



**POLÍTICAS  
MACROECONÓMICAS,  
CHOQUES EXTERNOS  
Y PROTECCIÓN SOCIAL EN  
BOLIVIA**

Gustavo Canavire-Bacarreza  
Mirna Mariscal Ayaviri

**Junio 2010**

CEPAL, Sede Subregional México  
Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones  
Unidas, División de Políticas y Análisis del Desarrollo

UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS ECONÓMICAS Y  
SOCIALES (UDAPE)

**Informe Final de Investigación del Proyecto:**

*Implicaciones de la política macroeconómica, los choques  
externos, y los sistemas de protección social en la pobreza, la  
desigualdad y la vulnerabilidad en América Latina y el Caribe*

**POLÍTICAS MACROECONÓMICAS,  
CHOQUES EXTERNOS Y PROTECCIÓN  
SOCIAL EN BOLIVIA**

Gustavo Canavire-Bacarreza<sup>1</sup>  
Mirna Mariscal Ayaviri<sup>2</sup>

**Junio 2010**

---

1 Georgia State University e IZA. Email: gcanavire@ucb.edu.bo

2 Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). Email: mmariscal@udape.gob.bo

Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas  
POLÍTICAS MACROECONÓMICAS, CHOQUES EXTERNOS Y PROTECCIÓN  
SOCIAL EN BOLIVIA  
LA PAZ - BOLIVIA  
UDAPE Junio 2010

*Descriptores*

*Modelo de Equilibrio General - Matriz de Contabilidad Social - Macroeconomía  
Protección Social - Pobreza - Desigualdad Macrosimulaciones - Microsimulaciones  
Mercado Laboral - Impactos Macroeconómicos - Transferencias Condicionadas - Bono  
Juancito Pinto - Renta Dignidad*

EDICIONES UDAPE  
**D.L.4-1-152-10 P.O.**  
DERECHOS RESERVADOS

Diseño de tapa  
Dulfred Gutierrez Sanjines

IMPRESORES  
ART-GRAF COLOR

LA PAZ – BOLIVIA

## *Agradecimientos*

*Los autores agradecen los comentarios, y la colaboración, de Viviane Bastos, Viviana Caro, Martín Ciconiez, Marco V. Sánchez, Pablo Sauma y Wilson Jiménez; en la calibración del modelo CGE con datos de Bolivia y el desarrollo del presente documento. Asimismo, agradecen la excelente asistencia de Susana Lizárraga, Fernando Ríos y R. Carlos Sevillano C. Las opiniones vertidas son de entera responsabilidad de los autores y no refleja, necesariamente, la de las instituciones a las cuales pertenecen.*



## **PRESENTACION**

La Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE) tiene el agrado de poner a consideración de analistas, académicos, investigadores, ejecutivos, estudiantes y estudiosos de las ciencias económicas los resultados de la investigación “Políticas macroeconómicas, choques externos y protección social en Bolivia”; trabajo realizado por UDAPE con el apoyo recibido de la Sede Subregional de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) de México, en coordinación con el la División de Políticas y Análisis del Desarrollo del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UN/DESA).

La presente investigación analiza la relación de las políticas macroeconómicas, los choques externos y sus implicancias en la economía, los sistemas de protección social, la pobreza, la desigualdad y la vulnerabilidad en Bolivia, cumpliendo así con el objetivo que persigue la Unidad, de contribuir de forma más efectiva en la cuantificación del impacto de la política macroeconómica y mejorar el diseño de las políticas públicas.

Este trabajo está basado en una Matriz de Contabilidad Social y la utilización de un Modelo de Equilibrio General Computable como principal herramienta de análisis, instrumentos que por una parte permiten recoger los cambios económicos que se dieron en la economía boliviana durante los últimos años; y por otra, cuantificar diferentes escenarios de impacto en la economía, pobreza y desigualdad.

Nuestro reconocimiento y agradecimiento a la ex Directora de UDAPE, Lic. Viviana Caro, al coordinador nacional del proyecto, a los técnicos que participaron en la elaboración de este documento, cumpliendo a cabalidad con las expectativas creadas y al Instituto Nacional de Estadística que facilitó la información necesaria.

Un especial agradecimiento para la Sede Subregional de la CEPAL de México y a la UN/DESA, sin cuyo apoyo no hubiera sido posible llevar adelante este emprendimiento en el marco del proyecto “Implicaciones de la política macroeconómica, los choques externos, y los sistemas de protección social en la pobreza, la desigualdad y la vulnerabilidad en América Latina y el Caribe”

*María Félix Delgadillo Camacho*  
*Directora General Ejecutiva*  
**UDAPE**



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

## Capítulo 1

SECTOR EXTERNO Y POLÍTICAS MACROECONÓMICAS DURANTE EL PERÍODO 1985 – 2006 .....	3
1.1 Programa de estabilización económica 1985-1990 .....	3
1.2 Ajustes para el crecimiento 1990-1995 .....	6
1.3 Reformas estructurales 1995- 2000 .....	8
1.4 Crisis política y aumento de las exportaciones 2000–2005 .....	10
1.5 La economía boliviana desde el 2006 .....	12
1.6 Descomposición de los choques externos a partir de la Cuenta Corriente.....	15
1.7 Conclusiones sobre el efecto de los choques externos, internos y de política .....	15

## Capítulo 2

MERCADO LABORAL EN BOLIVIA .....	17
2.1 Descripción del mercado laboral en Bolivia 1996-2006.....	17
2.2 Tendencias del mercado de trabajo en el área urbana .....	19
2.3 Indicadores del mercado laboral en el área rural.....	22
2.4 Informalidad en Bolivia .....	24

## Capítulo 3

POLÍTICAS DE PROTECCIÓN SOCIAL EN BOLIVIA.....	29
3.1 Pobreza, desigualdad y vulnerabilidad .....	29
3.2 Las políticas de protección social en Bolivia hasta el 2006.....	32
3.3 Diseño de la Política de Protección Social a partir de 2006.....	36
3.4 Gasto público social y ciclos económicos .....	38
3.5 Evaluación del grado de flexibilidad de los programas de protección social prevalcientes .....	39

## Capítulo 4

ANÁLISIS DE MACROSIMULACIONES Y MICROSIMULACIONES.....	41
4.1 Calibración .....	42
4.2 Descripción del escenario base.....	44
4.3 Análisis de las Simulaciones .....	50
4.3.1 Resultados de simulaciones puras .....	50

4.3.2	Resultados de las simulaciones combinadas.....	77
4.4	Principales hallazgos de las simulaciones .....	92
Capítulo 5		
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLITICA .....		93
5.1	Principales choques externos y políticas de protección social .....	93
5.2	Consideraciones adicionales de política.....	95
Referencias bibliográficas .....		97
ANEXOS .....		101
Anexo 1. Metodología de estimación de elasticidades .....		101
Anexo 2. Anexo Estadístico.....		104
Cuadro A.1: Nivel Nacional: Perfil de la Población ocupada por sectores del Mercado de trabajo, 2006.....		104
Cuadro A.2: Fuentes de riesgo e indicadores de la población según grupos de edad .....		107
Cuadro A.3: Descomposición del cambio del déficit en la Cuenta Corriente (Cambio Porcentual) .....		108
Cuadro A.4: Bolivia: efectos secuenciales y acumulativos del mercadolaboral en la pobreza y la distribución del ingreso, 2010-2015 (promedios por períodos) .....		109

## INTRODUCCIÓN

Los cambios recientes en el entorno económico internacional, principalmente la crisis económica que enfrentan países desarrollados, el resurgimiento de la inflación en la región, la variabilidad en el precio del petróleo, la fluctuación de las monedas importantes como el dólar y el euro; así como las políticas económicas adoptadas por los países, tuvieron, y tienen, efectos importantes sobre la economía boliviana. Estos factores determinaron fluctuaciones en ingresos por la venta de gas a la Argentina y al Brasil, la aplicación de una política monetaria contractiva con implicaciones sobre la apreciación de la moneda nacional, medidas para el control de la inflación interna-principalmente del sector alimentos-, y la adopción de algunas disposiciones relacionadas con el comercio exterior para evitar el desajuste de los precios relativos de bienes transables y no transables.

Desde una perspectiva de mediano plazo del ciclo de la economía boliviana, la estabilización aplicada a mediados de los años ochenta, permitió restablecer los equilibrios macroeconómicos y, a partir de las reformas de los noventa, generar un desempeño comparativamente mejor y menos volátil comparado con el promedio de América Latina y de los países vecinos. La década de los noventa se caracterizó por una estabilidad económica, que se mantuvo a pesar de la presencia de numerosos choques externos e internos que se transmitieron a través de: (i) fluctuaciones en los precios mundiales de materias primas, disminución de los términos de intercambio, crisis financieras y volatilidad de los flujos de capital, (ii) desastres y pérdidas ocasionadas por fenómenos climatológicos, especialmente el fenómeno de El Niño, y (iii) la turbulencia política que, especialmente desde fines de la década pasada, derivó en conflictos sociales que debilitaron la gestión pública y generaron incertidumbre para las inversiones en sectores estratégicos.

El crecimiento económico boliviano está asociado al desarrollo de la actividad extractiva (gas y minerales principalmente), aún cuando en la última década se observa una mayor diversificación de la oferta exportable, con mayores ventas de manufacturas y productos agroindustriales (Rodríguez y Caro, 2007). Si bien en las dos últimas décadas, la volatilidad de la actividad económica en Bolivia fue relativamente baja, se observa menores tasas de inversión en sectores intensivos en mano de obra y, en consecuencia, bajas tasas de creación de empleos. Asimismo, los choques externos e internos derivaron en restricciones fiscales, al reducir las fuentes sostenibles de financiamiento de las políticas sociales y de protección de la población. La magnitud e intensidad de los choques externos e internos, se constituyen en determinantes significativos de la vulnerabilidad y las fluctuaciones de los ingresos familiares.

Para un análisis más exhaustivo de la situación de los riesgos y vulnerabilidad que enfrenta la población, el presente documento tiene el propósito de evaluar

las características y los potenciales impactos de los principales choques externos que afectan a la economía boliviana en un contexto de crisis internacional, así como las principales políticas públicas de protección social implementadas y la interacción de las políticas ante choques externos. En particular se evalúa: ¿Cuáles fueron los principales choques externos que afectaron a la economía boliviana? ¿Cuáles fueron las principales políticas macroeconómicas en Bolivia? ¿Cuáles son las principales fuentes de vulnerabilidad de la economía boliviana? ¿Cuál es el impacto de choques externos sobre la economía boliviana?.

Para responder a estas preguntas, la primera parte del documento tiene el propósito de describir los principales choques externos de la economía, así como los determinantes de las fluctuaciones económicas que fueron relevantes para explicar los cambios en los niveles de bienestar de la población. La segunda parte, indaga la evolución de los indicadores del mercado de trabajo, la pobreza, vulnerabilidad de la población y las políticas de protección social. La tercera parte del documento, presenta los resultados de simulaciones realizadas en base a un modelo de equilibrio general computable, denominado MACEPES, que permite evaluar los principales choques macroeconómicos y algunas alternativas de política pública y protección social.

