecto de desindustrialización afectó al sector de prendas de vestir, siguiendo los criterios aplicados por Bresser Pereira y Marconi (2010).

Este análisis sigue el criterio expresado por Corden (2012) que dice que al realizar un análisis de la enfermedad holandesa en un país se busca encontrar la industria o sector que sufrió una caída en su desempeño económico como producto del *boom* que se produjo y la consecuente apreciación del tipo de cambio real.

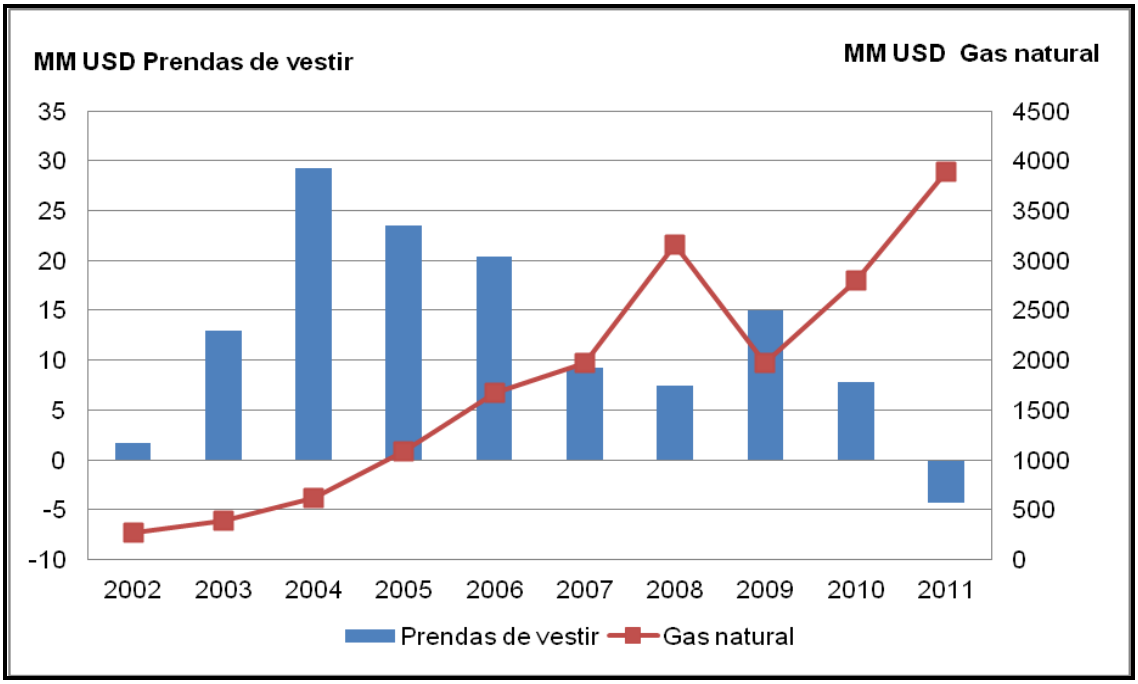
Al respecto, Corden, (2012: 7) dice textualmente: "la enfermedad holandesa se enfoca en los sectores perdedores" y "la enfermedad holandesa es el lado oscuro de la moneda de la apreciación del tipo de cambio real". De ahí que se consideró analizar el efecto del boom del precio del gas para encontrar lo que se podría denominar didácticamente "el lado oscuro del boom" de los hidrocarburos en Bolivia.

Asimismo Corden y Neary (1982) realizaron un análisis de los efectos de que tiene la caída del tipo de cambio real en el mercado laboral y, además, explican cómo afecta a los sectores involucrados los cambios en los salarios como consecuencia de los efectos gasto y movimiento de recursos, sin embargo en esta oportunidad ante la falta de datos intersectoriales disponibles sobre la industria de prendas de vestir, este estudio no se realizó (salvo por lo expuesto en la introducción del capítulo 3 y la sección 3.1.1). Queda para próximos estudios investigar con mayor profundidad la estructura de costos que tiene cada sector y como afecta la variación del tipo de cambio real en cada uno de ellos específicamente, también se recomienda un análisis de los efectos en los salarios y la ocupación tanto en el sector de gas natural y la industria de prendas de vestir[38]. Por esta razón, y dados los antecedentes empíricos de Cerezo (2011) y Bresser Pereira y Marconi (2010), se analiza el comportamiento de la producción y el comercio exterior de los sectores.

El Gráfico 10 hace la comparación entre la balanza comercial del sector de prendas de vestir y el valor de las exportaciones de gas natural para el periodo 2002-2011. En el grafico se observa cómo el sector textil pasó de tener superávit desde 2002 a tener déficit en el último año del periodo analizado, al mismo tiempo que el balance externo del sector gasífero ascendía vertiginosamente.

[38] Ante la falta de datos intersectoriales de cantidad de trabajadores ocupados en cada sector, así como la no disponibilidad de una serie histórica de los salarios del sector de prendas de vestir, queda para próximos estudios investigar con mayor profundidad la estructura de costos que tiene la misma y como afecta la variación del tipo de cambio real en cada uno de ellos específicamente.

Gráfico 10:
Balanza comercial sector de prendas de vestir MM USD vs Valor FOB exportaciones de gas natural MM USD.
Periodo 2002 – 2012



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

Esta primera aproximación a la evidencia empírica refleja la caída en el desempeño económico de la industria de prendas vestir que, en el marco de la enfermedad holandesa, podría ser interpretada como una consecuencia de la apreciación real del peso boliviano (o caída del tipo de cambio real) causada por el *boom* en el precio de exportación de gas natural que se produjo en el mismo periodo.

Visto el comportamiento de las variables en el Gráfico 10, se planteó un análisis de regresión sobre la capacidad explicativa que tiene el tipo de cambio real en el desempeño exportador de la industria de prendas de vestir, incluyendo una variable dummy que identifique los efectos de la existencia del acuerdo comercial ATPDEA durante el periodo 2001 - 2011. Para eso se formulo la siguiente ecuación:

BCpv = c + b1 TCR + b2 DATPDEA

Donde:

- BCpv: Balanza comercial de prendas de vestir
- TCR: Tipo de cambio real
- DATPDEA: Dummy Acuerdo comercial ATPDEA

Al realizar este análisis econométrico no se encontró un coeficiente estimado significativo para el tipo de cambio real (b1). Asimismo, los resultados presentaron problemas de endogeneidad y reflejan una mala especificación del modelo (ver estimaciones en el Anexo 9).

Por esta razón, se decidió no tomar en cuenta a estos resultados como argumentos que refuercen los efectos de la enfermedad holandesa en la industria de prendas de vestir. En su reemplazo se realizaron otras constataciones que se presentan a continuación. Se recomienda que en próximos estudios sobre el tema se explore sobre las variables que podrían servir como variables instrumentales al tipo de

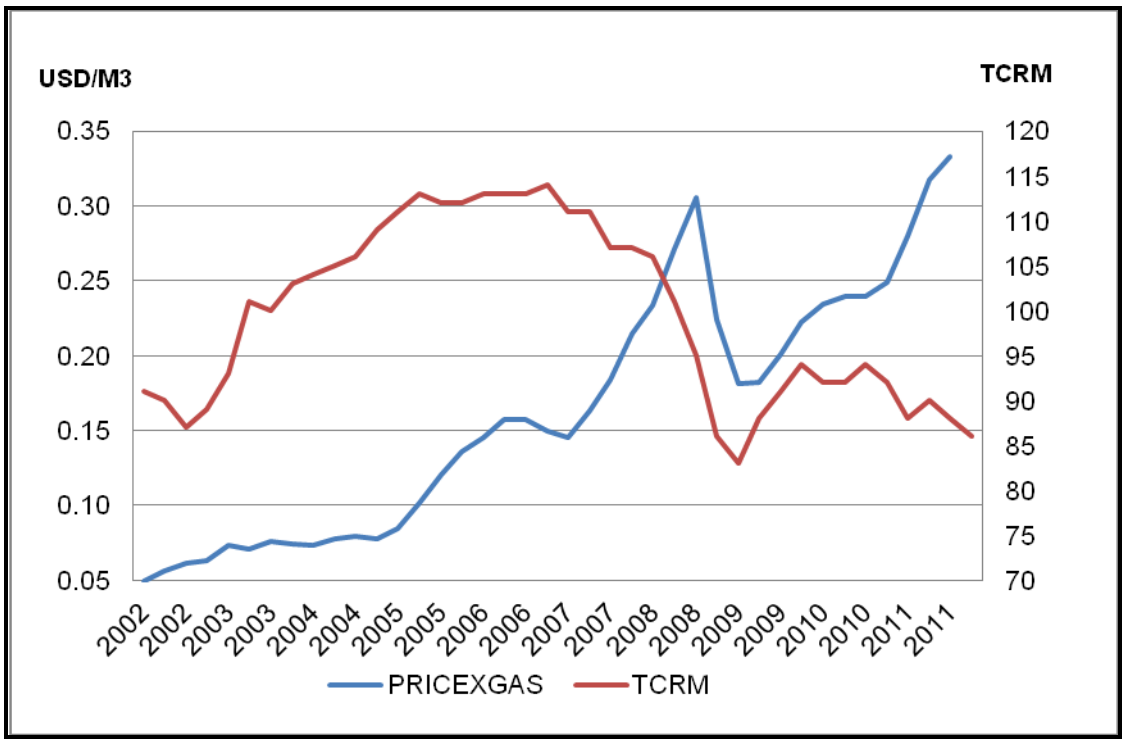
cambio real para corregir el problema de endogeneidad al realizar este tipo de análisis econométrico, así como también utilizar un modelo de análisis alternativo como el denominado *Gravity Model* que aplica Stijns (2003).

5.1 Caída del Tipo de cambio real multilateral y *boom* en el precio del gas

Si bien este trabajo no está dirigido a estudiar el comportamiento del TCR, intenta analizar la relación que dicha variable puede tener con el precio de las exportaciones de gas y los efectos que tiene en el desempeño exportador del sector de prendas de vestir.

Al respecto, el Gráfico 11 relaciona la evolución del precio de exportación del gas natural al Brasil en metros cúbicos por dólar (USD/M) con el comportamiento del Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM) [39] para el periodo 2002–2011.

Gráfico 11:
TCRM (año base 2003=100) y Precio USD exportación de gas natural al Brasil
Periodo 2002 - 2011



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del BCB y del INE

Para la elaboración de este gráfico se utiliza la variable PRICEXGAS. Esta se obtiene calculando el promedio trimestral de la evolución mensual del precio de exportación de gas natural al Brasil que informa el BCB. Como se dijo anteriormente los detalles de la regla de formación de precios según los contratos de exportación de gas a Brasil y Argentina se presentan en el Anexo 3.

[39] El TCRM es un indicador clave en la economía, pues indica la relación de precios entre el país en comparación con los otros países, lo cual la convierte en una de las variables macroeconómicas más importantes por los efectos que tiene en la asignación de los recursos y factores de producción entre sectores transables y no transables, así como también en la definición de estrategias de inversión (Colque, 2012). Las condiciones de equilibrio de largo plazo de esta variable, junto con el estudio de los momentos en los que aquella ha experimentado desalineamientos ya han sido estudiados en profundidad en Cerruti y Mansilla (2008) y en Colque (2012). Si bien en esta sección empírica se trabaja con el TCRM, en el resto del documento se generaliza usando el término TCR.