# Capítulo 1

## **SECTOR EXTERNO Y POLÍTICAS MACROECONÓMICAS DURANTE EL PERÍODO 1985 – 2006**

El presente capítulo, tiene el propósito de analizar las políticas macroeconómicas desde mediados de los años ochenta hasta el 2006, asociando éstas al entorno internacional (choques externos) y factores internos que influyeron en el desempeño económico general, y sectorial, en diferentes períodos que caracterizaron la economía boliviana.

### **1.1 Programa de estabilización económica 1985-1990**

El programa de estabilización económica de 1985 permitió eliminar la hiperinflación y enfrentar la crisis provocada por el elevado endeudamiento externo de la década del 70,<sup>1</sup> traducida en déficit fiscal elevado (25,4% en 1984), bajas inversiones tanto públicas como privadas y una recesión económica, revirtiendo gradualmente dichos aspectos.

La estabilización económica consistió en la aplicación de políticas macroeconómicas fiscales, monetarias, cambiarias y de financiamiento externo. La política fiscal fue austera, se racionalizaron los gastos públicos y se incrementaron los ingresos tras la aplicación de una reforma tributaria que facilitó las recaudaciones fiscales, posibilitando que el déficit del Sector Público No Financiero (SPNF) pase de 25,4% del PIB en 1984 a 9,8% del PIB en 1985 y posteriormente a 4,4% del PIB en 1990. La política monetaria - cambiaria se

---

1 El año 1985, la inflación alcanzó a 8.170,5%, el crecimiento promedio del quinquenio 1981-1985 fue alrededor de -2%; y entre 1986 y 1987, el stock de la deuda externa, como porcentaje del PIB, superó 90% del producto (UDAPE, 2007).

basó principalmente en la liberalización de las tasas de interés y la estabilización del tipo de cambio; promoviendo, en un inicio, una fuerte depreciación del tipo de cambio oficial para posteriormente ser utilizado como ancla nominal para frenar la hiperinflación en un sistema de tipo de cambio reptante (*crawling peg*) (Antelo, 2000). Para evitar mayor presión sobre la Balanza de Pagos del país y restablecer la confianza de los agentes en las finanzas públicas, se aplicaron otras acciones, entre ellas, los programas de reprogramación y condonación de la deuda externa pública y la firma de ajustes estructurales con el Fondo Monetario Internacional (FMI)<sup>2</sup> programas que permitieron, financiar la inversión pública, captar recursos para apoyar la Balanza de Pagos, fortalecer la aplicación de medidas para reactivar las actividades del sector privado y acceder a la reprogramación de deuda en el ámbito del Club de París, así, la deuda externa privada, que en 1985 alcanzó a 106,1% del PIB, tendió a reducirse de manera gradual hasta situarse el año 1990 en 72% del PIB.

Durante la implementación del programa de estabilización, la recuperación de la economía fue lenta, el desempleo fue elevado y se observó ausencia de ingresos en diversos grupos de la población. Como parte de las políticas de compensación, el gobierno creó el Fondo Social de Emergencia (FSE), que fue un mecanismo para impulsar las inversiones públicas y provocar una generación rápida de empleo temporal. Se promulgó la Ley de Inversiones, que posibilitó la atracción de inversión extranjera a diferentes sectores de la economía nacional. Gradualmente, la reactivación motivó a los agentes a elevar los depósitos y colocaciones en el sector financiero, observándose una reducción del déficit en Cuenta Corriente y un incremento rápido de las RIN, que pasaron de 2,7% del PIB en 1985 a 5,9% del PIB en 1986. Adicionalmente, como parte de la política cambiaria, se estableció el funcionamiento del bolsín<sup>3</sup>, vigente actualmente. Posteriormente, a fines de la década de los ochenta se observó nuevamente un incremento del déficit fiscal, para evitar presiones inflacionarias éste fue respaldado con las RIN, reduciéndose las mismas, el año 1989, a 0% del PIB.

Entre 1985 y 1990, la economía creció en promedio a 2,2% anual, tasa similar al crecimiento demográfico, lo cual representa un crecimiento del PIB per cápita prácticamente nulo. Los ingresos tributarios alcanzaron en promedio a 6,5% del PIB, y el déficit fiscal llegó a 5,9% del PIB cubierto casi en su totalidad con financiamiento externo. El saldo de la deuda externa superaba, en promedio, el 80% del PIB y las exportaciones representaban, en promedio, 14% del PIB (véase cuadro 1).

---

2 El Structural Adjustment Facility (ESAF) el año 1986 y el Enhanced Structural Adjustment Facility (ESAF) a mediados de 1988.

3 Mecanismo de subasta de divisas en el Banco Central de Bolivia (BCB) que permite regular la tasa de depreciación del dólar estableciendo un sistema *crawling peg* que define devaluaciones controladas del tipo de cambio.

**Cuadro 1**  
**Bolivia: Principales Variables Macroeconómicas**

	Promedio 1985-1990	Promedio 1990-1995	Promedio 1995-2000	Promedio 2000-2005	Promedio 2006-2007
<b>Sector Real</b>					
PIB en Millones de Bs	9,642	23,487	43,054	61,47	85,169
PIB en millones de Bs de 1990	14,261	17,061	20,856	23,871	27,136
Crecimiento del PIB (%)	2,2	4,1	3,4	3,0	4,6
Crecimiento del PIB per cápita	-0,6	1,8	1,2	0,6	2,5
Inflación Anual (%)	1.383,9	12,2	6,4	3,4	4,9
Devaluación (%)	3286	8,9	5,3	5,0	-0,6
<b>Sector Fiscal</b>					
Ingreso Total (% del PIB)	27,4	32,2	31,7	30,2	40,9
Ingreso Tributario (% del PIB)	6,5	9,0	15,7	18,2	17,3
Egreso Total (% del PIB)	32,9	36,2	32,5	31,7	31,2
Egresos de Capital (% del PIB)	6,5	8,9	7,5	8,6	9,2
Balance Fiscal (% del PIB)	-5,9	-4,0	-3,1	-5,9	5,8
Financiamiento Total (% del PIB)	5,9	4,0	3,1	5,9	-5,8
Financiamiento Interno (% del PIB)	2,2	0,4	0,5	2,1	-6,2
Financiamiento Externo (% del PIB)	3,7	3,6	2,6	3,8	0,4
<b>Sector Externo</b>					
Balance de la Cuenta Corriente (% del PIB)	-4,1	-3,7	-5,9	-0,4	12,5
Balanza Comercial (% del PIB)	-0,6	-3,9	-7,5	6,6	9,9
Exportaciones (% del PIB)	14,0	14,6	14,4	20,2	36,4
Importaciones (% del PIB)	-14,6	-18,5	-21,9	-13,6	-26,5
Inversión Extranjera Directa (% del PIB)	0,7	2,5	8,8	4,4	2,2
Coefficiente de Reservas (meses de Importación)	4,4	4,9	7,5	7,6	14,0
Remesas del Exterior (% del PIB)	0,2	0,4	0,6	1,4	5,8
Deuda externa (% del PIB)	82,4	72,2	59,0	55,5	33,1
<b>Inversión</b>					
Total (% del PIB)	14,2	15,2	18,6	14,5	15,7
Pública (% del PIB)	7,6	8,9	6,8	5,5	8,3
Privada (% del PIB)	6,6	6,3	11,8	9,0	7,4

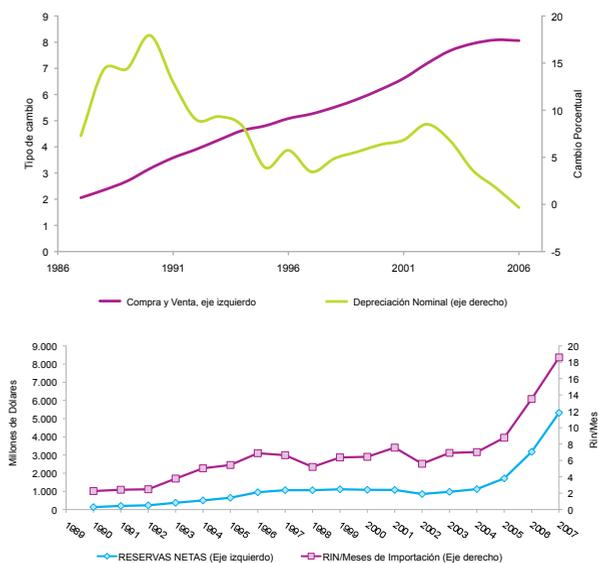
Fuente: UDAPE.

Los efectos climatológicos no estuvieron ausentes; en 1988, la economía sufrió un impacto negativo con sequía en varias regiones del país afectando la producción agropecuaria en general. Asimismo, se observó una reducción de precios internacionales de los minerales.

## 1.2 Ajustes para el crecimiento 1990-1995

Los ciclos de corto plazo mostraron la vulnerabilidad de la economía boliviana, la inflación se redujo a niveles controlables, pasando de 18% en 1990 a 8,5% en 1994, debido a la aplicación de una política monetaria restrictiva y la desaceleración de la depreciación del tipo de cambio. Después de 10 años, en 1990, se registró un saldo positivo en la Cuenta Corriente, 2% del PIB, y se observó un incremento en el flujo de capitales hacia el país, resultando en un aumento gradual de las RIN, que alcanzaron el año 1995 a 7,5% del PIB (véase gráfico 1). La política monetaria basada principalmente en la liberalización de las tasas de interés, estuvo acorde al crecimiento económico, las emisiones monetarias observaban el comportamiento de esta variable y las metas inflacionarias; asimismo, para regular la liquidez de la economía, se introdujeron las operaciones de mercado abierto. Se observó un crecimiento del ahorro financiero y una mayor confianza de los agentes económicos en el sistema financiero, resultando en un incremento de los depósitos, tanto en moneda extranjera como nacional pasando de 17,9% del PIB en 1990 a 37,5% del PIB en 1995 (UDAPE, 2007).

**Gráfico 1**  
**Bolivia: Tipo de cambio nominal y depreciación nominal y Reservas internacionales Netas**



Fuente: BCB - UDAPE.

En el ámbito externo, continuaron las negociaciones de recompra de deuda comercial y de reprogramación de deuda bilateral dentro del Club de París, la deuda externa pasó de 77,5% del PIB en 1990 a 66,7% del PIB en 1995, siendo

el promedio del período 72% (véase cuadro 1). La liberalización comercial y la aplicación de una política arancelaria que estableció un arancel único y uniforme, y la eliminación de barreras para arancelarias a las importaciones, permitió mejorar las recaudaciones aduaneras y tener un mayor control sobre el nivel de precios domésticos; asimismo, se profundizó la política de promoción de exportaciones, lo que permitió que el valor de éstas prácticamente se dupliquen, alcanzando un nivel de US\$ 1.124,2 millones en 1995.

Los fenómenos climatológicos continuaron impactando negativamente en la economía, El Niño hizo caer el sector agropecuario en 4,2% el año 1992, afectando fuertemente la producción de uno de los principales productos de exportación agrícola, la soya; estudios sobre este impacto indican una caída en el producto de 1,6 puntos porcentuales (Barragán y Coronado, 1998). Al mismo tiempo, ante la caída de precios de los principales productos de exportación bolivianos (minería y gas), se presentaron choques de demanda, lo cual resultó en una caída de las exportaciones, mientras que las importaciones se elevaron, afectando el saldo de la Balanza Comercial. Este año, Bolivia incursiona en el APTA (Ley de Preferencias Comerciales Andinas), lo que le permite dar mayor dinamismo a la industria manufacturera.<sup>4</sup>

Durante 1990-1995, se emiten una serie de Leyes<sup>5</sup> que encaminan las denominadas reformas de segunda generación que representaron un cambio en el diseño del Estado; principalmente por la redistribución de recursos hacia los gobiernos locales (Ley de Participación Popular y Descentralización Administrativa), transfiriéndoles además de recursos nuevas competencias y responsabilidades.

En el área social, con el propósito de fortalecer el rol público en la inversión del área social y promover el crecimiento económico de largo plazo, sobre la base del Fondo Social de Emergencia (FSE), se creó el Fondo de Inversión Social (FIS). Adicionalmente, con el objetivo de mejorar la calidad y la eficiencia de la educación boliviana, se inicia la Reforma Educativa, la cual a través de la implementación de una serie de políticas en el área posibilitó incrementar las tasas de cobertura escolar y la de matriculación, además del número de unidades educativas.

En promedio, entre 1990 y 1995 la economía creció en 4,1% anual, la inflación bajó hasta 2 dígitos (10%), la devaluación cambiaria disminuyó por debajo de 9%

---

4 El programa de la APTA fue establecido en 1991 por Estados Unidos, posteriormente fue denominada ATPDEA (Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de Drogas), como un reconocimiento de la lucha antidroga en Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador, ha permitido la entrada sin arancel de 6.000 productos de estos países al mercado estadounidense.

5 Ley de hidrocarburos (1990), Inversiones (1992), Privatización (1992), Exportaciones (1993), Capitalización (1994), Sistema de Regulación (1994), Ley de Participación Popular (1994).

(véase gráfico 1) y los ingresos tributarios se elevaron hasta 9% del PIB; hechos que, sin embargo, fueron insuficientes para cubrir el gasto público. A pesar de ello, el déficit fiscal se redujo hasta 4% del PIB y, aunque el financiamiento externo permaneció invariable (3,6%) para financiar parte del déficit fiscal, el Banco Central de Bolivia (BCB) tuvo que recurrir a operaciones de mercado abierto. La Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos fue deficitaria; sin embargo, la cuenta capital registró flujos positivos debido al incremento de la inversión extranjera directa (IED) elevándose hasta casi dos puntos porcentuales del PIB. Un aspecto relevante es la caída de la deuda externa como resultado de las renegociaciones de recompra de la deuda comercial realizadas con bancos internacionales.

### **1.3 Reformas estructurales 1995- 2000**

Las reformas de primera generación, sentaron las bases para la capitalización y privatización de empresas estatales llevada a cabo entre 1994 y 1997, impactando en los niveles de inversión especialmente en la Inversión Extranjera Directa (IED), que pasó de US\$ 66 millones en 1990 a US\$ 832 millones en el 2000.<sup>6</sup> Se inició el proceso de descentralización transfiriendo competencias a los gobiernos municipales en las áreas de educación y salud (construcción y mejoramiento de unidades, equipamiento y alimentación complementaria escolar); y se cambió el sistema de pensiones, de uno de reparto al de capitalización individual, con el consiguiente impacto sobre el equilibrio fiscal<sup>7</sup>. Al igual que en varios países de América Latina, hubo cambios en las administraciones de las instituciones públicas, además de profundizarse la descentralización administrativa otorgando a las Prefecturas Departamentales y Gobiernos Municipales mayores responsabilidades, se les limitó la capacidad de endeudamiento; al resto de instituciones públicas se les hizo un seguimiento a sus ejecuciones presupuestarias para controlar el déficit público, cumpliendo a su vez con el programa financiero firmado con el FMI.

Durante el quinquenio 1995-2000, el crecimiento de la economía tuvo fluctuaciones significativas debido al impacto indirecto ocasionado por la crisis asiática, que contagió a los principales socios comerciales (Brasil y Argentina). La economía creció en promedio a 3,9%, menor al promedio del período anterior, la inflación bajó hasta un dígito (7%) y la depreciación cambiaria fue más lenta (4,7%). Los ingresos tributarios se incrementaron hasta 18,2% del PIB, como efecto de las reformas estructurales y, junto a la austeridad fiscal, posibilitaron la reducción del déficit fiscal a 3% del PIB en promedio anual. El coeficiente de endeudamiento total se redujo hasta 74% del PIB, como resultado de la

---

6 En este período se registra la tasa de crecimiento más elevada, 5,3% en 1998, ese mismo año, la tasa de inversión alcanzó a 23,8% del PIB, US\$1.026 de IED, año de la construcción del gasoducto al Brasil.

7 El costo fiscal de la reforma de pensiones se estima en promedio entre 4% y 5% del PIB, explicando la mayor parte del déficit fiscal.

implementación de la Iniciativa HIPC; sin embargo, pese a haberse obtenido un alivio de US\$ 585 millones en valor nominal, la deuda externa aún continuaba siendo insostenible.

Entre 1995-2000 tuvieron lugar diversos choques externos, en 1995 la economía mundial creció a 3,7%; sin embargo, América Latina se estancó y apenas creció a 0,6%. La crisis financiera en América Latina derivó del *efecto tequila*, atribuido a la política mexicana que tras la sobrevaluación del peso, la caída de las reservas internacionales y un alto déficit fiscal provocó incertidumbre en los mercados financieros de las economías emergentes, excepto Chile, provocando ataques especulativos y salida de capitales de toda la región. La economía boliviana, a diferencia de las de Argentina y México, no experimentó una recesión a mediados de la década de los 90 como consecuencia del efecto Tequila (Requena et. al. 2000), debido, fundamentalmente, al elevado grado de dolarización del sistema financiero, el subdesarrollo de los mercados de capital y el programa de estabilización de la época que se basó principalmente en la aplicación de medidas fiscales y monetarias restrictivas. Sin embargo, si fue sentido el efecto de la crisis del Sudeste Asiático el año 1999, crisis que puso de manifiesto la vulnerabilidad externa de la economía boliviana, al experimentar una disminución en los precios de sus principales productos de exportación; este año la actividad minera sufrió una fuerte caída (6,41%) debido a la contracción de la demanda de sus principales socios comerciales. De la misma manera, la finalización del contrato de venta de gas a la Argentina y el retraso de la exportación de este producto al Brasil, impactaron en la producción de hidrocarburos, cayendo esta actividad en 6,97%. Este año, casi todos los países sudamericanos sufrieron recesiones y desequilibrios cambiarios y financieros, por lo que Brasil, Chile y Argentina, principales socios comerciales de Bolivia, tuvieron que realizar fuertes ajustes en el tipo de cambio, impactando negativamente en la economía boliviana. Paralelamente a este hecho, el año 1999 se unieron otros factores internos que impactaron en la demanda interna, los principales: la erradicación de los cultivos de coca y la reforma de la aduana con el control al contrabando, ambos provocaron una fuerte disminución de los ingresos del sector informal<sup>8</sup> (UDAPE, 2005). De la misma manera, se sintieron nuevamente los efectos del fenómeno climatológico de El Niño, que provocó una caída del producto de cerca de dos puntos porcentuales. El año 1999, la tasa de crecimiento del PIB fue de 0,43%, lo que determinó un aumento sustancial del desempleo abierto y la reducción de los ingresos laborales (Landa, 2005).

8 En el año 2000 con relación a 1997, el valor agregado de la producción de coca, pasta base y clorhidrato se redujo en US\$282 millones, lo cual significó que la economía de la coca reduza su participación de 3,9% del PIB en 1997 a sólo 0,4% el 2000. Se estima que cada dólar de la economía de la coca genera otro dólar adicional en el resto de la economía como un efecto multiplicador. La reducción de estas actividades provocó una disminución de alrededor de 59.000 empleos directos e indirectos desde 1996 al 2000.

Con el propósito de dinamizar la demanda interna y estimular la producción, el gobierno aplicó un Programa de Reactivación Económica (PRE), basado en la reprogramación de créditos al sector productivo, la reducción o exención de impuestos para mejorar la competitividad de estos sectores, la implementación de proyectos de inversión pública intensivos en mano de obra; y la aceleración de programas de construcción y mantenimiento de infraestructura básica, especialmente caminera.

#### **1.4 Crisis política y aumento de las exportaciones 2000–2005**

Los primeros tres años de este período, se caracterizaron por la profundización de la desaceleración de la actividad económica mundial, que incidió negativamente en la economía boliviana. La crisis derivó en un bajo desempeño de los sectores minero y agrícola industrial, ante la caída de los precios de los principales productos de exportación, y una disminución en la producción de hidrocarburos, por la conclusión del contrato de venta de gas a la Argentina y el retraso en las exportaciones de este producto hacia el Brasil. Esta situación se vio profundizada por una aguda crisis institucional e inestabilidad política que derivó en severos conflictos sociales, especialmente en 2003, lo que determinó la sucesión constitucional del gobierno, abriéndose una agenda política a partir de demandas sociales y regionales que se plasmaron en la convocatoria a la Asamblea Constituyente, el Referéndum Autonómico, Referéndum por el Gas y elecciones generales anticipadas.

Desde comienzos de la presente década, la economía boliviana enfrentó choques externos bajo un contexto de creciente debilidad institucional, aspecto que acentuó la vulnerabilidad. Se observa una marcada desaceleración en el crecimiento del PIB entre 2000 y 2003, años en que la tasa de crecimiento promedio del PIB fue de 3% (véase cuadro 1), una caída persistente de los términos de intercambio y un menor flujo en la entrada de capitales (la IED el año 2003 alcanzó a US\$567 millones, 50% menos de lo registrado el año 1998). Asimismo, la necesidad de contener las demandas sociales por incrementos salariales, obligaron a un mayor gasto público corriente, de manera que el déficit del SPNF en promedio fue de 7,9% del PIB, durante los años de conflictos sociales (2001-2003), lo que obligó también a un mayor endeudamiento externo<sup>9</sup>. En este período, el financiamiento interno y externo se expandió, a pesar de ello, la deuda externa se redujo a 55,5% del PIB debido a la ampliación de la Iniciativa HIPC<sup>10</sup>, cuyos recursos, previo un Diálogo Nacional, se reorientaron hacia cuentas municipales para apoyar la lucha contra la reducción de la pobreza. Sin embargo, el resto de la inversión pública continuó dependiendo altamente del

---

9 El saldo de la deuda de US\$4.394 millones en 2002, pasó a US\$5.139 millones en 2003, los desembolsos en 2003 fueron del orden de US\$700,7 millones.