Esta aproximación no desmerece las consideraciones de otros autores sobre que el comportamiento a futuro de este precio continuaría elevado. Al revisar la bibliografía sobre esta temática, existen estudios como el de Aguilar y Valdivia (2011) quienes a través de la combinación de distintos de métodos de proyección para los precios internaciones de los combustibles que determinan los precios de exportación, plantearon un modelo de proyección de los precios promedio ponderados a futuro que tendría el gas que Bolivia exporta a Brasil y Argentina. Los resultados de la estimación que realizaron indican que los precios del gas natural tenderían al alza para los años 2011 y 2012, respecto del 2010.

Por su parte, el informe de la CEPAL "Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe 2011-2012" indica que, considerando una serie histórica de precios más extensa (periodo 1875-2010), el pico alcanzado en el 2008 representó un máximo histórico sin antecedentes para varios productos básicos como son (cobre, hierro, soja, café, azúcar, productos de pesca, carne, frutas) y principalmente para los bienes energéticos (petróleo y gas natural). Los resultados de las estimaciones de precios para el periodo 2013 -2015 tomando en cuenta un escenario pesimista que simula un contexto de incertidumbre internacional, con perspectivas de un débil crecimiento de los países desarrollados y una desaceleración de las economías emergentes, indican que los precios de los diez principales grupos de productos básicos exportados (incluyendo el gas natural) por los países de América latina y el Caribe se mantendrán por encima de sus promedios históricos aunque serán en general inferiores a los máximos alcanzados en 2008.

Por su parte respecto al TCRM[40], el presente trabajo adopta la definición del precio relativo entre los bienes transables y los no transables. Esta variable es calculada por la Asesoría de Política Economía del Banco Central de la República de Bolivia, y considera a los principales socios comerciales que al menos representan el 0,5% del comercio con Bolivia (exportaciones más importaciones).

El dato es publicado con frecuencia mensual y el año base es agosto de 2003=100. Suponiendo un año base en donde el TCRM=100. Para el Gráfico 11, se cálculo del promedio trimestral de esta variable.

En el gráfico se puede apreciar que el precio del gas aumentó con un ritmo acelerado a partir del 2005 de manera que el *boom* se consolida hasta alcanzar un pico en el 2008. Mientras que el TCRM que desde el 2003 hasta el 2005 mantenía una relación positiva con la variable del precio, cambia la pendiente en 2005 y alcanza su mínimo en 2009. Este comportamiento ha despertado el interés de indagar sobre si existe una relación negativa entre el TCRM y el precio de exportación de gas natural.

A partir del Gráfico 11 se plantea una estimación econométrica a los efectos de evaluar si, a partir de los supuestos sobre los cuales fue aplicado, la caída del tipo de cambio real (TCR) puede ser explicada en parte como una consecuencia del *boom* en el precio de exportación de gas natural (PRICEXGAS).

5.1.1 Algunas precisiones sobre la metodología econométrica aplicada

Para realizar el análisis econométrico de los efectos del *boom* a través de los canales de transmisión que postula el enfoque de la enfermedad holandesa, se revisaron los antecedentes de estudios empíricos teniendo en cuenta cierta semejanza al trabajo que se realiza en este documento (metodología aplicada, correspondencia

[40] Ver metodología de cálculo en el Anexo 2.

con el objetivo planteado para utilizar dicho análisis, resultados que espera obtener al realizarlo y las debilidades o limitaciones que estos tienen).

Este trabajo ha tomado en cuenta los aportes de Bentherm (2011) en lo referente a los errores y omisiones que puede tener el análisis econométrico de la enfermedad holandesa. Se considera el estudio de la caída del tipo de cambio real a partir del comportamiento del precio internacional de los commodities que realizaron Chen y Rogoff (2003). Asimismo, la variable de tipo de cambio real considerada en esta oportunidad ya fue utilizada en Colque (2012) para analizar su comportamiento a largo plazo. Por último, como se dijo anteriormente, Cerezo (2011) aplica un análisis econométrico para estimar la relación empírica de largo plazo entre el tipo de cambio real y sus determinantes en el caso de Bolivia. Sin embargo, este último utiliza el método de cointegración en su análisis econométrico, el cual no será aplicado en esta oportunidad[41].

Los modelos empíricos aplicados en este estudio se basan en el análisis de regresión a través de la metodología de mínimos cuadrados ordinarios para calcular la relación que tiene la variable explicativa precio de exportación de gas natural sobre el la variable explicada tipo de cambio real.

Los requisitos que se exigieron a los datos utilizados es que estén desestacionalizados y cumplan la condición de estacionariedad.

Variables

- Observaciones generales y empleo de datos:

La muestra recogió datos con frecuencia trimestral desde el 2001 hasta el 2011, por lo que se tienen 44 observaciones para cada variables, un número adecuado para el análisis de series de tiempo (Gujarati, 2007: 767-802).

A todas las variables que correspondía, se les aplicó el ajuste estacional por el método medias móviles ajustadas por sus respectivos factores de escala que calcula el sistema computarizado *Eviews 5*. Este ajuste restó a la muestra 2 observaciones.

Se realizaron las pruebas de raíz unitaria (*Augmented Dickey Fuller*) para comprobar si es necesario diferenciar los datos o calcular los logaritmos de los mismos para lograr que los datos cumplan esta condición de estacionariedad (ver Anexo 4). Se encontró que todas las series son integradas de orden uno, lo que significa que se tuvo que tomar primeras diferencias para que sean estacionarias.

- Variables utilizadas:

TCRM= Tipo de Cambio Real Multilateral de Bolivia, corresponde a la variable explicada en el Grafico 10. Disponible en la base de datos del BCB.

PRICEXGAS= Evolución de precio de exportación de gas a Brasil (ídem variable en Gráfico 11). Disponible en la base de datos del BCB.

DUMPMEST= toma en cuenta los cuatrimestres en los que se aplicó política monetaria de esterilización. La variable adquiere el valor 0 cuando sí la aplica y 1 cuando no la aplica.

[41] Este trabajo no aplica el método de cointegración porque el mismo no tiene el objetivo de realizar estimaciones empíricas del comportamiento a largo plazo entre el tipo de cambio real y las variables que lo explican. Por su parte, al realizar esta tarea, Cerezo (2011) se encontró con la limitación de que la serie histórica del precio de exportación de gas natural solo está disponible a partir de 1999.

Luego de revisar los informes de política monetaria[42], surge que el principal instrumento que utiliza el BCB para intervenir en el mercado de dinero son las operaciones de mercado abierto (OMA). Analizando el periodo 2001-2011, se pueden identificar sólo dos periodos en los que se aplicó política monetaria expansiva: el primer periodo inicia en el cuarto cuatrimestre del 2008 y se mantuvo hasta el cuarto cuatrimestre del 2009, y el segundo inicia en el cuarto cuatrimestre del 2011. En el resto de los cuatrimestres en el periodo 2001-2011, la política monetaria esterilizó la cantidad de dinero en el mercado con el objetivo de mantener los niveles de inflación moderados.

El objetivo del análisis de regresión es verificar si la caída del TCRM puede ser explicada como una consecuencia del *boom* en el precio de exportación del gas natural. Esto significa que se espera encontrar un signo negativo en el coeficiente calculado de la variable explicativa 'precio de exportación de gas natural' y que sea significativo.

Esta afirmación no desmerece el hecho de que existen otras variables que podrían ser tomadas en cuenta para explicar el tipo de cambio real. Por ello, desde el punto de vista econométrico, es probable que los resultados del R^2 y de las pruebas heteroscedasticidad indiquen que existe un problema de variables omitidas en el modelo y mala especificación del modelo en sí no obstante, el enfoque y los objetivos planteados para este análisis justifican la realización del mismo porque el análisis econométrico planteado en esta oportunidad, no está dirigido a realizar una inferencia del comportamiento de la variable de tipo de cambio real ni tampoco a cuantificar exactamente la magnitud del impacto en la variable. Para realizar dicho análisis se deberían considerar más variables y quizás otros enfoques metodológicos.

Al respecto Cerezo (2011) estimó la relación entre el tipo de cambio real a largo plazo y el precio de exportación gas natural. El autor encontró que existe un efecto moderado del precio de exportación del gas hacia el tipo de cambio real[43]. Esto indica que al hacer el análisis de comportamiento de largo plazo del tipo de cambio real, el efecto del precio del gas en comparación con otras variables es menor. En esta oportunidad, sin embargo, se considera que es de suma importancia indagar si existe una relación negativa entre el tipo de cambio real y el precio de exportación de gas natural en el contexto del *boom* de los precios internacionales de los hidrocarburos, con la intención de hallar un argumento empírico que refleja un síntoma claro de la enfermedad holandesa. Asimismo la recomendación de Cerruti y Mansilla (2008) sobre la necesidad de tener en cuenta los signos que presenta el comportamiento del tipo de cambio real a partir del año 2008 en adelante es otro punto que ha fortalecido el interés del autor para desarrollar este tipo de análisis econométrico que toma en cuenta el comportamiento de las variables para años más recientes.

Del análisis realizado en el gráfico 11 se extrae que el ritmo de evolución del precio de exportación del gas natural (PRICEXGAS) se acelera a partir del 2005, y que en el cuarto trimestre del 2008 alcanzó un pico de 0,33. Asimismo, a partir del 2005, el

[42] Informe de Política Monetaria 2006 e ídem 2012 publicados por el Banco Central de Bolivia (BCB).

[43] Cerezo (2011) plantea un modelo para estimar el comportamiento de largo plazo de la variable TCR tomando en cuenta a las variables explicativas (tipo de cambio real, precio de exportación del gas, reservas internacionales netas, términos de intercambio, balance fiscal y balanza comercial, estos dos últimos como porcentaje del PIB). Con respecto a la estimación del precio del gas, el autor afirma lo siguiente: "*La relación de cointegración (2) que incluye como argumento el precio de exportación del gas muestra que ante un aumento en 1% en este precio, el tipo de cambio real se aprecia en 0,21%, que va en línea con lo que predice la hipotesis de la Enfermedad Holandesa. Sin embargo, se debe considerar que esta elasticidad de largo plazo es baja*" (Cerezo, 2011:11)

tipo de cambio real dejó de crecer mientras, el ritmo de descenso de la variable TCRM se aceleraba hasta alcanzar su nivel más bajo correspondiente a 83 en el primer trimestre del 2009. Esto indica que existe un efecto rezagado de la variable PRICEXGAS sobre TCRM, por lo que se especifica el modelo de regresión incluyendo la variable rezagada PRICEXGAS (-1) para captar este comportamiento visible a partir del análisis de los datos de dicho gráfico.

A continuación se presentan los cuadros de las Regresiones 1, 2 y 3 y se realiza la interpretación de los resultados.

Las regresiones realizadas son las siguientes:

1) **TCRM = C + b1 PRICEXGAS + b2 PRICEXGAS (-1) + DUMMYPMEST**
2) **TCRM = C + b1 PRICEXGAS + b2 PRICEXGAS (-1) + DUMMYPMEST + AR(1)**
3) **TCRM = C + b1 PRICEXGAS + b2 PRICEXGAS (-1)**

Regresión 1:

TCRM = C + b1 PRICEXGAS + b2 PRICEXGAS (-1) + DUMMYPMEST

Variable dependiente: TCRM

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
Muestra (ajustada): 2001Q4 2011Q4
Observaciones incluidas: 41 después de los ajustes

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	-1.171655	1.153096	-1.016096	0.3160
PRICEXGAS	-16.47700	.23.71093	-0.694911	0.4913
PRICEXGAS(-1)	-74.02333	22.41267	-3.302745	0.0021
DUMMYPMEST	1.762116	1.307632	1.347563	0.1858

R-squared	0.269819	***Mean dependent var***	-0.195414
Adjusted R-squared	0.211201	***S.D. dependent var***	3.089545
S.E. of regression	2.743959	***Akaike info criterion***	4.947074
Sum squared resid	286-1139	***Schwarz criterion***	5.112566
Log likelihood	-99.88854	***F-statistic***	4.659260
Durbin-Watson stat	1.284221	***Prob(F-statistic)***	0.007202

En esta regresión, el resultado del test de correlación Breusch – Godfrey refleja que el modelo presenta auto correlación con el primer rezago de los residuos por lo que incorporó el proceso autoregresivo de primer orden AR (1) con el objetivo de resolver el problema de auto correlación de los errores en el modelo. Esto se corrobora con el análisis de correlograma de residuos en el Anexo 5 y por cómo el Durbin Watson mejora al valor de 1,97 en la Regresión 2 respecto del valor de 1,28 de la primera regresión.

Regresión 2:

TCR = C + b1 PRICEXGAS + b2 PRICEXGAS (-1) + DUMMYPMEST + AR (1)

Variable dependiente: TCRM

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
Muestra (ajustada): 2001Q4 2011Q4
Observaciones incluidas: 41 después de los ajustes

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	-1.015945	1.417857	-0.716536	0.4783
PRICEXGAS	-20.45190	22.31898	-0.916346	0.3656
PRICEXGAS(-1)	-62.18704	21.63728	-2.874069	0.0068
DUMMYPMEST	1.544197	1.539366	1.003138	0.3225
AR(1)	0.377015	0.158306	2.381562	0.0226

R-squared	0.365633	***Mean dependent var***	-0.223348
Adjusted R-squared	0.295148	***S.D. dependent var***	3.122552
S.E. of regression	2.621553	***Akaike info criterion***	4.879260
Sum squared resid	247.4115	***Schwarz criterion***	5.088233
Log likelihood	-95.02484	***F-statistic***	5.187374
Durbin-Watson stat	1.971773	***Prob(F-statistic)***	0.002098
Inverted AR Roots	.38		

Esta regresión refleja los resultados definitivos para este estudio. En estos resultados se puede ver que el valor del Jarque Bera es 1,80 confirmando que los residuos tienen distribución normal y la prueba de White rechaza la hipótesis de que exista un problema de heteroscedasticidad (ver Anexo 6).

En las dos regresiones realizadas el coeficiente estimado de la variable rezagada PRICEXGAS (-1) es significativo si consideramos los valores del t-Statistic y el p-value. Por su parte en el caso de la Regresión 2, la prueba de Wald también confirma la significatividad de los coeficientes estimados (ver Anexo 7).

De acuerdo con lo que se había advertido al inicio, el R^2 de 36% es bajo, lo que indica que probablemente existe un problema de variables omitidas y mala especificación del modelo para explicar el TCRM. Sin embargo al analizar este último aspecto, el resultado de la prueba de Ramsey no rechaza la hipótesis nula por lo que se podría considerar que el modelo está bien especificado. (Ver Anexo 8)

El signo negativo de los coeficientes de PRICEXGAS y PRICEXGAS (-1) indican que existe una correlación negativa entre esta variable y el tipo de cambio real (TCRM), lo cual va de acuerdo con el análisis gráfico realizado anteriormente y apunta a confirmar un síntoma de la enfermedad holandesa que es que el *boom* en el precio de exportación del gas natural está vinculado a la apreciación real del boliviano o caída del TCRM.

Tomando en cuenta, tal como ya se señaló, que este análisis no apunta a entender cuáles son las variables que explican el comportamiento de largo plazo del TCR, estos resultados pueden ser considerados aceptables para indicar la existencia de una relación negativa no trivial entre el PRICEXGAS y el TCRM.

Por su parte la inclusión de la variable binaria DUMPMEST mejora la capacidad explicativa de las variables incluidas en el modelo sobre la variable explicada, pues al correr el mismo modelo sin esta variable el valor del R2 disminuye a 34%.

Regresión 3:

TCRM = C + b1 PRICEXGAS + b2 PRICEXGAS (-1) + AR (1)

Variable dependiente: TCRM

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios
Muestra (ajustada): 2001Q4 2011Q4
Observaciones incluidas: 41 después de los ajustes

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	0.219502	0.710257	0.309045	0.7590
PRICEXGAS	-14.54493	21.72021	-0.669650	0.5072
PRICEXGAS(-1)	-59.27300	21.52097	-2.754198	0.0091
AR(1)	0.397991	0.153359	2.595153	0.0135

R-squared	0.347603	***Mean dependent var***	-0.223348
Adjusted R-squared	0.294706	***S.D. dependent var***	3.122552
S.E. of regression	2.622375	***Akaike info criterion***	4.858506
Sum squared resid	254.4435	***Schwarz criterion***	5.025684
Log likelihood	-95.59937	***F-statistic***	6.571307
Durbin-Watson stat	1.999413	***Prob(F-statistic)***	0.001131
Inverted AR Roots	.40		

En esta regresión se presenta un modelo similar con la exclusión de la variable DUMMYPMEST para validar la importancia que tiene la inclusión de la misma variable en el modelo. Los coeficientes estimados siguen siendo significativos, considerando el p-value y los t estadísticos; sin embargo el R2 disminuye en casi un 3% y, por lo tanto, permite confirmar que la Regresión 2 es la que mejor se ajusta a los objetivos que aquí se persiguen.

Resumiendo, el análisis realizado en base a las tres regresiones entre tipo de cambio real y precios del gas se podría decir que, aún con las precauciones antes señaladas sobre variables omitidas y especificación del modelo, si se analiza el comportamiento del tipo de cambio real a partir del precio de exportación del gas natural y la misma variable con un rezago, agregando a ello una variable que refleja la política monetaria de esterilización que se produjo durante el periodo 2001- 2011 y adicionando un proceso auto regresivo de primer orden AR(1), existe evidencia como para afirmar que la variable precio del gas tuvo influencia en el comportamiento del tipo de cambio real.

Esta evidencia permite aceptar, tentativamente, que la hipótesis planteada sobre que la apreciación real del boliviano fue al menos parcialmente consecuencia del *boom* en el precio de las exportaciones del gas natural en Bolivia durante el periodo 2005- 2010. Por lo tanto, el evento del *boom* en el precio de exportación según el modelo planteado contribuye a explicar la caída del tipo de cambio real y brinda un argumento central (la apreciación cambiaria derivada de un boom) para indagar sobre

la posibilidad de que la enfermedad holandesa haya estado presente en la economía boliviana en ese período.

5.2 Déficit en la balanza comercial del sector textil de prendas de vestir

El Gráfico 10 de este trabajo refleja el comportamiento de las exportaciones de gas natural y la evolución de la balanza comercial de prendas de vestir. En él se puede observar que en el periodo 2005- 2011 las exportaciones de prendas de vestir sufrieron una importante caída, al punto que la balanza comercial del sector pasó a estar en una situación de déficit en el año 2011. Siguiendo la metodología aplicada por Bresser Pereira y Marconi (2010), a continuación se presentan los datos de análisis del efecto de desindustrialización que sufrió la industria de prendas de vestir.

Según estos autores, la caída del tipo de cambio real generada por el aumento del precio de exportación de un *commoditie*, desestimula el proceso de industrialización principalmente en las economías de países que tienen abundantes reservas de estos recursos naturales y están poco industrializadas, como es la situación de Bolivia. En el caso de países con estructura industrial consolidada, como Brasil, el principal efecto negativo de la enfermedad holandesa estaría en la reasignación de factores de la producción desde los sectores manufactureros hacia los de *commodities*, lo cual también puede conducir a un proceso de desindustrialización.

En este sentido, de forma similar a estos autores que evalúan si una economía está sufriendo la enfermedad holandesa y si atraviesa un proceso de desindustrialización, el presente trabajo realiza un análisis de los datos de los sectores de gas natural e industria de prendas de vestir. Sin embargo, a diferencia de Bresser Pereira y Marconi (2010) en este caso se toma en cuenta exclusivamente la industria de prendas vestir y no a toda la industria manufacturera.

Lamentablemente, existen tablas de análisis que esos autores aplican que en este caso no pudieron replicarse por falta de datos de precios de exportación de prendas de vestir y datos de valor agregado generado por cada actividad. Aun así, los resultados obtenidos son consistentes con los que deberían obtenerse para afirmar la hipótesis del efecto desindustrialización en la industria de prendas de vestir durante el periodo 2005- 2011.

En este trabajo se tomaron los años 2002, 2005, 2008, y 2011 como parámetros de comparación entre el desempeño de las exportaciones de los sectores y la evolución del tipo de cambio real. El 2002 porque es el inicio del periodo en el que el *boom* del gas natural todavía no estaba presente, y la industria de prendas de vestir tenía una importante participación en la exportación de manufacturas; el 2005 porque es el año a partir del cual comienza el *boom* en el precio de exportación del gas natural; el 2008 porque en este año el *boom* alcanza un pico y a partir de este, se evidencia un cambio estructural en la forma del comercio exterior del país. Por último, se toma en cuenta el 2011, porque ese año la industria de prendas de vestir sufre un déficit en su balanza comercial, lo cual se explica en gran medida por la caída de sus exportaciones y también por el crecimiento de las importaciones.

El Cuadro 6 calcula la contribución porcentual para la variación del saldo de la balanza comercial de cada actividad económica, y su participación en la variación total. Este análisis muestra en el periodo (2002-2005) que la contribución de la balanza comercial de petróleo crudo y gas natural mejoró en un 110,59%, así como también el saldo comercial de la industrial de prendas de vestir había mejorado en 2,25%. Luego, en el período 2005-2008, cuando inicia el *boom*, la contribución del gas natural y petróleo, aumenta aún más con un 143,43% con respecto al periodo 2002-2005, mientras que el saldo de balanza comercial de prendas de vestir se deteriora, y su

contribución para la variación del saldo fue negativa con un -1,10%. Para el último periodo analizado (2008-2011) la contribución del sector caracterizado por el *boom* cae un -142%, lo cual se explica por la caída en el precio de exportación de gas natural y la menor demanda de dichas exportaciones debido a la crisis financiera internacional. Asimismo, en dicho periodo la industria de prendas de vestir se recupera con un 2,63% gracias al aumento de las exportaciones realizadas a Venezuela en 2008 y 2009.

En este mismo cuadro, se intenta destacar que si se considera un periodo más amplio, como el comprendido entre los años 2005 y 2011 y que se corresponde con todo el periodo de análisis de este trabajo, el saldo de la balanza comercial de prendas de vestir se deterioró considerablemente al caer un -2,75%, mientras que la balanza de petróleo crudo y gas natural mejoró en un 268% respecto del periodo previo al *boom*. Por su parte al realizar el mismo cálculo para el total de la industria manufacturero vemos que el deterioro fue de – 383,56%, esto confirma la caída del desempeño exportador de las industrias y refleja el efecto de desindustrialización que señalaron Corden y Neary en 1982.

Este comportamiento en los saldos comerciales de dichas actividades sucedió en un contexto de *boom* en el precio de exportación de gas natural que impulsó, en cierta medida, la apreciación del peso boliviano.