10 Con el HIPC ampliado (Iniciativa de Colonia), Bolivia logró reducir el stock de su deuda con acreedores bilaterales en US\$685 millones el año 2002.

crédito externo<sup>11</sup>, ello redujo el impacto que pudo haber tenido el alivio de la deuda sobre el bienestar de la población.

Después de cuatro años de marcada desaceleración económica, se observó una recuperación en el crecimiento, impulsada por la demanda externa producto de la mejora en los precios de las materias primas, el índice de precios de las exportaciones el año 2003 subió en 13,3% respecto al año 2002. Sin embargo, la alta concentración de las exportaciones de Bolivia en productos básicos demuestra la vulnerabilidad de la economía frente a cambios de precios internacionales. En 2003, el entorno internacional comenzó a favorecer las exportaciones netas, que fueron un elemento dinamizador del crecimiento; en contraste, la demanda interna tuvo un bajo desempeño. El sector agropecuario después de 12 años presenta una tasa elevada, 8,7%, apoyada en el desarrollo de la actividad agrícola industrial, la producción manufacturera se reforzó con el acuerdo del ATPDEA<sup>12</sup>, el sector de hidrocarburos fue mucho más dinámico y la minería continuó su recuperación. Las exportaciones crecieron 21,2% y las importaciones se contrajeron en 8,9%. A partir del 2003, se observa una inflexión en el comportamiento del saldo en Cuenta Corriente, en la cuenta capital sobresale la reducción de la IED a 7% del PIB, hecho que refleja la continuidad de los conflictos sociales y políticos, los cuales pusieron en riesgo la estabilidad del país.

Entre 2003 y 2005, la economía creció a 3,8% en promedio anual, se incrementó sustancialmente el valor de las exportaciones, principalmente de hidrocarburos, minerales y productos agroindustriales, beneficiados por una parte por el aumento de los precios internacionales de los principales productos de exportación; y por otra, por el cumplimiento de los contratos de venta de gas a Argentina y Brasil, lo que posibilitó que las exportaciones se sitúen en promedio en estos años cerca de 26% del PIB (véase cuadro 1); mientras que la contracción de la IED provocó una reducción del nivel de importaciones, observable a través de la disminución de las importaciones de bienes de capital, derivando en un superávit de la Balanza Comercial y posteriormente en un superávit también de la Cuenta Corriente, este último apoyado en la disminución del pago de servicio por concepto de deuda externa, tras el alivio HIPC y el incremento de las remesas de trabajadores del exterior, las cuales alcanzaron un nivel de US\$303,5 millones el año 2005, mostrando un aumento de US\$220,5 millones respecto a lo observado el año 2002.<sup>13</sup> Los ingresos tributarios crecieron hasta alcanzar un promedio de 21% del PIB (2003-2005) como resultado de una mayor

11 La Iniciativa HIPC estableció que los recursos del alivio de deuda deben destinarse a programas de lucha contra la pobreza, a partir de la elaboración de una Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP).

12 Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de Drogas, que permite la exportación de manufacturas a EUA con cero de arancel.

13 El servicio de la deuda medido sobre las exportaciones pasó de 23,7% en 2000 a 15,7% en 2005.

eficiencia en las recaudaciones; así como de la aplicación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) a mediados de 2005<sup>14</sup>. Este último impuesto permitió el incremento en las recaudaciones tributarias de 5 puntos porcentuales del PIB entre los años 2004 y 2005, resultando este último año en una reducción sustancial del déficit del SPNF, 2,3% del PIB. Asimismo se observó de manera general una recuperación de la demanda interna, con una recuperación en el crecimiento del consumo privado y de la inversión.

En el 2005, los altos precios de los hidrocarburos y minerales caracterizaron el contexto mundial, y se elevaron las tasas de interés. América Latina creció a 4,3% y la economía boliviana a similar ritmo, impulsada tanto por las exportaciones como también por la expansión de la demanda interna. Los sectores de hidrocarburos y minería tuvieron alta incidencia en el crecimiento, asimismo se observó una recuperación del sector agropecuario.

## **1.5 La economía boliviana desde el 2006**

En el 2006, el nuevo gobierno anunció cambios en la política económica, e implementó el Plan Nacional de Desarrollo (PND), que contiene medidas que buscan impulsar el crecimiento con una mayor participación del Estado en la producción. A mediados del 2006, el gobierno intervino el sector hidrocarburos y decidió una mayor participación del Estado en las rentas del gas<sup>15</sup>. En el ámbito financiero, dentro de la Iniciativa de Alivio de Deuda Multilateral (IADM), Bolivia pudo obtener una nueva condonación de su deuda externa, reduciendo su saldo adeudado en más del 54% entre 2005 y 2007<sup>16</sup>, alcanzando el mismo a 17,3% del PIB en este último año. Durante el período 2006 - 2008, se advierte un contexto externo e interno mucho más favorable; este último observable a través del crecimiento del consumo privado que en promedio en estos últimos años se expandió a una tasa de 4,6%, cuando años anteriores se vio seriamente comprimido<sup>17</sup>. El crecimiento de los sectores intensivos en empleo, como la minería, además del incremento de las remesas provenientes del exterior y la política fiscal orientada a una mejor distribución de las rentas del gas, así como el otorgamiento de transferencias condicionadas (bonos),

---

14 El IDH se crea a través de la nueva ley de Hidrocarburos, el 17 de mayo de 2005, su alícuota es de 32%, grava a la producción en boca de pozo.

15 Los recursos generados por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), son distribuidos de la siguiente manera: 32,66% a la prefecturas, 20% a los municipios, 5% para el Fondo de Desarrollo para Pueblos Indígenas y Comunidades Campesinas, 5% para las universidades públicas, 5% para el Fondo de Ayuda interna del Desarrollo Nacional para la Masificación del uso de Gas natural en el país y 32,34% para el Tesoro General de la Nación, para su asignación en el Presupuesto General de la Nación a favor de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Poder Judicial y otros.

16 El saldo adeudado pasó de US\$4.941,4 millones en 2005 a US\$2.251 millones en 2006 (BCB), el FMI condonó US\$232,5 millones en enero de 2006, el Banco Mundial US\$1.511,3 millones en julio de 2006 y el BID US\$1.171 millones en enero del 2007.

17 Entre 2000 y 2005, la tasa de crecimiento promedio del consumo privado fue de 2,3%.

posibilitaron este mayor crecimiento económico<sup>18</sup>. En este período, a pesar de tener impactos sucesivos de fenómenos climatológicos como El Niño y La Niña, la economía boliviana creció a una tasa promedio de 5,2%; empujada, esta vez, por la expansión del sector manufacturero y el desarrollo del sector extractivo, especialmente el minero, actividad que el año 2008 muestra una tasa de crecimiento de 56%<sup>19</sup>.

En el ámbito fiscal, las políticas implementadas por el gobierno en el sector de hidrocarburos, además del incremento de precios internacionales y mayores exportaciones de volúmenes de gas, posibilitaron el aumento en las recaudaciones tributarias pasando éstas de 25,1% del PIB en 2005 a 28,5% en 2008<sup>20</sup>. Este incremento en los ingresos, además de medidas contractivas del gasto corriente<sup>21</sup>, posibilitaron que el gobierno pueda ejecutar algunas políticas de redistribución del ingreso, entre las principales se encuentra la distribución de los recursos del IDH a la administración local y regional, además de las universidades públicas, el otorgamiento de bonos, y la mejora del salario mínimo nacional, el cual entre 2005 y 2008, presenta un incremento de 31%, pasando el mismo de Bs440 en 2005 a Bs578 en 2008. Asimismo, la política de otorgar una mayor participación al Estado en la actividad productiva a través de la recuperación de empresas estatales, posibilitó un incremento de la inversión pública, pasando la misma de 6,9% del PIB en 2005 a 9,4% del PIB en 2008, ésta se constituye en el principal factor de expansión del gasto público. Sin embargo, estos gastos fueron compensados por mayores ingresos, de manera que durante los dos últimos años (2007-2008), se registraron superávits en las cuentas fiscales de 1,7% del PIB y 3,2% del PIB, respectivamente.

Contrariamente a la ralentización de la economía mundial surgida a raíz de la crisis de los mercados financieros en la gestión 2008, el auge de los precios de las materias primas perseveró, de tal manera que las economías emergentes y en desarrollo continuaron con su crecimiento gracias a la dinámica impuesta por sus exportaciones a pesar que se enfrentaron a considerables incrementos

---

18 El bono “Juancito Pinto” por el cual se otorga a los niños de escuelas públicas de primer a octavo grado de primaria bolivianos (Bs) 200 una vez al año. La “Renta Dignidad”, para personas mayores a 60 años, mediante el cual se otorga de manera mensual un monto de Bs200 para personas no rentistas y Bs150 a los rentistas. Adicionalmente en estos tres últimos años se ha incrementado también el salario mínimo nacional, pasando el mismo de Bs440 en 2005 a Bs647 en 2009, observándose un incremento nominal de 47%. El capítulo dos presenta una descripción mas detallada de estos programas.

19 Según evaluación de la CEPAL (2008), el Niño 2006-2007 tuvo un impacto entre daños y pérdidas de US\$443,3 millones. Durante la gestión 2008, entra en vigencia el Proyecto minero “San Cristóbal” con producción de plata, plomo y zinc.

20 Las mayores recaudaciones corresponden al IDH, el año 2006 las recaudaciones por este concepto alcanzaron a 6,1% del PIB, aproximadamente Bs5.497 millones; el año 2005 fueron Bs2.321 millones.

21 El gobierno estableció además la disminución de los gastos de representación y la disminución de los salarios de los servidores públicos, de manera que ningún funcionario pueda ganar más de Bs15.000, monto que corresponde al salario del Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia.

en sus niveles de inflación. Este es el caso de la economía boliviana, cuyas exportaciones se incrementaron de manera sustancial en los últimos años, afectando de manera positiva la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos, con superávit desde la gestión 2003 hasta la gestión 2008<sup>22</sup>. Sin embargo, el comportamiento de la Cuenta Corriente, no solamente es explicado por el incremento de las exportaciones, el mayor flujo por concepto de remesas de trabajadores, y pago de un menor servicio (intereses) por concepto de deuda externa, también contribuyeron a la conducta de la Cuenta Corriente. La bonanza económica de estos últimos años, se reflejó en el aumento de las Reservas Internacionales Brutas, cuyo saldo pasó de US\$ 1.798,4 millones en 2005 a US\$ 7.722,2 millones en 2008, de 7,5 medidas en meses de importación a 16,3.