Cuadro 6: Saldo Balanza comercial según actividades económicas

Periodo (2002-2011)

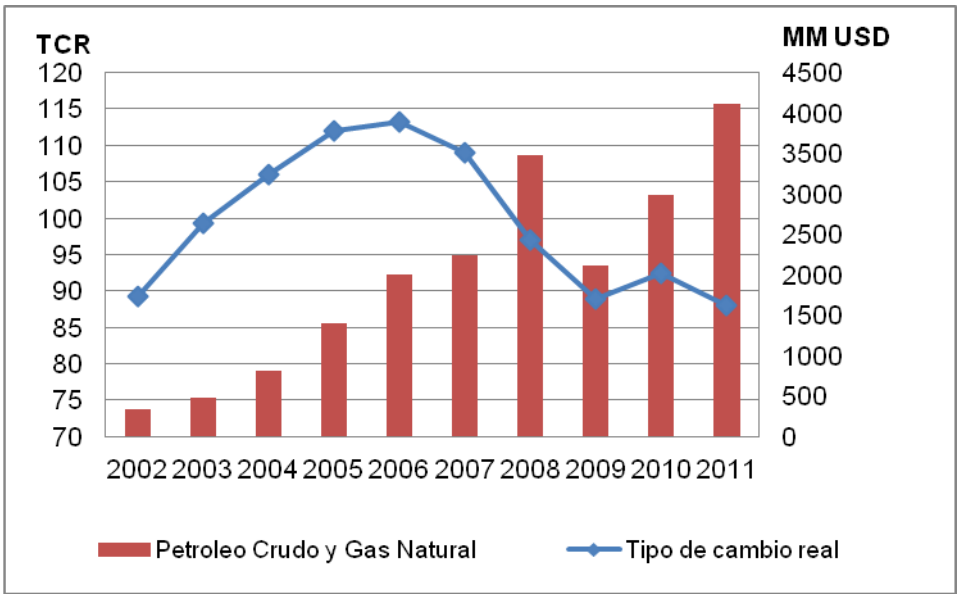
	Valores FOB MM USD				Contribución para la variación %			
Actividad	**2002**	**2005**	**2008**	**2011**	**2002-2005**	**2005-2008**	**2008-2011**	**2005-2011**
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	-53,5	74,0	169,0	213,2	13,20	6,54	-9,99	13,78
Pesca	-0,3	-1,3	0,0	0,0	-0,10	0,09	0,00	0,12
Suministros de electricidad, gas y agua	-0,3	-0,2	0,0	-0,3	0,01	0,01	0,05	-0,01
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	-0,2	-0,4	-0,4	-0,7	-0,02	0,00	0,08	-0,03
Explotación de minas y canteras. Otros	196,6	346,8	1514,9	2406,9	15,54	80,43	-201,71	203,94
Petróleo crudo y Gas natural	331,5	1400,2	3483,4	4112,4	110,59	143,43	-142,25	268,50
Industrias Manufactureras	-935,2	-1336,0	-3215,3	-5210,4	-41,48	-129,40	451,17	-383,56
Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	1,7	23,5	7,4	-4,3	2,25	-1,10	2,66	-2,75
Efectos Personales	2,7	1,4	-1,2	-6,0	-0,14	-0,17	1,10	-0,73
Saldo total	-459,8	506,7	1959,0	1516,8	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE y "Tabela I" Bresser Pereira y Marconi (2010).
Nota: Las actividades están clasificadas según el criterio de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU).

Para reforzar esta idea, a continuación se presentan los Gráficos 12 y 13, en los cuales se compara los saldos de las balanzas comerciales de las actividades económicas estudiadas con el tipo de cambio real para el periodo 2002-2011.

Gráfico 12: Saldo balanza comercial petróleo y gas natural vs Tipo de cambio real

Periodo 2002-2011



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

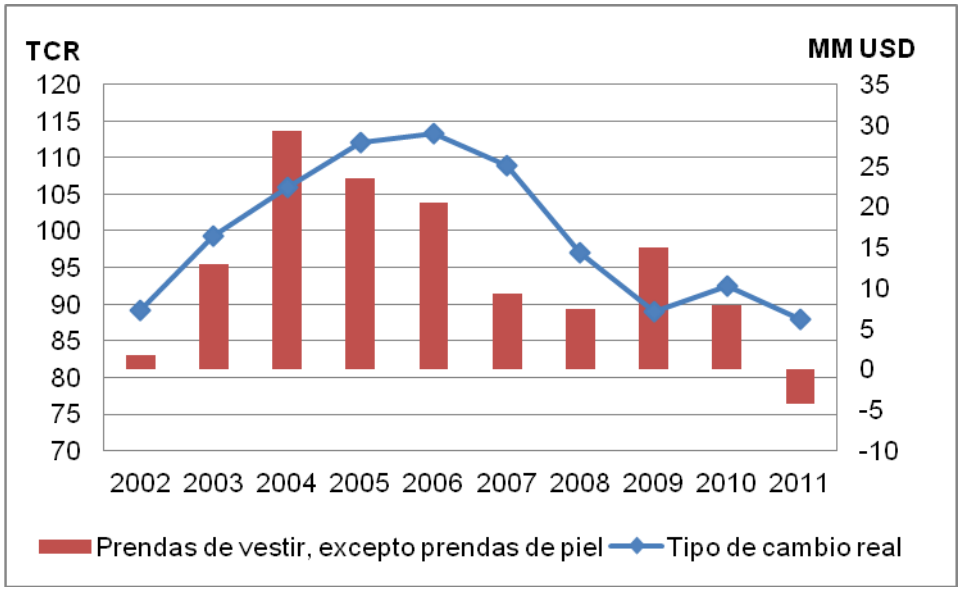
De manera similar al análisis realizado por Bresser Pereira y Marconi (2010), vemos en el Gráfico 12 que durante el los años 2002 hasta el 2004, el ritmo de crecimiento del saldo de la balanza comercial de petróleo y gas natural era moderado, y que a partir del 2005 se eleva considerablemente y mantiene dicha aceleración hasta el 2008. Asimismo, vemos que el comportamiento de esta balanza comercial es relativamente independiente con respecto al movimiento del tipo de cambio real. Esto corrobora la idea de considerar la actividad de exportación de gas natural y petróleo como el *"booming sector".*

La situación es distinta en el caso de la industria de prendas de vestir que vemos en el Gráfico 13, donde es posible apreciar una asociación entre el comportamiento de dicha balanza comercial y el tipo de cambio real[44]. Vemos que a partir del 2005, el tipo de cambio real comienza a caer y el saldo comercial de prendas de vestir disminuye de manera acelerada al punto de alcanzar el déficit en el 2011. Esto implica en el marco de análisis de esta investigación que la caída del tipo de cambio real afectó negativamente la capacidad de exportar de la industria de prendas de vestir.

A partir de este análisis, entendemos que la apreciación real del boliviano afectó negativamente la rentabilidad del sector en comparación a la rentabilidad de otros sectores, de tal manera que esta actividad dejo de ser atractiva para la inversión desde el punto de vista del concepto anteriormente descripto de rentas ricardianas presentado por Bresser Pereira y Marconi (2010: 216-217).

[44] Recuérdese que en esta parte empírica el TCR utilizado es el TCRM del BCB.

Gráfico 13: Saldo balanza comercial prendas de vestir vs Tipo de cambio real
Periodo 2002-2011



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE

Los datos presentados en el Cuadro 6 y los Gráficos 12 y 13 reflejan que para el periodo 2005-2011 habría evidencia de un caso de un problema sectorial que puede ser abordado desde el marco teórico de enfermedad holandesa. Esto se manifiesta por un lado en el *boom* del precio de exportación de gas natural que permitió la mejora del saldo de la balanza comercial de petróleo y gas natural y, por otro, en la caída del tipo de cambio real y el efecto de desindustrialización que sufrió la industria de prendas de vestir al evolucionar negativamente su saldo comercial al punto de alcanzar el déficit en el último año de análisis.

Por último, al analizar la participación porcentual de estas actividades económicas en las exportaciones e importaciones totales en los años elegidos anteriormente (Cuadro 7), se puede ver que las exportaciones de la industria manufacturera en el 2002 representaban el 55% de las exportaciones totales, y que esta participación disminuyó considerablemente en el 2005 a un valor de 33% y continuó con la misma tendencia en los años 23,9 % en 2008 y 24,6 % en 2011. Esta caída en la participación también se produjo en la industria de prendas de vestir, en este caso su contribución a las exportaciones totales disminuyó en el 2008 respecto al año 2005 en -0,8%. Por otro lado en el caso de extracción de petróleo crudo y gas natural, su contribución aumentó en un 23% durante el periodo (2002-2005), y continuó aumentando al punto de representar el 50% de las exportaciones totales en 2008.

En las importaciones se puede ver que la participación de la industria manufacturera en el 2002 fue del 93%, y que esta fue aumentando gradualmente en el 2005 con el 95,7%, en 2008 con el 97,7% y en el 2011 representa el 98,1% del total de las importaciones. Esto contribuye a explicar el proceso de desindustrialización que sufrió la economía boliviana en el periodo 2005- 2011.

Los datos también indican que la participación de las importaciones de prendas de vestir disminuyó de 0,6% en 2002 a 0,4% 2011. Esta caída en la participación se explica porque el aumento de las importaciones del resto de las industrias manufactureras fue mayor en términos relativos al de la industria de prendas de vestir,

de tal manera que la contribución de esta última fue menor en 2011 respecto de 2002. Sin embargo en este caso la contracción de las importaciones en el sector no se tratan de los bienes intermedios que sirven como insumos para la industria de prendas vestir, sino de bienes finales, por lo cual este comportamiento en las importaciones no es un indicador de contracción del sector como consecuencia de los efectos de la enfermedad holandesa, sino que estaría reflejando que la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones de prendas de vestir es menor cuando se la compara con el resto de las actividades que forman de la industria manufacturera.

Un último detalle a destacar al respecto, es que estudios realizados sobre el tema como Tellerira (2000) hacen alusión a que las estadísticas oficiales del monto de las importaciones de bienes de consumo están subvaluadas debido a que gran parte ingresa a través del contrabando de importación y, por lo tanto, dicha variable no aparece expresada en su verdadera magnitud. Según este autor, esta subvaluación explica en parte por qué las importaciones de bienes de consumo que se esperaba que sean más elásticas al tipo de cambio muestran, en todo caso, una elasticidad de demanda de importaciones unitaria ante cambios en el tipo de cambio en el largo plazo.

Cuadro 7: Participación % de gas natural y la industria de prendas de vestir en las exportaciones e importaciones totales

(En porcentaje)

Exportaciones	**2002**	**2005**	**2008**	**2011**
Explotación de minas y canteras. Otros	40,3	61,1	72,2	71,7
Extracción de petróleo crudo y gas natural	25,1	48,8	50,2	45,1
Industrias manufactureras	55,1	33,0	23,9	24,6
Fabricación de prendas de vestir	1,0	1,2	0,4	0,3
Importaciones	**2002**	**2005**	**2008**	**2011**
Explotación de minas y canteras. Otros	0,2	0,1	0,1	0,2
Extracción de petróleo crudo y gas natural	0,0	0,0	0,0	0,0
Industrias manufactureras	93,5	95,7	97,7	98,1
Fabricación de prendas de vestir	0,6	0,5	0,4	0,4

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INE y "Tabela 3" Bresser Pereira y Marconi (2010).