En general, el alto desempeño observado en los últimos años estuvo asociado a un conjunto de factores, donde no solamente influyó el entorno externo expresado en los altos precios de los principales productos de exportación junto al elevado flujo de remesas del exterior; sino también, la aplicación de una política económica nueva, traducida a fines de gestión en una estabilidad macroeconómica. El cambio político se expresó en la nacionalización del sector de hidrocarburos que contribuyó a los buenos resultados fiscales, en la promulgación de una nueva Ley de Tierras y también en la ejecución de una nueva política social basada en transferencias monetarias directas a los grupos más vulnerables. Respecto a esta última, las expresiones más concretas son el bono escolar “Juancito Pinto”, y la “Renta Dignidad”, el primero financiado con recursos derivados de la nacionalización de los hidrocarburos cuya finalidad es incentivar la permanencia escolar en las escuelas públicas.

Sin embargo, también hubieron aspectos que influyeron negativamente en la economía, como el fenómeno climatológicos El Niño, que produjo restricciones de oferta incidiendo negativamente en los rendimientos de la producción agrícola y ganadera, generando a su vez, presiones inflacionarias y afectando el crecimiento del producto en más de un punto porcentual. Asimismo, el alza mundial de los precios de los alimentos y energéticos repercutió en la inflación de los socios comerciales de Bolivia y la apreciación de las monedas de estos países y significó una mayor inflación importada para nuestra economía, registrándose durante dos años consecutivos (2007 y 2008) tasas de inflación del 12%, contrastando ampliamente con el crecimiento de estos años.

En el último trimestre de la gestión 2008, la crisis financiera internacional impactó en la economía nacional a través de la reducción de los precios de los principales productos de exportación del sector extractivo (hidrocarburos y minerales).

---

22 La Cuenta Corriente pasó de US\$84,8 millones en 2003 a US\$2.015 en 2008. Las exportaciones crecieron entre 2003 y 2008 en 429% pasando de US\$1597,8 millones en 2003 a US\$8.447,8 millones en 2008.

## **1.6 Descomposición de los choques externos a partir de la Cuenta Corriente**

Los choques externos que enfrenta una economía pueden ser analizados mediante la descomposición de cambios en la Cuenta Corriente basado en la metodología presentada por Balassa (1981); Ávila y Bacha (1987) y FitzGerald y Sarmad (1997). A continuación, presentamos un análisis de la descomposición en la Cuenta Corriente para el caso boliviano.

Los resultados de la descomposición muestran incrementos en el déficit de Cuenta Corriente (6% en promedio) durante todo el período estudiado (1990-2007), a excepción de los últimos diez años cuando el déficit de Cuenta Corriente se reduce en un promedio de 10%. El incremento en el déficit en Cuenta Corriente en Bolivia, se debió al deterioro en los términos de intercambio 1990-1995 y en el gasto doméstico durante 1995-2000. Durante este último período, la ligera mejora en los términos de intercambio ayudó a aminorar los choques externos negativos sobre la Cuenta Corriente (véase cuadro A.3 en el anexo).

Los cambios en la Cuenta Corriente durante el período 2000 - 2005, dieron como resultado reducción en el déficit de Cuenta Corriente impulsados por la mejora en los términos de intercambio proveniente principalmente del efecto de los precios de las importaciones además de la retardación del comercio internacional. Estos efectos constituyeron el 80% de la reducción en la Cuenta Corriente.

Por otro lado, fue durante los últimos dos años que la mejora en Cuenta Corriente se hace mucho más evidente, de hecho durante el período 2000-2005 y 2005-2007 el déficit de Cuenta Corriente se redujo en 11,84% del PIB, impulsado por la mejora en los términos de intercambio (2,93%), la reducción en la deuda (0,57%) y choques de demanda de importaciones y exportaciones. Esto se debe por un lado al incremento de precios de los principales productos primarios de Bolivia (gas y minerales) y por otro, a la condonación de deuda externa que tuvo el país durante los últimos tres años.

## **1.7 Conclusiones sobre el efecto de los choques externos, internos y de política**

Los choques externos, internos y de política tuvieron una gravitación importante en la economía boliviana.

Las políticas aplicadas en los ochenta si bien lograron estabilizar la economía no pudieron sentar las bases para un crecimiento sostenido en el tiempo; más bien la recuperación económica en este período fue lenta, el desempleo continuó elevado y se notó la ausencia de ingresos en diversos grupos de la población, y aunque las políticas de compensación adoptadas a través de la creación de

fondos sociales de emergencia posibilitaron impulsar la inversión pública y, a través de ella generar la creación de empleos temporales, estas medidas no lograron restituir completamente el ingreso de los hogares.

En los años 90 se observa una menor volatilidad y un nivel más alto de crecimiento promedio en relación a varios países de América Latina. Las reformas económicas posibilitaron mejorar las recaudaciones fiscales y contar con un mayor control sobre el nivel de los precios domésticos; sin embargo, la reforma de pensiones tuvo un impacto negativo en las cuentas fiscales, aspecto que aún se constituye en un problema presupuestario, al estar su costo cercano a 4% del PIB. Aunque la política de promoción de exportaciones, tuvo su impacto positivo en los primeros años de su ejecución al conseguir duplicar el nivel de las mismas, ésta no fue sostenida, de manera que el balance externo fue siempre negativo, con excepción del año 1992. Los flujos de capitales, así como la inversión extranjera, que ingresó a la economía boliviana a mediados de los noventa estuvo ligada principalmente a la capitalización de las empresas públicas y su programa obligatorio de inversiones, posteriormente a este proceso y coincidiendo con los conflictos políticos – sociales de 2003, ésta comienza a descender; por lo que el impacto de la misma en el crecimiento no puede ser totalmente establecido.

La alta dependencia del crecimiento y exportaciones respecto a las materias primas son el primer elemento de vulnerabilidad de la economía, aspecto que es corroborado con el resultado de la primera simulación del capítulo cuatro, el cual muestra el impacto en la economía y la pobreza que tiene la caída de precios internacionales de los principales productos de exportación bolivianos. Sin embargo, también fueron importantes los factores climatológicos y los conflictos sociales, que por limitaciones metodológicas, no pudieron ser abordados en el presente trabajo; no obstante, se ha evidenciado por el ciclo establecido de recurrencia que tienen los fenómenos climatológicos como El Niño y La Niña, que éstos impactan de sobremanera en el crecimiento, incrementan el desempleo abierto, disminuyen los ingresos laborales y tienen sus repercusiones - a través del incremento de precios de los productos agropecuarios - en la inflación. Lo mismo con los conflictos sociales, la debilidad institucional producto de estos conflictos, acentúa la vulnerabilidad del país, disminuye el crecimiento y la entrada de capitales al país.

Las políticas económicas respondieron a los choques externos, sin embargo el ciclo político y la orientación de los gobiernos muchas veces impidió reaccionar oportuna y adecuadamente a las amenazas y riesgos que enfrentó la economía; y si bien se establecieron una serie de medidas de política económica y social, éstas no pudieron reducir la vulnerabilidad ni crear mecanismos que apoyen la estabilidad, generar condiciones para la inversión, la acumulación y el crecimiento.

## Capítulo 2

### MERCADO LABORAL EN BOLIVIA

El presente capítulo tiene el propósito de examinar el desarrollo del mercado de trabajo y cómo responde éste ante los choques que se presentaron en el período 1996-2006<sup>23</sup>. Adicionalmente se presentan las principales políticas públicas de protección social que se han aplicado en Bolivia.

#### 2.1 Descripción del mercado laboral en Bolivia 1996-2006

Como se vio en el anterior capítulo, Bolivia vivió diferentes etapas de crecimiento durante los últimos años, acompañadas de distintos choques, tanto externos como internos, que afectaron también el mercado laboral. Teóricamente, se espera que periodos de crecimiento tengan efectos directos sobre el empleo; sin embargo, en Bolivia no necesariamente ha sido este el comportamiento en el mercado laboral. De acuerdo a la información obtenida se puede observar que la tasa de desempleo disminuyó durante los años noventa, que es el período de mayor crecimiento relativo del PIB, y se incrementó durante los años 2000; ello debido a la desaceleración en la economía fruto en parte de los choques externos que enfrentó el país y que se encuentran descritos en el primer capítulo del presente documento, lo que muestra un comportamiento contra cíclico de la tasa de desempleo abierto. Si bien esto nos muestra la clara relación entre crecimiento y empleo, no refleja el grado en que estos cambios en el crecimiento económico están asociados a la creación de empleos. (Jiménez 2008).

---

23 El análisis se centra en el período 1996-2006 dada la restricción en la información a nivel rural antes de 1996.

A pesar de la dificultad de captar la estacionalidad de la actividad de la fuerza laboral, y su relación con los diferentes choques externos, la evolución de las tasas de participación y del desempleo abierto estuvieron determinadas, por las fluctuaciones de la actividad económica; se destacan principalmente cuatro aspectos: (i) la reducción del crecimiento económico observada en 1999 (0,4%), que tuvo efectos sobre la destrucción de los puestos de trabajo, principalmente relacionada con la caída en los precios internacionales de materias primas, y determinó nuevos niveles de desempleo abierto. A nivel nacional se duplicó el desempleo, aunque el impacto estuvo concentrado en el área urbana, - predominantemente no agrícolas- tendencia que se presentó durante este año; (ii) las bajas tasas de crecimiento económico que persistieron entre los años 2000 y 2003 (en promedio la economía creció a 2,5%), incidieron en las altas tasas de desempleo abierto y mayores tasas de participación, reflejando la necesidad de la población por la búsqueda de trabajo y una creciente dificultad de encontrar empleos; (iii) una leve recuperación del crecimiento económico en el 2002 generó una reducción en el desempleo abierto, acompañado de la reducción de las tasas de participación, y (iv) a pesar de un crecimiento más elevado en 2005 y 2006 (alrededor de 4%), como resultado del aumento de las exportaciones, los efectos de El Niño en 2006 derivaron en el aumento de las tasas de participación global, mientras que el desempleo se mantuvo constante.

La tendencia creciente del desempleo abierto estuvo explicada principalmente por la elevación de la cesantía, acorde con la desaceleración de la economía que determinó menores tasas de creación de puestos de trabajo. En 1996, la cesantía era de 2,4% y se elevó hasta 5,27% en el 2006 (UDAPE, 2008). Especialmente la desaceleración de la economía en 1999, propició una masiva entrada de adolescentes y jóvenes con baja calificación al mercado de trabajo y escasa experiencia que promovieron una mayor movilidad ocupacional.

La dinámica del empleo muestra un incremento en la generación de empleos en Bolivia, es así que desde 1996 a 2006 el sector transporte y comunicaciones creció en 8%, seguido por los servicios financieros (6,9%) y el sector manufacturero (4,4%). De acuerdo a la información proveniente de las encuestas de hogares el único sector que ha experimentado un decrecimiento en su capacidad de empleo es el sector de servicios básicos (electricidad, agua y gas), sector que se muestra ligeramente vulnerable en los periodos que presentan choques de precios.

El mercado laboral a nivel nacional en Bolivia, es predominantemente agrícola, un sector caracterizado por sus bajos ingresos laborales, alta informalidad y alto nivel de indigenismo y ruralidad. En el año 2006 el sector agropecuario concentró el 40% de la población ocupada, tendencia que si bien se ha visto reducida durante los últimos diez años, no ha sido mayormente afectada por factores externos.

La concentración laboral de la economía boliviana en sectores como el agrícola, se refleja en la proporción de trabajadores no calificados<sup>24</sup> (57%); que, por sus características, son más vulnerables a los choques externos. Estas desigualdades son mayores al examinar las brechas por sexo, mientras que 55% de los trabajadores hombres son no calificados, esta proporción sobrepasa el 60% en el caso de las mujeres. Estos resultados son inferiores a la brecha que existe al examinar el mercado laboral nacional, donde 55,1% de los trabajadores son hombres y 44,9% son mujeres; mismas que, prácticamente, no ha variado en los últimos 10 años.

La informalidad es uno de los principales problemas que presenta el mercado laboral en Bolivia, si bien ha existido una reducción en la misma, es quizás uno de los principales problemas que presenta el mercado de trabajo nacional. De hecho, el 2006, 73,3% de los ocupados a nivel nacional eran informales. Esta cifra oculta serias desigualdades que son presentadas en el punto 2.4 del presente capítulo.

Una de las principales consecuencias de choques climatológicos como El Niño o La Niña, así como la caída en los precios mundiales de los principales productos agrícolas, está relacionada al deterioro de las fuentes de trabajo en el área rural, dando como consecuencia la migración de trabajadores desde el área rural hacia áreas urbanas. Aparentemente este fenómeno no se dio en Bolivia debido a que no existió un gran cambio en la estructura urbano-rural en Bolivia, considerando que en tres décadas el porcentaje de la población ocupada rural ha disminuido en solo 6 puntos porcentuales.

## **2.2 Tendencias del mercado de trabajo en el área urbana**

En áreas urbanas se constató una mayor respuesta del mercado laboral frente a los choques externos e internos de la economía, así como de la aplicación de diferentes políticas que determinaron cambios, relativamente significativos, en la estructura del mercado laboral.

Las diferencias por características individuales de la fuerza laboral se exacerbaron desde los choques externos. En 1996 el desempleo femenino (en el área urbana), era similar al observado entre los varones, situación que se modificó con la desaceleración económica y afectó principalmente a las mujeres que, desde 1999 tuvieron tasas de desempleo al menos dos puntos porcentuales por encima del que presentaron los varones. Esta brecha se ensanchó en el 2003 y 2006 y el desempleo femenino supera por más de 4 puntos porcentuales al desempleo masculino.

---

24 Se definieron como calificados a los trabajadores que cuentan con más de 8 años de escolaridad y no calificados a aquellos que tienen menos de 8 años de escolaridad.

Entre 1996 y 2006, el desempleo de los jóvenes (menores a 25 años de edad), supera por más de dos veces la de adultos. Sin embargo aún en los adultos, el desempleo fue creciente, este aspecto es más dramático considerando que se trata de una población que presenta mayor carga familiar y tiene necesidad de atender un mayor número de dependientes.

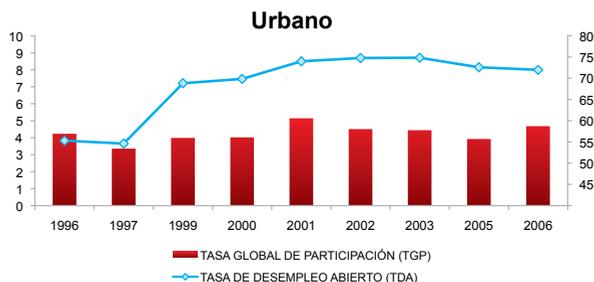
La desaceleración económica, incrementó el desempleo de la población más pobre, al contrario, el desempleo permaneció estable en el quintil de ingresos familiares *per cápita* más ricos. En 1996 el desempleo de la población con mayores ingresos significaba algo más de la mitad del desempleo del grupo de población más pobre, en cambio en el 2005, el desempleo de los más ricos significa más de la mitad del desempleo del quintil más pobre.

Adicionalmente, a través de los últimos 10 años existieron cambios en el mercado de trabajo, tanto la tasa bruta de participación como la tasa global de participación a lo largo de este período se han incrementado, reflejando por tanto un incremento general de la fuerza laboral. Por otro lado, la tasa de ocupación también se ha incrementado, pero no en la misma proporción que el crecimiento de la fuerza laboral (véase gráfico 2).

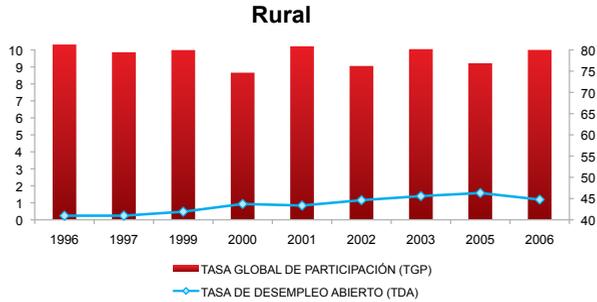
**Gráfico 2**  
**Bolivia: Tasa de participación global y tasa de desempleo abierto**  
**(En porcentajes)**



Fuente: UDAPE



Fuente: UDAPE



Fuente: UDAPE

El crecimiento del desempleo no solo se debe al incremento de la fuerza laboral que entra al mercado de trabajo, se debe también al aumento de los cesantes. Los desocupados cesantes representan el número de personas que teniendo un empleo fueron despedidas y no han podido encontrar un empleo. En teoría el incremento de la tasa de cesantía a lo largo de los 90's refleja un alto grado de desempleo friccional, es decir trabajadores que buscan mejores oportunidades de empleo. La realidad sin embargo, es que muchos de estos trabajadores cesantes no se encuentran solamente buscando “mejores alternativas,” sino que más bien no logran reingresar al mercado laboral.

Es importante notar que tanto la tasa de desempleo abierto como la de cesantía, habían disminuido a lo largo de los 90's. A partir del 2000 estos indicadores vuelven a crecer (véase gráfico 2). De acuerdo a estas estadísticas, los peores años en términos de desempleo fueron entre el 2001 hasta el 2003. A partir del 2005 se observa un relativo descenso en la tasa del desempleo.

La evolución de la tasa de desempleo abierto en los últimos años refleja que el incremento del desempleo afecta a las familias en todos los quintiles; es decir un aumento del desempleo afecta no solamente a familias de bajos ingresos sino también a familias de medianos y altos ingresos. Sin embargo, hay diferencias substanciales en la proporción de este impacto, los mayores niveles de desempleo abierto se encuentran siempre en el quintil de más bajos ingresos.

De acuerdo a estimaciones realizadas por UDAPE (2006), desde fines de los años noventa existió una disminución del tiempo de búsqueda de empleo para los nuevos entrantes, en este sentido la duración del desempleo paso de largo a mediano plazo para luego reducirse al corto plazo. Esto evidencia mayor movilidad ocupacional en el mercado de trabajo urbano, este efecto acompañado de la alta informalidad en el país refleja un ligero deterioro de las condiciones de trabajo.

El promedio de horas trabajadas en el país está por encima del esperado legalmente, ya que en promedio se trabajan 48 horas por semana, situación que no varió a pesar de los choques externos que se presentaron en el país.

Adicionalmente, el ingreso promedio en Bolivia se encuentra muy por encima del salario mínimo nacional establecido por ley y no guarda correlación con el tipo de choques que se presentaron durante los años noventa, en el año 2006 el promedio de ingreso mensual fue de Bs1.325. De acuerdo a Jiménez (2008), lo que más sobresale de las características identificadas es el grado de extrema vulnerabilidad en el que se encuentran los trabajadores en Bolivia. Esto se refleja en que 75% de los ocupados en Bolivia no tienen acceso a un seguro de salud (público o privado) y 80% no contribuyen a un fondo de pensiones por lo que no tendrán una renta de jubilación. Solo 20% de los ocupados está afiliado a un sindicato o gremio.

La comparación del tiempo de duración del desempleo en 1990 y el 2006 revela que en los últimos 16 años, en general en Bolivia se tarda más en salir del desempleo. Mientras que en 1990 un 20% de los desocupados se encontraban buscando trabajo por menos de un mes, en el 2006 solo un 10% de los desempleados buscaba trabajo por menos de un mes. El 40% buscaban trabajo en los últimos seis meses y el restante 50% entre 6 meses y más de un año. En períodos de relativa expansión económica la población que se encuentra desempleada por más de un año se reduce substancialmente, mientras que sucede lo contrario en períodos de contracción económica.

En relación al subempleo<sup>25</sup>, en 1996, 20,2% de la población ocupada estaba subempleada, mientras que en el 2006 el sub-empleo alcanza al 22,2%. Lo que es interesante notar es que en los últimos diez años el subempleo invisible sube substancialmente mientras que el visible disminuye. En el 2006, 14,2% de la población ocupada se encuentra en actividades de baja productividad laboral con remuneraciones insuficientes para cubrir una mínima canasta alimenticia.

### **2.3 Indicadores del mercado laboral en el área rural**

El análisis del mercado de trabajo en el área rural es complicado, debido a las características del mismo. A continuación se presenta un breve diagnóstico del mercado laboral rural en Bolivia y su relación con los principales choques utilizando las medidas tradicionales. Se debe resaltar que dadas

---

25 En Bolivia, UDAPE y el INE, identifica dos formas de sub-empleo: sub-empleo visible e invisible (UDAPE, 2006). De acuerdo a esta definición, el sub-empleo visible mide la proporción de ocupados que trabajan menos de una jornada completa y manifiestan su deseo de trabajar más horas, es decir quisieran trabajar más pero no pueden. El sub-empleo invisible mide la proporción de ocupados que recibe una remuneración evidentemente menor que la productividad laboral. Este concepto se aproxima identificando a trabajadores que obtienen salarios o ingresos debajo de una canasta básica de alimentos. El sub-empleo visible y el invisible juntos suman el sub-empleo total.

las características del mercado laboral rural, estas medidas no son las más adecuadas para examinar el mercado laboral rural; sin embargo, se hace uso de ellas por consistencia del documento.

Los cambios recientes en el mercado de trabajo rural se evidencian en los indicadores de participación y desempleo. Las tasas de desempleo abierto son más bajas en el área rural, tanto por la débil demanda de empleo asalariado en el sector agropecuario, como también por la escasez de mano de obra, habida cuenta que se intensificó la migración desde el campo en los últimos años. Durante el período de análisis se advirtieron mayores tasas de desempleo rural a raíz de la búsqueda de trabajo en mercados laborales urbanos (véase gráfico 2).

En las últimas dos décadas, la ocupación en el área rural creció a una tasa anual de 1,3%; mientras que en áreas urbanas lo hizo a 4,8%. Una fracción importante de la población todavía obtiene ingresos en el área rural, aunque la contribución de las actividades económicas rurales al empleo total está declinando. La modernización determinó que la participación del sector agropecuario en la fuerza laboral y en la producción total disminuya.