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue evaluar, en el marco de lo que la literatura económica denomina como *enfermedad holandesa*, si el *boom* del precio de los hidrocarburos provocó la apreciación real del peso boliviano (o caída del tipo de cambio real) y este afectó negativamente el desempeño económico del sector de prendas de vestir entre 2005 y 2011.

Para realizar este trabajo se eligió el modelo de Corden y Neary (1982) como marco teórico y los conceptos de Corden (2012) para argumentar las conclusiones de este trabajo. Por su parte para indagar la relación que existe entre el precio de exportación de gas natural y el tipo de cambio real investigar, se realizó un análisis econométrico, y para explicar la caída en las exportaciones de la industria de prendas de vestir se relacionó el desempeño de su balanza comercial de prendas de vestir con el comportamiento del tipo de cambio real.

Los resultados de la investigación empírica permiten señalar las siguientes conclusiones:

- **El sector hidrocarburífero en Bolivia experimentó un *boom* en los precios de exportación de gas natural en el periodo 2005- 2011.**

  A partir del 2005 los precios de exportación del gas natural mostraron una sostenida y fuerte subida por unos 3 años, tendencia que se quebró en 2008. Tras marcar este pico y decaer en 2009, los precios evolucionaron hasta 2011 con valores superiores a los máximos anotados antes del inicio del periodo estudiado. Para la economía boliviana, el comportamiento de estos precios, junto a la creación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos y el incremento en el porcentaje de regalías que reglamentó la nacionalización de los hidrocarburos, hicieron que la cifra acumulada de las exportaciones de gas en el periodo 2006 - 2010 supere un 332 % a la que se había alcanzado en los ocho años previos.

  Este auge en el sector de hidrocarburos ha producido cambios en la estructura de las exportaciones del país. La contribución de las exportaciones tradicionales (Gas y Minería) aumentó de un 50 % en 2002 a un 80 % en 2008, y las exportaciones no tradicionales perdieron la importancia que mantenían hasta antes del *boom,* al caer de un 43,1% en 2002 a un 17,8 % en 2011.

- **El tipo de cambio real estuvo negativamente relacionado con la variable rezagada en un periodo del precio del gas en el periodo 2001 – 2011.**

  Esto se pudo corroborar con el análisis econométrico en base a datos trimestrales que refleja la existencia de una relación negativa entre el tipo de cambio y el precio de exportación de gas natural al Brasil rezagado un periodo. Para llegar a este resultado se estimaron tres modelos y los resultados válidos son de los de la regresión que incluye una variable rezagada un periodo del precio y también considera una DUMMY. Esta última variable intentó capturar la política monetaria de esterilización que aplicaron las autoridades monetarias en el periodo 2001 – 2011.

- **El desempeño económico de la industria de prendas de vestir en el periodo 2005 – 2011 (caída de rentabilidad y desindustrialización) fue afectado por la caída del tipo de cambio real**

El sector de prendas de vestir perdió importancia económica en relación a otros sectores exportadores no tradicionales (6% en 2005 a menos del 1% en 2011), y su participación en el PIB de la industria manufacturera también ha declinado. Asimismo, mientras el saldo de la balanza comercial de gas natural y petróleo en el periodo 2005 – 2011 mejoró un 269 %, el saldo de la industria de prendas de vestir disminuyó un 2,75 % por lo que en 2011 este balance desembocó en un déficit. Estos acontecimientos reflejan la caída de su producción e inducen suponer que el mismo experimenta un proceso de desindustrialización.

Con respeto de la evolución del sector, es acertado afirmar que el cierre de los beneficios arancelarios del *Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act* (ATPDEA) fue una de las principales causas de la caída de las exportaciones de esta industria. Sin embargo, los directivos de la empresa privada más importante del sector, AMETEX S.A, afirmaron que el aumento de los costos y las dificultades para acceder a fuentes de financiamiento restringieron aun más las posibilidades para que el sector pueda resurgir.

En este sentido, la convincente asociación que se encuentra entre el deterioro de la balanza comercial de la industria de prendas de vestir y la caída del tipo de cambio real y la quiebra de Ametex S.A, son los argumentos que comprueban la caída de la rentabilidad que experimentó el sector, en los años 2005 – 2011. Finalmente, la reciente intervención del Estado en el sector con la creación de la empresa estatal Enatex, refleja la pérdida de atractivo para inversiones que le es susceptible al sector en este contexto.

Partiendo de las consideraciones de Max Corden (2012) que dicen que un país sufre la enfermedad holandesa cuando se encuentra al menos un sector perdedor, **puede decirse que el *boom* en los precios de exportación del gas natural entre 2005 y 2011 generó un proceso de enfermedad holandesa en la economía boliviana ya que la apreciación real de su moneda afectó negativamente el desenvolvimiento de la industria de prendas de vestir**.

6.2 Recomendaciones

En lo que respecta a la política económica se ha visto que desde los años 90 hasta la primera mitad de la década de 2010, la industria de prendas de vestir evolucionó con un perfil netamente exportador. Debido a que su capacidad instalada no fue proyectada para satisfacer el mercado interno (porque es muy pequeño para sostenerlo) se plantean dudas de largo plazo sobre el futuro desenvolvimiento del sector que reclaman otros tipos de análisis a los aquí planteados. Cabe agregar que las limitaciones originadas en el contrabando y la importación de ropa usada con el nuevo tipo de cambio real también restringen las posibilidades que la empresa direccione su producción al mercado interno. Por lo expresado, el futuro del sector depende de las negociaciones para lograr mercados alternativos que sustituyan al de Estados Unidos, como es el caso de Venezuela y Cuba, sin desmerecer las intenciones que recientemente han manifestado los directivos de Enatex (la empresa estatal) para enfocar la producción al mercado interno. Por todo ello, se hace necesaria una adecuada evaluación de las reales alternativas del sector de prendas de vestir y de la empresa estatal para minimizar los costos de reasignación de los factores productivos.

Por último, es importante tener en cuenta la problemática de la desindustrialización que evidencia esta industria desde una dimensión más amplia. Como se señaló en este trabajo, la industria de prendas de vestir genera importantes fuentes de trabajo al mismo tiempo que brinda buenas condiciones laborales a sus empleados y obliga a las empresas del sector a mejorar la calidad de sus productos para competir en el mercado internacional. En un contexto donde la política económica mantiene el objetivo de la industrialización de los recursos naturales, es evidente que los efectos del *boom* en el sector del gas natural deben ser tomados en cuenta para prever casos, como los estudiados en esta oportunidad, que pueden afectar el desarrollo económico y social.

Bibliografía

Alarco Tosoni, G. (2010). "Exportaciones, tipo de cambio y enfermedad holandesa: el caso peruano", *Investigación Económica* , vol. LXX, núm. 275, enero-marzo, 2011, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 115-143. -, México Distrito Federal.

Aguilar, R. y D. Valdivia (2011). "Determinación del precio del gas natural para Bolivia: Pooling de proyecciones de los precios de exportacion según mercado", Banco Central de Bolivia, La Paz.

Banco Central de Bolivia (2006) Informe de Política Monetaria, Asesoría de Política Económica, La Paz.

Banco Central de Bolivia (2007) Informe de Política Monetaria, Asesoría de Política Económica, La Paz.

Banco Central de Bolivia (2008) Informe de Política Monetaria, Asesoría de Política Económica, La Paz.

Banco Central de Bolivia (2011) Informe de Política Monetaria, Asesoría de Política Económica, La Paz.

Banco Central de Bolivia (2012) Informe de Política Monetaria, Asesoría de Política Económica, La Paz.

Bresser Pereira, L. (2008). "The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach*", Brazilian Journal of Political Economy*, Vol. 28, nº 1 (109), Fundación Getulio Vargas, San Pablo.

Bresser Pereira, L. y N. Marconi (2010*).* "¿Existe a doenca holandesa no Brasil?", *Doenca Holandesa e Industri*a (pp. 207-230). Fundación Getulio Vargas, San Pablo.

Cerezo, A. (2011). "Enfermedad holandesa y coyuntura macroeconómica en Bolivia". Banco Central de Bolivia, La Paz.

Cerruti, E. y M. Mansilla (2008). "Bolivia: The Hydrocarbons Boom and the Risk of Dutch Disease", Working paper 08/154, Fondo Monetario Internacional (FMI), Washington DC.

Colque S. R. (2012) "Estimación del Tipo de Cambio Real de Equilibrio: Determinantes Fundamentales y Des alineamientos. Evidencia Empírica para Bolivia: 1990 – 2010", Banco Central de Bolivia, La Paz.

Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) (2012*),* Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe 2011-2012, Cap. 2, (pp. 53-77), Santiago de Chile.

Corden, M. (1984) "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", *Oxford Economic Papers* ,Vol. 36, N. ° 3, pp. 359-380, Oxford.

Corden, M. y P. Neary. (1982). "Booming sector and De-Industrialization in a Small Open Economy", *The Economic Journal*,Vol. 92, N. ° 368, pp. 825-848 Gran Bretaña.

Corden, M. (2012) "The Dutch Disease in Australia: Policy Options for a Three-Speed Economy",Working Paper No. 5/12, Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, Melbourne.

Frankel, J. (2010) “The Natural Resource Curse: A Survey”,Working Paper 15836, National Bureau of Economics Research, NBER, Cambridge.

Gujarati, N. D. (2003), Econometría, 4ta edicion, Mc Graw-Hill. Mexico, D. F.

Jeftanovic, P. (1991) “El síndrome holandés. Teoría, evidencia y aplicación al caso chileno (1901-1941)”, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, Santiago.

Krugman, P. y T. Obstfeld (2000) Economía Internacional. Teoría y Política. Addison-Wesley, Madrid.

López, A. “Recursos Naturales, Crecimiento y Desarrollo”. CENIT Universidad de Buenos Aires (capítulo 4), en Keifman S. (2012). Progresos en crecimiento económico / coordinado por Saúl Keifman. - 1a ed. – AAEP/Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Buenos Aires.

Mesa Gisbert, C., Gisbert, T. y De Mesa, J. (2008). Historia de Bolivia. Editorial Gisbert y CIA S.A, La Paz.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia (2009) Revista Economía Plural 01: "El Nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo", La Paz. [En línea] <http://www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_contenido&ver=contenido&id=2093&id_item=650&seccion=269&categoria=1532>.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia (2011) Revista Economía Plural 02: “El Presupuesto General del Estado (PGE) 2012”, La Paz. [En línea] <http://www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_contenido&ver=contenido&id=2255&id_item=650&seccion=269&categoria=1532>.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia (2011) “La Memoria de la Economía Boliviana”, La Paz. [En línea] < http://www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_prensa&ver=prensa&id=1847&seccion=306&categoria=5>.

Ministerio del Poder Popular para la Energía y el Petróleo de la República Bolivariana de Venezuela (2005) “Definiciones y Normas de las Reservas de Hidrocarburos”, Caracas. . [En línea] <http://www.menpet.gob.ve/repositorio/imagenes/file/Direccion%20de%20Exploracion/7_a_1-DEFINICIONES_Y_NORMAS_DE_RESERVAS_DE_HIDROCARBUROS.pdf>.

Navajas, F. (2011) “Energía, maldición de recursos y enfermedad holandesa”, *América Latina y la abundancia de recursos naturales,* Conferencia 2011 del Boletín Informativo Techint, Buenos Aires.

Oomes, N. y K. Kalcheva (2007*) “Diagnosing Dutch disease: Does Russia have the symptoms?”,* BOFIT Discussion Papers 7/2007, Institute for Economies in Transition, Fondo Monetario Internacional (FMI), Helsinki.

Porter, M. G. (1978) “*External shocks and stabilization policy in a small open economy: the Australian experience”, Review of World Economics* , vol. 114, issue 4, pages 709-735,Sidney.

Sachs, J. y F. Larrain (2002) Macroeconomía en la economía global, 2da edición, Pearson Education, Buenos Aires.

Sachs, J. y A.Warner (1995) “Natural Resource Abundance and Economic Growth”, NBER Working Paper 5398, en G. Meier and J. Rauch, eds. Leading Issues in Economic Development, Oxford University Press, Nueva York.

Stijns, J. (2003) “An Empirical Test of the Dutch Disease- Hypothesis Using a Gravity Model of Trade”, Department of Economics, University of California, Berkely, California.

Telleria, G (2000) “Tipo de Cambio, Exportaciones e Importaciones: El Caso de la Economía Boliviana”, Banco Central de Bolivia, La Paz.

Zambrano, O. y G. Aguilera Lizarazu (2010). “Elementos de sostenibilidad fiscal en países ricos en hidrocarburos (el caso de Bolivia)”, Departamento de Países del Grupo Andino del Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington DC.

Fuentes electrónicas y de base de datos

Alianza Latinoamérica de Integración (ALADI). "Informe de Oportunidades comerciales para el sector textil y confecciones de Bolivia en los Mercados de Argentina, Brasil y México." Publicado por el Departamento de Apoyo a los PMDER Montevideo: 2007. [En línea] <www.aladi.org> [Fecha de captura: 28/05/2012].

Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act, (2001). Comité de Medios y Arbitrios de la Cámara de Representantes de los Estados Unidos. Washington. [En línea] <http://waysandmeans.house.gov/> [Fecha de captura: 30/09/2012]

Baldivieso, B. (2008). “EE.UU. amplía ATPDEA, pero mantiene suspensión a Bolivia”. Nueva Bolivia, año 1, Nº 0, octubrep. 12, Buenos Aires. [En línea] <www.nuevabolivia.com.ar>

Baldivieso, B; F. López y Orozco, R. (2010). “Nacionalización e industrialización de los hidrocarburos en Bolivia”. Nueva Bolivia, 1/07/2010, Buenos Aires. [En línea] <http://nuevabolivia.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=1697:nacionalizacion-e-industrializacion-de-los-hidrocarburos-en-bolivia&catid=81:noticias-de-bolivia&Itemid=457> [Fecha de captura: 28/03/2011].

BCB (Banco Central de Bolivia) (2013), Estadísticas – Sector externo (Exportaciones: Estructura y composición) [base de datos en línea], La Paz. <http://www.bcb.gob.bo/?q=estadisticas/sector_externo>[Fecha de captura: 31/08/2012].

BCB (Banco Central de Bolivia) (2013), Estadísticas – Sector externo (Evolución de los precios de exportación de gas natural al Brasil) [base de datos en línea], La Paz. <http://www.bcb.gob.bo/?q=estadisticas/sector_externo>[Fecha de captura: 31/08/2012].

BCB (Banco Central de Bolivia) (2013), Estadísticas – Sector externo (Índices de Cambio Real; Ponderadores de Comercio Internacional) [base de datos en línea], La Paz. <http://www.bcb.gob.bo/?q=estadisticas/sector_externo>[Fecha de captura: 31/08/2012].

“BOLIVIA REGISTRÓ EN 2012 HISTÓRICA PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL CON 51 MMMCD.” Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) Portal web. La Paz; 16/01/2012. [En línea]

http://www.ypfb.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=2392:bolivia-registro-en-2012-historica-produccion-de-gas-natural-con-51-mmmcd-&catid=121:agencia-de-noticias&Itemid=196 [Fecha de captura: 18/06/2012]

Cámara de Industrias y Construcción (CAINCO) Análisis ATPDEA: "La exportación de manufacturas en riesgo". *Revista Económica*, Santa Cruz; septiembre 2008. [En línea] <http://www.cainco.org.bo/publicaciones/3Coyuntura%20Econmica/04-atpdea.pdf> [Fecha de captura: 31/08/2012].

Censo Nacional de Población y Vivienda 2012. Estado Plurinacional de Bolivia. [En línea] <http://www.censosbolivia.bo> [Fecha de captura: 31/10/2012].

"Crisis de Ametex" [en línea], Diario La Razón portal web, 18/06/2012. La Paz. [En línea] <http://www.la-razon.com/opinion/editorial/Crisis-Ametex_0_1634836526.html> [Fecha de captura: 18/06/2012]

Datastream For Office [instalado]. Versión 2.1. Buenos Aires: Thomson Reuters, 2013. Programa Computacional. Disponible en: < https://customers.reuters.com> [Fecha de captura: 30/09/2012].

Eviews [instalado]. Versión 5.0 Standard Edition. Buenos Aires: Quantitative Micro Software, 2013. Programa Computacional. Disponible en: <http://www.eviews.com/general/products.html> [Fecha de captura: 30/09/2012].

"Enatex exportará prendas de vestir con nueva marca boliviana" Diario La Razón portal web, 3/06/2013, La Paz. [En línea] http://www.la-razon.com/economia/Enatex-exportara-prendas-vestir-boliviana_0_1844815510.html [Fecha de captura: 03/06/2013]

"Enatex y sus avances enfocados con mayor énfasis al mercado interno" Diario El Deber portal web, 02/06/2013, Santa Cruz de la Sierra. [En línea] http://www.eldeber.com.bo/bolivia-aspira-a-combatir-el-contrabando-con-precios-/130602144448 [Fecha de captura: 02/06/2013]

"El sector textil crece, pero necesita más inversión" Revista Nueva Economía, 28/03/2011,, La Paz. [En línea] <http://nuevaeconomia.com.bo/productos/revista-articulos/economia/el-sector-textil-crece-pero-necesita-mas-inversion/> [Fecha de captura: 28/03/2011].

INE (Instituto Nacional de Estadística) (2009), Información Estadística – Industria Manufacturera [base de datos en línea], La Paz <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=40221> >. [Fecha de captura: 31/08/2012].

INE (Instituto Nacional de Estadística) (2010), Encuesta de Opinión Empresarial y Expectativas de la Industria Manufacturera, Años 2005 – 2010. [base de datos en línea], La Paz <www.ine.com.bo> [Fecha de captura: 03/06/2013].

INE (Instituto Nacional de Estadística) (2013), Información Estadística – Cuentas Nacionales, [base de datos en línea], La Paz <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=40221> >. [Fecha de captura: 31/08/2012].

INE (Instituto Nacional de Estadística) (2013), Información Estadística – Estadísticas Económicas [base de datos en línea], La Paz <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=40221>[Fecha de captura: 31/08/2012].

"Informe Nacional de Coyuntura AMETEX: Historia de un emprendimiento."Fundación Milenio.12/07/2013, La Paz. [En línea] <http://fundacion-milenio.org/Informe-Nacional-de-Coyuntura/coy-202-ametex-historia-de-un-emprendimiento.html>/> [Fecha de captura: 12/07/2013].

"Las exportaciones descienden en u$s 818,3 MM en mayo" La Prensa web, 27/06/2009, La Paz. [En línea] <http://www.hidrocarburosbolivia.com/component/content/article/18982-las-exportaciones-descienden-en-us-8183-millones-en-mayo-.html> [Fecha de captura: 28/03/2011].

"Las políticas ante las adversidades de la economía internacional". Estudio económico de América Latina y el Caribe. Documento informativo anual del 2012 publicado por la División de desarrollo económico de la Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 10/10/2012, Santiago. [En línea] <http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/publicaciones/xml/2/48062/P48062.xml&xsl=/publicaciones/ficha.xsl&base=/publicaciones/top_publicaciones.xsl>. [Fecha de captura: 10/10/2012].

Linera, A. (2010 "La construcción del Estado" en Conferencia magistral de Álvaro García Linera, Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires, 09/04/2010, Buenos Aires. [En línea] <http://cidac.filo.uba.ar/conferencia-magistral-de-%C3%A1lvaro-garc%C3%AD-linera-%E2%80%9Cla-construcci%C3%B3n-del-estado%E2%80%9D-facultad-de-derecho-uba-9> [Fecha de captura: 27/08/2012]

Mendez Morales, A. "La industria textil es Ametex", Diario Página Siete, 06/07/2012, La Paz. [En línea] <http://www.paginasiete.bo/2012-07-07/Opinion/Destacados/18Opi00207-07-12-P720120707SAB.aspx> [Fecha de captura: 06/07/2012].

Medinaceli, M. "Los recursos naturales, factor que evita producir con valor agregado". Artículo de investigación publicado en Periódico Digital de Investigación sobre Bolivia (PIEB), 20/06/2012, La Paz. [En línea] <http://www.pieb.com.bo/sipieb_notas.php?idn=7044> [Fecha de captura: 20/06/2012].

Mendoza, L. "Ametex considera que toda la industria textil está en riesgo en Bolivia". Entrevista realizada por el diario La Prensa web, 08/07/2012, La Paz. [En línea] <http://eju.tv/2010/07/ametex-considera-que-toda-la-industria-textil-est-en-riesgo-en-bolivia/#sthash.KvEOo64P.B6FJrbyk.dpuf> [Fecha de captura: 28/05/2012].

Monaldi, F. (2010) "La Economía Política del Petróleo y el Gas en Latinoamérica", Working Paper 9, en En Sorj, B y Fausto, S. Dinámicas geopolíticas globales y el futuro de la democracia en América Latina (Plataforma Democrática Siglo XXI. Argentina: Buenos Aires. [En línea] <http://www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/La_Economia_Politica_Del_Petroleo_y_El_Gas_En_America_Latina.pdf>.

Murillo, D. y Musik, G. (2005). Sobre el concepto de competitividad, *Comercio exterior* pp. 200-215, México Distrito Federal. [En línea] http://www.eclac.cl/dmaah/noticias/paginas/1/27731/26845597.pdf [Fecha de captura: 28/05/2012].

Perfil País República de Bolivia año 2010. Realizado por la VP de Planificación y Gestión Estratégica - Gerencia de Inteligencia Comercial del Banco de Comercio Exterior de la Republica Bolivariana de Venezuela. [En línea] <www.alianzabolivariana.org/comercio/PerfilBolivia.pdf> [Fecha de captura: 28/05/2012].

Ramos, Pablo, Neoliberalismo En Acción. Papiro S.R.L., 1986, (páginas. 10-11). En Quisbert, E. "¿Qué es el DS 21060?" Jorge Machicado Blog, 28/05/2012. [En línea] <http://jorgemachicado.blogspot.com.ar/2009/02/bolovia-decreto-supremo-n-21060-de-29.html#_ftn1>. [Fecha de captura: 28/05/2012].

Rojas, G. “Nace Enatex, esperanzada en el mercado venezolano” Eju. 04/07/2012, La Paz. [En línea] <http://eju.tv/2012/07/nace-enatex-esperanzada-en-el-mercado-venezolano/#sthash.5K96e8MD.Bgd832ry.dpbs>. [Fecha de captura: 28/05/2012].