Las cifras oficiales indican que hubo un ligero cambio en la estructura del mercado laboral en Bolivia. Durante los primeros años de análisis (1996-2000), el sector agrícola concentraba al 85% de los trabajadores rurales, mientras que para el período 2001-2006 esta proporción se redujo a aproximadamente 81%. Si bien el sector agrícola es uno de los sectores más vulnerables a choques climáticos, las cifras oficiales no muestran grandes variaciones, lo cual es muestra de la poca flexibilidad del mercado laboral rural. Los efectos más grandes se dan por el lado de los ingresos de los trabajadores que en períodos de choque se ven deteriorados. De acuerdo a estimaciones a partir de las encuestas a hogares los ingresos de los trabajadores rurales agrícolas se redujeron en aproximadamente 8% en los años en que el fenómeno de El Niño afectó la agricultura.

La Población Económicamente Activa (PEA), agropecuaria rural está disminuyendo lentamente con respecto a la PEA agropecuaria total: de 95 a 90% durante el período señalado. Este fenómeno está asociado con la expansión de la población urbana que se ocupa en actividades agropecuarias, sea como trabajadores asalariados en ocupaciones temporales o como propietarios de explotaciones agropecuarias. El caso inverso es más incierto porque, según la información disponible, la cantidad de población rural ocupada en actividades no agropecuarias ha tendido a estancarse en el tiempo, contradiciendo las tendencias observadas en otros países de la región. Según información de las encuestas de hogares, 14% de la PEA rural se dedica a actividades no agropecuarias como el comercio, la industria manufacturera, actividades de enseñanza y construcción.

No obstante, el bajo crecimiento de actividades rurales no agropecuarias debe ser interpretado en un contexto de expansión de poblados rurales o centros urbanos intermedios que están absorbiendo a gran parte de la población rural que abandona las actividades agropecuarias para insertarse en otros sectores. Con el tiempo, hay una tendencia creciente de intercambio entre mercados de trabajo urbano y rural, lo que constituye una respuesta a las estrategias de diversificación de ingresos de los hogares. En 1996, aproximadamente 10% de la PEA del área rural realizaba algún tipo de actividad secundaria, y poco más de una tercera parte de esta lo hacía en alguna actividad no agropecuaria, principalmente en servicios sociales, comercio o industria manufacturera (Ormachea y Pacheco, 2005).

Los siguientes grupos de trabajadores en área rural están conformados por empleados del sector público, industria manufacturera y comercio. El crecimiento sostenido de estos sectores es muestra clara de la “urbanización” del área rural, estos sectores muestran, en promedio, crecimiento sostenido y se ven poco flexibles ante los choques. Cabe hacer notar que los empleados de estos tres grupos representan, en promedio el 15% del total de trabajadores. El sector de la construcción, aunque aún pequeño, es quizás el que más dinamismo ha presentado en el área rural, las estimaciones a partir de las encuestas de hogares muestran que se incrementaron de cerca a uno por ciento del total de trabajadores hasta alrededor de 3% en el 2006.

## **2.4 Informalidad en Bolivia<sup>26</sup>**

Desde hace más de una década, el mercado de trabajo informal se ha convertido en uno de los sectores más importantes y dinámicos de la economía boliviana, abarcando prácticamente todas las ramas de actividad económica y proporcionando más empleo que cualquier otro sector a pesar de ser bastante vulnerable ante choques internacionales.

La definición que utilizamos a lo largo del documento se basa en la emitida por la OIT (2002), la cual menciona que para establecer mecanismos de apoyo a la micro y pequeña empresa, el sector informal está definido “... como el conjunto de unidades económicas de pequeña escala dedicadas a actividades de producción y distribución de bienes y servicios cuya relación capital-trabajo es débil, y se caracterizan por ser precarias y vulnerables a las condiciones económicas... y por operar con bajos niveles de rentabilidad y tecnología obsoleta”. Se identifican cinco segmentos del mercado de trabajo, cuya variable definitoria resulta ser el número de ocupados para distinguir entre formal e informal. Aún teniendo limitaciones, este criterio representa una aproximación a unidades económicas de producción de pequeña escala, que tienen limitado uso de capital, hacen uso intensivo de mano de obra y cuentan con incipiente organización. Cabe destacar

---

26 La presente sección se basa fundamentalmente en UDAPE (2007).

que las experiencias de medición del sector informal mencionan la exclusión de profesionales de la definición de sector informal. En el caso de Bolivia, el ejercicio profesional con registro en cuerpos colegiados es limitado aún (los casos más importantes de registro son de abogados, arquitectos y médicos), razón por la cual no se adoptó alguna medida excepcional para ser excluidos de la definición operativa de sector informal (véase recuadro 1).

Si bien a lo largo del presente análisis utilizaremos fundamentalmente una definición “productiva” o basada en el tamaño de la empresa, resulta interesante analizar las variaciones existentes en la medición de la informalidad ocasionadas por el tipo de criterio utilizado.

De acuerdo a UDAPE (2007), se confirma la existencia de un grado muy reducido de protección social dentro de la población ocupada en Bolivia, el cual es medido de acuerdo a la cotización que realiza un trabajador a una AFP. En base a este criterio, el 79% de la población ocupada en Bolivia podría ser clasificada como informal. Considerando el criterio de Número de Identificación Tributaria (NIT), los niveles de informalidad se reducen, obteniendo que el 65% de la población ocupada sea informal. Mientras la estimación de informalidad a partir de la definición de la OIT arroja 62%, lo cual muestra una alta correlación entre los diferentes conceptos.

La población ocupada en el sector formal está compuesta principalmente por ocupados de sexo masculino (68,6%), situación similar a la que se presenta en el sector informal. Donde se aprecia una significativa presencia de mujeres ocupadas es en el sector doméstico, donde más de 80% de los trabajadores son mujeres.

En cuanto a la distribución de edades según sector, cabe destacar que el sector informal constituye un mayor empleador de la población en edades más jóvenes, comparativamente al sector formal, quien es un mayor empleador de la población entre los 20 y 49 años. A partir de los 50 años de edad, nuevamente el sector informal se sitúa como principal empleador. Todo el comportamiento observado es congruente con la composición del sector informal con organización de tipo familiar, donde se ocupan a los hijos (los jóvenes de la distribución), como también a los familiares en edad adulta (los mayores de la distribución) (véase cuadro A.1 del anexo).

### **Recuadro 1. Definiciones utilizadas para la segmentación del Mercado de Trabajo**

La adopción de una definición operativa para la medición del sector informal urbano, parte del reconocimiento de la existencia de varios mercados laborales en los cuales existen diferentes grados de modernización y también diferentes grados de organización del trabajo y la producción.

#### **a. Sector Estatal**

Conformado por la totalidad de entidades pertenecientes a la administración pública.

#### **b. Sector Empresarial**

Sector compuesto por unidades económicas capitalistas de tipo privado de tamaño mayor o igual a cinco ocupados, cuyo objetivo es la obtención de ganancias. Demanda trabajo en función a la productividad del trabajador y reserva las actividades administrativas y/o control para el empleador.

#### **c. Sector Semiempresarial**

Compuesto por personas ocupadas en pequeñas empresas, cuyo tamaño es menor a cinco ocupados. Se utiliza mano de obra asalariada permanente, pero a diferencia del sector empresarial, el patrón participa directamente en el proceso productivo.

#### **d. Sector Familiar**

Constituido por trabajadores por cuenta propia y trabajadores familiares sin remuneración. La producción gira en torno al trabajo familiar.

#### **e. Servicio Doméstico**

Constituido por asalariados que mantienen vínculo con hogares particulares para los cuales realizan actividades domésticas por una remuneración monetaria y/o en especie.

Fuente: Monterrey (2005).

Utilizando la autoidentificación étnica, basada en una percepción individual que refleja sentimientos de pertenencia con grupos originarios o indígenas, se aprecia en el perfil de la población ocupada que en el sector informal y doméstico aproximadamente el 50% está compuesto por indígenas y el restante por no indígenas. Mientras, en el sector formal, 60% de los ocupados no se autoidentifica como indígenas (véase cuadro A.1 del anexo).

El sector informal absorbe el doble de personas con primaria incompleta (40,6%) en comparación al sector formal (20%). Para personas con educación de

primaria completa o secundaria incompleta, el principal sector empleador es el sector informal. A partir de la secundaria completa, la situación se revierte, lo que permite advertir la valoración de la educación en el sector formal. Del total de población ocupada en el sector formal, 41,4% cuenta con educación superior como nivel educativo, mientras en el sector informal 13,5% de los ocupados tienen este nivel educativo.

En concordancia con los resultados observados en cuanto al nivel educativo por sector, la distribución de ocupados según grupo ocupacional refleja exactamente el mismo comportamiento, explicado fundamentalmente porque la calificación de las personas determina el límite de sus funciones y competencias en el trabajo u ocupación que desempeña. Las ocupaciones de directivos, profesionales, técnicos de apoyo y empleados de oficina son desarrolladas principalmente en el sector formal. Mientras en el sector informal, se aprecia gran importancia en el desarrollo de trabajo que requiere menor exigencia en cuanto a capacidades (e.g. servicio de ventas o trabajos en la industria manufacturera de tipo manual y pequeña escala).

Durante los períodos de mayor crecimiento del PIB se tuvieron los niveles más bajos de informalidad. Por el contrario, en los años de recesión económica (1999-2003) cuando se registran tasas de crecimiento del PIB per cápita menor a 1%, se observa un incremento tanto en los niveles de desempleo abierto como en el porcentaje de población ocupada en el sector informal. Es durante este período que se encuentran choques de tipo climático así como variaciones en los precios de los principales productos primarios de Bolivia, lo cual se refleja también en la tasa de desempleo urbana que pasó de 3,1% en 1996 a 7,99% en 2006. En tanto que, la población ocupada en el sector informal pasó de 63% en 1996 a 58,1% en 2006.

En relación a la transición entre mercados de trabajo durante el período 1995-2000 y el año 2005, existe evidencia de una baja movilidad laboral entre los sectores de trabajo formal e informal, la mayor parte de los trabajadores tienden a permanecer en su mismo sector de trabajo, siendo esta permanencia mayor para aquellos trabajadores en el sector informal.

La transición ocupacional para los trabajadores que cambian de empleo evidencia que desde el sector formal hacia el sector informal (12%), es más elevada que aquella que va desde el sector informal hacia el sector formal (6%). El cierre de empresas y la caída en la actividad económica, a raíz de la crisis económica y política experimentada en el país en los últimos años, puede haber ocasionado una fuga de trabajadores formales hacia el sector informal como principal mecanismo de subsistencia. En este contexto, los porcentajes de transición del sector formal al sector informal son mayores en la ciudad de Cobija (23%), El Alto (16%) y La Paz (16%), mientras que la transición de la informalidad a la formalidad es mayor en las ciudades de Trinidad (19%) y Sucre

(8%). Desafortunadamente, dada la información proveniente de las encuestas de hogares en Bolivia no es posible establecer una matriz de tendencias en relación a la movilidad.