“Textilera Ametex alista 200 despidos; cae venta a EEUU y mercado de Venezuela no funciona” Eju. 29/07/2011, Santa Cruz. [En línea] <http://eju.tv/2011/07/textilera-ametex-alista-200-despidos-cae-venta-a-eeuu-y-mercado-de-venezuela-no-funciona/#sthash.RAoiW1gU.tZkkC8Bq.dpbs>. [Fecha de captura: 30/05/2013].

Thomson Reuters Eikon [instalado]. Versión 3.3. Buenos Aires: Thomson Reuters, 2013. Programa Computacional. Disponible en: <https://customers.reuters.com> [Fecha de captura: 30/09/2012].

Zabalaga, M. "La enfermedad holandesa: ¿Síndrome o néurosis?" Artículo publicado por el periódico Página Siete. 08/12/2010, La Paz. [En línea] <http://www.bcb.gob.bo/?q=prensa/Otros&page=7>. [Fecha de captura: 28/05/2012].

Anexo 1:

Exportaciones de industrias manufactureras

Consolidado del periodo 2005 - 2011		
Actividad	**MM USD**	**%**
Elaboración de productos alimenticios y bebidas	4,726.2	44.3%
Fabricación de metales comunes	2,995.8	28.1%
Fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p.	612.8	5.7%
Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables	595.7	5.6%
Fabricación de productos textiles	342.8	3.2%
Fabricación de sustancias y productos químicos	378.9	3.6%
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	302.4	2.8%
Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos d mano, artículos de talabartería y guarnicionería, y calzado	237.5	2.2%
Fabricación de prendas de vestir, adobo y teñido de pieles	220.1	2.1%
Reciclamiento	93.7	0.9%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	51.8	0.5%
Fabricación de productos de caucho y plástico	28.8	0.3%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	18.4	0.2%
Fabricación de papel y de productos de papel	15.2	0.1%
Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	12.3	0.1%
Fabricación de instrumentos médicos,ópticos y de precisión y fabricación de relojes	11.1	0.1%
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	9.6	0.1%
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	7.9	0.1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Nota: Las actividades están clasificadas según la División de industrias Manufactureras de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)

Anexo 2:

Tipo de cambio Real Multilateral

El tipo de cambio real multilateral es obtenido de la base de datos del Banco Central de Bolivia. Este tiene como año base el 2003.

El TCRM representa la relación entre precios de bienes transables sobre precios de bienes no transables. Por lo que suponiendo un año base en donde el TCRM=100, este se aprecia cuando aquel adquiere valores menores a cien, y se deprecia cuando sucede lo contrario.

Metodología de cálculo:

El índice multilateral es calculado a través del método de ponderadores variables, el cual considera la participación del comercio con los países.

La formula es:

$$I_t = I_{t-1} \prod_i \left[\frac{\frac{e_t p_{i,t}}{pt}}{\frac{e_{t-1} p_{i,t-1}}{p_{t-1}}} \right]^{w_{i,t}}$$

Donde:
'e' es el tipo de cambio nominal expresado en bolivianos por unidad de la moneda del socio i.
'pi' es el índice de precios al consumidor del socio i.
'p' es el índice de precios al consumidor de Bolivia.
'wi' es el ponderador del socio i, que puede cambiar anualmente, según la participación del comercio con el socio i en el comercio total de Bolivia. Solo se consideran los países cuya participación (exportaciones más importaciones) en el comercio total de Bolivia es mayor a 0,50%.
'I0' es el índice del período base, que toma el valor de 100 en agosto de 2003.
'It' es el índice del período t.

Fuente: Índices de Cambio Real; Ponderadores de Comercio Internacional del BCB

Nota: Las fuentes utilizadas por el BCB para el cálculo de este indicador son:

- El (INE) Instituto Nacional de Estadística de Bolivia
- Bloomberg
- Fondo Monetario Internacional
- Páginas web de Bancos Centrales e Institutos de Estadísticas de otros países

Anexo 3:

Regla de formación de precio de exportación de gas natural

Los contratos de venta de gas natural firmados con Argentina y Brasil fijan los precios exportación en base a una regla de formación de precios que toma en cuenta una canasta de cuatro bienes energéticos (tres combustibles denominados *fuel oil* y un *diesel*) en el caso de Argentina, y tres del mismo grupo para el contrato con Brasil.

Esta canasta fue construida tomando en cuenta los precios referenciales distintos combustibles que compiten directamente en los mercados internos de Brasil y de Argentina. La diferencia entre los dos países es que el grupo de combustibles de Argentina incluye al diesel al ser este último considerado, un combustible alternativo al gas natural en este país.

Los combustibles han sido codificados para su uso en la fórmula de cálculo del precio de la misma manera que lo hacen Aguilar y Valdivia, (2011) y son los siguientes:

1. **FO1**: Fuel Oil de 3,5% de azufre, referido bajo el título de Cargo es FOB Med Basis Italy Dólares por tonelada (USD/TM).
2. **FO2:** Fuel Oil Nº6 de 1% de azufre, referido bajo el título U.S. Gulf Coast Waterborne Dólares por Barril (USD/bbl).
3. **FO3:** Fuel Oil de 1% de azufre, referido bajo el título Cargo es FOB NWE Dólares por tonelada (USD/TM).
4. **DO:** LS Diesel referido bajo el título U.S. Gulf Coast Waterborne en Centavos de Dólar por galón. (Ctv. USD/USgalón).

Los dos contratos estipulan que el precio de exportación se actualiza cada tres meses y su cálculo toma en cuenta la cotización diaria de estos commodities[45] que son publicados diariamente por Platts una empresa especialista proveedora de información sobre productos energéticos, petroquímicos, metales y de agricultura.

Aguilar y Valdivia (2011) presentan la fórmula de cálculo según lo expuesto por el contrato con el Brasil[46], de la siguiente manera:

$$PG = P_I * \left(0{,}50 \frac{FO1}{FO1_0} + 0{,}25 \frac{FO2}{FO2_0} + 0{,}25 \frac{FO3}{FO3_0} \right)$$

[45] Los precios de estos commodities son contribuidos diariamente por y están disponibles en la plataforma Thomson Reuters Eikon.

Los Reuters Instruments Codes (RIC) son:

- PUAAZ00 para Fuel Oil 3,5 % S, FOB Med Basis Italy (FO1).
- PUAFZ00 para Fuel Oil Nº6 de 1% S U.S. Gulf Coast Waterborne (FO2).
- PUAAM00 para Fuel Oil 1% S, FOB NEW (FO3).
- POAES00 para LS Diesel U.S. Gulf Coast Waterborne (DO).

[46] La fórmula para determinar el precio en el contrato de exportación de gas natural con Argentina es similar a la estipulada en el contrato con Brasil, salvo que se añade a la canasta de tres fueles oils, el precio internacional del diesel oil. También cabe destacar en los ítems FO1i, FO2i, FO3i y DOi de la formula son promedios aritméticos de cada día del semestre inmediatamente anterior al trimestre correspondiente a la aplicación de PG. Formula disponible en Aguilar y Valdivia, (2011).

Donde:

- PG: Precio del Gas (USD/MM) redondeado al cuarto decimal
- P(i): Precio base (USD/MM)

Según el contrato, el Precio base varía de 0,95 a 1,06 USD/MM[47] BTU[48], para la Cantidad Diaria Contractual Base (QDCB) y para la Cantidad Diaria Contractual Adicional (QDCA) el máximo es 1,20 para todo el periodo de vigencia del Contrato.

Aguilar y Valdivia, (2011) indican *que "FO1, FO2 y FO3 son promedios aritméticos de cada día del trimestre inmediatamente anterior al trimestre correspondiente a la aplicación de PG. "Mientras que FO1o, FO2o y FO3o son promedios aritméticos para los mismos Fuel Oils definidos anteriormente para el periodo comprendido entre el 1ro de enero de 1990 hasta el 30 de junio de 1992, excluyendo el periodo comprendido entre el 1ro de agosto de 1990 al 31 de enero de 1991".*

Según el contrato vigente, el precio de exportación de gas natural PG será ajustado a partir de del segundo trimestre de entrega y recepción del gas y para cada trimestre posterior aplicando la siguiente fórmula:

$$P_t = 0{,}5PG + 0{,}5P_{t-1}$$

- Pt: Precio del Gas para el trimestre pertinente (USD/MM)
- PG: Precio del Gas calculado de acuerdo a la fórmula (USD/MM)
- Pt-1: Precio del Gas correspondiente al trimestre inmediatamente anterior(USD/MM)

Por último el precio de referencia final se deriva de ponderar dicho precios por los volúmenes entregados. En base a esta ponderación es que el Banco central de Bolivia publica con frecuencia diaria el precio de exportación de gas natural al Brasil.

[47] USD/MM BTU: dólares por millar de BTU.

[48] British Thermal Unit (BTU), representa la cantidad de energía que se requiere para elevar en un grado Fahrenheit, la temperatura de una libra de agua en condiciones atmosféricas normales. Un pie cúbico de gas natural despide en promedio 1000 BTU, aunque el intervalo de valores se sitúa entre 500 y 1500 BTU (Fuente: Wikipedía).

Anexo 4:

Prueba de Augmented Dickey Fuller

Precio de exportación de gas natural

Null Hypothesis: PRICEXGSA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

		t-Statistic	*Prob.**
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3,647494	0,0376
Test critical values:	1% level	-4,192337	
	5% level	-3,520787	
	10% level	-3,191277	

**MacKinnon (1996) one-sided p-values.*

Tipo de cambio real

Null Hypothesis: TCR has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

		t-Statistic	*Prob.**
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4,104232	0,0125
Test critical values:	1% level	-4,192337	
	5% level	-3,520787	
	10% level	-3,191277	

**MacKinnon (1996) one-sided p-values.*

Anexo 5:

Pruebas de auto correlación

Regresión 1

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	5.568403	*Probability*	0.023674
*Obs*R-squared*	5.494050	*Probability*	0.019081

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 07/11/13 Time: 01:10
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	0.385071	1.101619	0.349551	0.7287
PRICEXGAS	-1.728877	22.41449	-0.077132	0.9389
PRICEXGAS(-1)	2.086875	21.19435	0.098464	0.9221
DUMMYPMEST	-0.439476	1.249432	-0.351741	0.7270
RESID(-1)	0.367971	0.155937	2.359746	0.0237

R-squared	0.130811	*Mean dependent var*	-1.48E-16
Adjusted R-squared	0.036844	*S.D. dependent var*	2.641664
S.E. of regression	2.592542	*Akaike info criterion*	4.854498
Sum squared resid	248.6871	*Schwarz criterion*	5.061364
Log likelihood	-96.94446	*F-statistic*	1.392101
Durbin-Watson stat	1.996583	*Prob(F-statistic)*	0.255648

Regresión 2

Correlograma de los residuos:

Sample: 2001Q4 2011Q4	
Included observations: 41	
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)	

Autocorrelation	***Partial Correlation***		***AC***	***PAC***	***Q-Stat***	***Prob***
. | . |	. | . |	1	0.013	0.013	0.0069	
. | . |	. | . |	2	-0.014	-0.014	0.0161	0.899
. | . |	. | . |	3	-0.020	-0.019	0.0339	0.983
.*| . |	.*| . |	4	-0.178	-0.178	1.5427	0.672
. | . |	. | . |	5	-0.032	-0.030	1.5926	0.810
. |*. |	. |*. |	6	0.096	0.093	2.0528	0.842
. |*. |	. |*. |	7	0.098	0.094	2.5540	0.862
. | . |	. | . |	8	0.001	-0.032	2.5541	0.923
. | . |	. | . |	9	-0.036	-0.047	2.6262	0.956
.*| . |	.*| . |	10	-0.154	-0.126	3.9665	0.914
. | . |	. | . |	11	-0.004	0.038	3.9673	0.949
. | . |	. | . |	12	-0.032	-0.040	4.0286	0.969
. | . |	. | . |	13	0.009	-0.025	4.0332	0.983
. | . |	. | . |	14	0.005	-0.057	4.0352	0.991
.*| . |	.*| . |	15	-0.076	-0.076	4.4285	0.992
.*| . |	.*| . |	16	-0.108	-0.096	5.2497	0.990
.*| . |	. | . |	17	-0.059	-0.047	5.5072	0.993
. | . |	. | . |	18	-0.017	-0.034	5.5293	0.996
. | . |	. | . |	19	0.004	-0.031	5.5304	0.998
. | . |	.*| . |	20	0.001	-0.063	5.5305	0.999

Anexo 6:

Prueba de Heteroscedasticidad

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.144087	*Probability*	0.980517
*Obs*R-squared*	0.826918	*Probability*	0.975285

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2001Q4 2011Q4
Included observations: 41 after adjustments

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	8.231256	5.136191	1.602599	0.1180
PRICEXGAS	52.25044	88.82174	0.588262	0.5601
PRICEXGAS^2	-128.5163	1879.557	-0.068376	0.9459
PRICEXGAS(-1)	-4.438883	93.75629	-0.047345	0.9625
PRICEXGAS(-1)^2	-601.1180	1816.476	-0.330925	0.7427
DUMMYPMEST	-2.552354	5.102869	-0.500180	0.6201

R-squared	0.020169	*Mean dependent var*	6.034427
Adjusted R-squared	-0.119807	*S.D. dependent var*	8.445789
S.E. of regression	8.937414	*Akaike info criterion*	7.352828
Sum squared resid	2795.708	*Schwarz criterion*	7.603595
Log likelihood	-144.7330	*F-statistic*	0.144087
Durbin-Watson stat	1.975064	*Prob(F-statistic)*	0.980517

Anexo 7:

Prueba de significatividad de los coeficientes

Wald Test: *Equation: TCR*			
Test Statistic	*Value*	*df*	*Probability*
F-statistic	6.886852	(1, 36)	0.0127
Chi-square	6.886852	1	0.0087
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)		*Value*	*Std. Err.*
C(2) + C(3) + C(4)		-81.09475	30.90170
Restrictions are linear in coefficients.			

Anexo 8:

Prueba de especificación del modelo

Ramsey RESET Test:

F-statistic	*6.712351*	*Probability*	0.013868
Log likelihood ratio	*7.193418*	*Probability*	0.007317

Test Equation:
Dependent Variable: TCR
Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2001Q4 2011Q4
Included observations: 41 after adjustments
Convergence achieved after 6 iterations

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	1.726047	1.647184	1.047877	0.3019
PRICEXGAS	-11.31153	21.18448	-0.533953	0.5967
PRICEXGAS(-1)	-67.72535	20.21693	-3.349932	0.0019
DUMMYPMEST	-0.773202	1.648241	-0.469107	0.6419
FITTED^2	-0.260722	0.100479	-2.594795	0.0137
AR(1)	0.332666	0.161110	2.064834	0.0464

R-squared	0.467715	*Mean dependent var*	-0.223348
Adjusted R-squared	0.391675	*S.D. dependent var*	3.122552
S.E. of regression	2.435441	*Akaike info criterion*	4.752592
Sum squared resid	207.5980	*Schwarz criterion*	5.003358
Log likelihood	-91.42813	*F-statistic*	6.150860
Durbin-Watson stat	1.938507	*Prob(F-statistic)*	0.000345

Inverted AR Roots	.33

Anexo 9:

Análisis econométrico del desempeño exportador de la industria de prendas de vestir

Variables utilizadas

La frecuencia de los datos es trimestral para el periodo 2001 -2011.

- BCpv= Saldo de la Balanza comercial de la industria de prendas de vestir en USD, según la clasificación CIIU "Prendas de vestir, excepto prendas de piel." Los datos están expresados en valores Free on Board (FOB) y son publicados por el INE.
- EXPOTEXT= Las exportaciones en USD de prendas de vestir excepto pieles en valores FOB. También publicados por INE.
- DATPDEA= Esta variable indica la existencia del acuerdo comercial entre Estados Unidos y Bolivia para la exportación de manufacturas durante el periodo 2001 – 2011. Toma el valor 1 mientas estaba vigente (Q12002 – Q42008) y el valor 0 cuando no como fue en el año 2001 y a partir del Q12009 hasta el final de la serie.
- INVDIRECT= Es la inversión directa consolidada de la cuenta capital de la balanza de pagos. Datos publicados por el BCB.
- INTEREST= Tasa de interés de referencia en el mercado de dinero que es publicada por el FMI.

Las series fueron desestacionalizadas y convertidas en estacionarias con primeras diferencias en los casos que fueron necesarios.

Análisis de Regresión: Balanza comercial de la industria de prendas de vestir

Regresión A:

BCpv = C + b1 TCR + b2 DATPDEA

Los resultados fueron los siguientes:

Variable dependiente: BCPRENDAS

Método: Mínimos cuadrados

Muestra ajustada: 2001Q2 2011Q4

Observaciones incluidas: 43 después de ajustes

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	-0.283465	0.492598	-0.575448	0.5682
TCR	0.080956	0.096054	0.842817	0.4043
DUMMYATPDEA	0.394554	0.611757	0.644953	0.5226

R-squared	0.025806	*Mean dependent var*	-0.046555
Adjusted R-squared	-0.022904	*S.D. dependent var*	1.886323
S.E. of regression	1.907803	*Akaike info criterion*	4.196996
Sum squared resid	145.5884	*Schwarz criterion*	4.319870
Log likelihood	-87.23541	*F-statistic*	0.529785
Durbin-Watson stat	2.553717	*Prob(F-statistic)*	0.592805

No se obtuvo ningún coeficiente estimado significativo y el R2 es de 2,5%.

Se entiende que existe un problema de endogeneidad entre la variables TCR y BCPRENDAS por lo que no se alcanzan estimaciones, consistentes, con miras a solucionarlo se introdujeron variables instrumentales para el tipo de cambio real, como la inversión directa consolidada de la balanza de pagos y la tasa de interés; y también se probó agregando rezagos. Los resultados mejoraron en el R2 que fue de 10 %, sin embargo no se obtuvieron coeficientes estimados insesgados.

Regresión B:

BCpv = C + b1 TCR + b2 TCR (-1) + b3 INTEREST + b4 DATPDEA

Variable dependiente: BCPRENDAS

Método: Mínimos Cuadrados

Muestra (ajustada) 2001Q3 2011Q4

Observaciones incluidas: 42 después de ajustes

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	-0.506373	0.528900	-0.957408	0.3446
TCR	0.061200	0.122386	0.500054	0.6200
TCR(-1)	-0.138782	0.107942	-1.285701	0.2065
INTEREST	-0.298297	0.218226	-1.366920	0.1799
DUMATPDEA	0.659609	0.645714	1.021520	0.3136

R-squared	0.107197	*Mean dependent var*	-0.014310
Adjusted R-squared	0.010678	*S.D. dependent var*	1.897155
S.E. of regression	1.886999	*Akaike info criterion*	4.219196
Sum squared resid	131.7483	*Schwarz criterion*	4.426061
Log likelihood	-83.60312	*F-statistic*	1.110634
Durbin-Watson stat	2.550646	*Prob(F-statistic)*	0.366143

También se cambio la variable explicada de balanza comercial por las exportaciones de prendas de vestir y el valor del ajuste R^2 mejoro a 14 % pero el resultado no arroja un coeficiente estimado de la variable tipo de cambio real con significatividad estadística.

Regresión C:

EXPOTEXTIL = C + b1 TCR + b2 INVDIRECT + b3 DAPTDEA

Variable dependiente: EXPOTEXSA

Método: Mínimos Cuadrados

Muestra (ajustada): 2001Q2 2011Q4

Observaciones incluidas: 43 después de ajustes

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	8.348028	0.786319	10.61659	0.0000
TCR	0.115996	0.110709	1.047757	0.3012
INVDIRECT	-0.007073	0.003341	-2.116706	0.0407
DUMATPDEA	-0.761997	0.776387	-0.981465	0.3324

R-squared	0.141211	*Mean dependent var*	7.120046
Adjusted R-squared	0.075150	*S.D. dependent var*	2.260372
S.E. of regression	2.173780	*Akaike info criterion*	4.479220
Sum squared resid	184.2874	*Schwarz criterion*	4.643053
Log likelihood	-92.30323	*F-statistic*	2.137595
Durbin-Watson stat	0.801390	*Prob(F-statistic)*	0.111057

Por último se consideró que el problema de la endogeneidad puede ser causado también por un error de medida al tomar la muestra pues al tomar el periodo 2001 – 2011, el efecto del *boom* y la posterior caída del tipo de cambio real podrían verse diluidos.Entonces se recortó el tamaño de la misma para considerar el periodo 2005 – 2011. Con este cambio se obtiene la mejor estimación consiguiendo un coeficiente estimado significativo para la variable de tipo de cambio real y el ajuste del modelo representado por el R^2 llega a ser casi del 16 %.

Regresión D:

EXPOTEXT = C + b1 TCR + b2 INVDIRECT + b3 DATPDEA

Variable dependiente: EXPOTEXT

Método: Mínimos Cuadrados

Muestra(ajustada): 2005Q1 2011Q4

Observaciones incluidas: 28 después de ajustes

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	0.131840	3.919915	0.033633	0.9734
TCR	0.088186	0.043406	2.031658	0.0529
DUMMYATPDEA	-1.975855	0.946223	-2.088149	0.0471

R-squared	0.157063	Mean dependent var	7.831049
Adjusted R-squared	0.089628	S.D. dependent var	1.466095
S.E. of regression	1.398851	Akaike info criterion	3.610137
Sum squared resid	48.91962	Schwarz criterion	3.752873
Log likelihood	-47.54192	F-statistic	2.329109
Durbin-Watson stat	1.696248	Prob(F-statistic)	0.118151

El sigo del coeficiente de tipo de cambio real, indica que existe una relación positiva entre el tipo de cambio real y las exportaciones de prendas vestir, por lo tanto mientras aumente el tipo de cambio (se interpreta como depreciación de la moneda nacional), las exportaciones aumentaran y sucede lo contrario si se aprecia. Por su parte el signo de la variable dummy dice que con ausencia del tratado comercial ATPDEA las exportaciones de prendas de vestir disminuyen, lo cual refleja lo ocurrido en la realidad. Sin embargo dado que el objetivo preliminar de este análisis econométrico es encontrar estos valores en la muestra de 2001 – 2011, consideramos dejar de lado estas estimaciones como argumentos de los efectos de la enfermedad holandesa en la industria de prendas de vestir.

A la luz de estos resultados, se recomienda para próximos estudios sobre el tema, investigar que variables pueden servir como las variables instrumentales al tipo de cambio real para corregir el problema de endogeneidad al realizar este tipo de análisis econométrico. Así mismo vale destacar que existen estudios sobre otros tipos de modelos de econométricos que analizan el efecto desindustrialización en la industria manufacturera que podrían aplicarse como lo hizo Stijns (2003) quien se enfoca específicamente en la caída de las exportaciones manufactureras a través del enfoque denominado *"Gravity Model"*.