Como lo muestra UDAPE (2007), si bien hubo una reducción de la informalidad en términos relativos entre 1996 y 2006 de 63% a 58% respectivamente, en términos absolutos se tiene un incremento de aproximadamente 300 mil personas, pasando de 1,2 millones a 1,5 millones de personas de la población ocupada en áreas urbanas, concentrándose en las actividades de actividades de comercio (42%), industria (17%) y transporte (11%), donde se encuentran en su mayoría trabajadores por cuenta propia (55%) y trabajadores familiares (15%). De igual forma, se observa disparidad en la participación de trabajadores en el sector informal, siendo las mujeres (63%), los trabajadores indígenas (69%) y aquellos trabajadores con bajos niveles de educación (73%) quienes tienen una mayor probabilidad de ser informales (UDAPE, 2007).

Finalmente, se debe resaltar que el estudio de la informalidad en área rural, mediante indicadores clásicos y la definición utilizada, se torna por demás complicado. Sin embargo, como se esperaría, encontramos que la informalidad es bastante alta aunque se ha ido reduciendo ligeramente durante los últimos diez años. Durante el período 1996-2000 la proporción de trabajadores del sector informal alcanzó a 93% mientras que en el período 2001-2006 ésta se redujo en tres puntos porcentuales. Asimismo, los ingresos laborales de los trabajadores informales crecieron en promedio 23% durante el período 1996-2000 y solamente en 13% durante el período 2001-2006. Los indicadores de mercado laboral van de la mano con los choques positivos de inversión y de las reformas de segunda generación; sin embargo, muestran un estancamiento (o crecimiento limitado) después de los choques de la crisis asiática y los factores adversos como El Niño.

## Capítulo 3

### **POLÍTICAS DE PROTECCIÓN SOCIAL EN BOLIVIA**

Esta sección presenta un breve resumen de las principales políticas de protección social que fueron, y son implementadas, con énfasis en la estructura de los sistemas de protección y acciones orientadas a responder a eventos adversos. A objeto de contextualizar la protección social, se describen los índices de desigualdad y pobreza, la política social y los sistemas de protección social; se establecen vínculos entre el gasto en protección social y el desempeño de la economía y, finalmente, se fijan las bases para una evaluación de la flexibilidad de la política de protección social y los choques macroeconómicos.

#### **3.1 Pobreza, desigualdad y vulnerabilidad**

Diversos estudios coinciden en señalar que Bolivia presenta uno de los más altos índices de incidencia de pobreza en América Latina<sup>27</sup>. En 2006, la pobreza moderada alcanzaba casi 60% de la población mientras que la pobreza extrema se acercaba a 38% (véase gráfico 3).

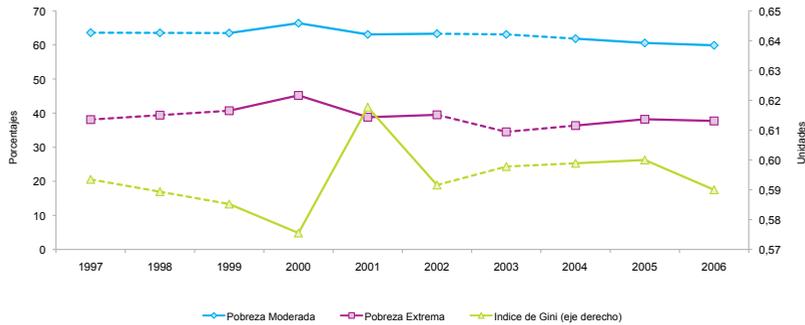
La elevada magnitud de la pobreza se relaciona con la estructura social, tiene raíces históricas y es consecuencia de un patrón de desarrollo basado en la explotación de recursos naturales que impidió generar y mantener un crecimiento económico sostenido. En los últimos 50 años, el PIB per *cápita* apenas superó el crecimiento demográfico, las barreras al crecimiento se expresaron en un severo déficit de inversión, bajas tasas de acumulación de

---

27 Entre ellos, CEPAL (2006) menciona que Bolivia está en el grupo de cuatro países con mayor incidencia pobreza nacional. Adicionalmente el Banco Mundial (2005) establece que Bolivia está entre los 5 países más pobres de Latino América y el Caribe.

capital humano, insuficiente inversión en capital físico y un elevado grado de heterogeneidad productiva.

**Gráfico 3**  
**Bolivia: Incidencia de pobreza moderada y pobreza extrema**



Fuente: Encuestas a Hogares - INE

Desde mediados de la década pasada, la pobreza extrema tuvo fluctuaciones atribuidas al impacto de las políticas económicas y los choques externos. En 1999, la desaceleración de la economía determinó el deterioro de los ingresos familiares de una parte importante de la población, especialmente por el menor ritmo de actividad económica que afectó sectores intensivos en mano de obra.

En áreas urbanas, la incidencia de pobreza moderada fluctuó alrededor de 53%, mientras que en el área rural este indicador presentó mayores variaciones, con un promedio de 80%. La variabilidad de la pobreza rural se atribuye especialmente a la elevada dependencia de las actividades agropecuarias que fueron afectadas por eventos climáticos, pérdidas de la superficie de cultivos, ganado y deterioro de la infraestructura productiva.

Los bajos ingresos en el área rural manifiestan un alto grado de vulnerabilidad de los hogares, toda vez que tienen baja capacidad para acumular activos y hacer frente a eventos adversos. En el área rural, la reducción de ingresos laborales determinó crecientes tasas de migración desde áreas dispersas del país hacia las ciudades o al exterior, factor que se constituyó en un mecanismo para salir de la pobreza extrema.

En el área urbana, las diferencias en la calidad de los servicios educativos y de los servicios de salud contribuyeron a una creciente desigualdad de oportunidades, al mismo tiempo las distorsiones en la distribución salarial acentuaron la desigualdad de ingresos.

En el 2006, se estimó que la población en situación de pobreza extrema fue de 3,6 millones, de los cuales 2,2 millones viven en el área rural y el resto (1,4 millones) en localidades urbanas.

Los altos niveles de pobreza son consecuencia, entre otras razones, de la gran desigualdad que presenta Bolivia. Datos para los últimos años, confirman que los niveles en el país han superado incluso al Brasil - país que tradicionalmente es una de las economías con mayor desigualdad en el planeta. De hecho, las encuestas de hogares muestran que el índice de Gini para el año 2006 se encontraba en 0,59; siendo mayor la desigualdad en áreas rurales del país 0,64 (UDAPE, 2007).

La presencia de una alta desigualdad de la distribución del ingreso en el área rural se relaciona con la heterogeneidad poblacional que existe en estas áreas, además de la distinta dotación de activos, en particular la cantidad y calidad de tierra y las diferencias en productividad. Mientras que, en el área urbana, la desigualdad esta predominantemente relacionada a la poca movilidad social que existe (Andersen et al., 2005)

Asimismo, la evidencia empírica<sup>28</sup> muestra que incrementos en la desigualdad en Bolivia, son resultado de períodos de crisis, muchas veces asociadas a diferentes choques externos presentadas en el primer capítulo del documento. El período de 1999-2001, caracterizado por el aumento de los precios de las exportaciones, el índice de Gini se incrementó en aproximadamente 5 puntos porcentuales (Landa, 2004); luego de reducirse durante el período de entrada de capitales al país (1996-1999).

La población, especialmente la de menores ingresos, está más expuesta a mayores riesgos a lo largo de todo el ciclo de vida, UDAPE (2006). Los niños menores de 5 años presentan riesgos de mortalidad y desnutrición infantil, en 2003 el riesgo de muerte es de 54 por mil nacidos vivos, mientras que 4,6% presentan bajo peso al nacer. Los hogares más pobres están expuestos a mayores riesgos de contraer enfermedades diarreicas y respiratorias, más de 22% de los niños menores a 5 años presentaron episodios en alguna de las dos enfermedades. La educación inicial de este grupo de población aún es demasiado baja, solamente un poco más de un tercio de los niños y niñas asisten al nivel pre-escolar.

La variabilidad de los ingresos familiares incide en el riesgo de abandono escolar de los niños en edad escolar primaria (6 y 14 años). Aún cuando las tasas de cobertura neta de la educación primaria se acercan al 93% en el año 2006, la tasa de término bruta al 8vo de primaria es de 75,6%, lo que demuestra la presencia de entrada tardía, abandono de la escuela, temporal y definitiva y repetición de grados. El abandono escolar se expresa en la alta proporción de la

---

28 Ver Landa (2004), Yáñez (2004) y Jiménez y Lizárraga (2004).

población infantil y adolescente que trabaja, ésta representa cerca de 10% de la población ocupada total.

Las personas entre 15 y 24 años de edad enfrentan situaciones de vulnerabilidad especialmente cuando no saben leer ni escribir (1,5% en 2006). Asimismo las posibilidades de seguir estudiando también se reducen cuando los riesgos afectan los ingresos familiares, de manera que les obliga a dejar definitivamente la formación educativa. La tasa de cobertura neta de la educación secundaria alcanza a 58% mientras que la tasa de término al 4to. de secundaria fue de 57%, dicha magnitud expresa que cuatro de cada diez jóvenes ya no asiste y/o no tiene los años aprobados que corresponden al avance en el sistema escolar.

Por otro lado, las mujeres están expuestas a riesgos por el embarazo y parto. La atención del parto por personal de salud calificado fue de 65% en el 2006, dicha tasa se elevó desde 51% en el año 2001. Las mujeres que tienen entre 15 y 49 años de edad son altamente vulnerables a la presencia de anemia, con una proporción de 33,1%, dicha tasa es mayor en el área rural (39,9%) y en la región del altiplano (40,3%) (véase cuadro A.2 del anexo).

Los riesgos en salud, desnutrición y bajas tasas de escolarización en la secundaria constituyen aspectos relevantes que amenazan a la población joven.

La población adulta en Bolivia, entre 25 y 64 años de edad, presenta un promedio de 7,4 años de educación aprobados, mientras que 58% trabajan en empleos informales. Ambos aspectos: la baja educación y la inserción ocupacional precaria, generan altos niveles de inseguridad especialmente en hogares de bajos ingresos.

El sistema previsional estimó que algo más de 846.000 personas están afiliadas a los fondos de pensiones y un 26% tienen cobertura de seguro social de corto plazo (datos del año 2002).

### **3.2 Las políticas de protección social en Bolivia hasta el 2006**

Si bien distintas iniciativas y estrategias nacionales<sup>29</sup> reconocieron los severos problemas de exclusión, vulnerabilidad, desigualdad y pobreza extrema que afectan a varios grupos de la población, las acciones para la protección social en las dos últimas décadas carecieron de articulación, no tuvieron mecanismos de focalización para atender a poblaciones en extrema pobreza ni protegieron a los sectores más vulnerables.

Durante las décadas de los ochenta y noventa, Bolivia tuvo escasos programas de protección social; entre los que destaca la intervención de los fondos de

---

29 Estrategia Social Boliviana (1989-1999), Estrategia de Desarrollo Económico y Social (1995), Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza y Dialogo Nacional (2001).

inversión, al principio con carácter compensatorio y luego como instrumento de financiamiento y ejecución de proyectos locales.

A finales de los años ochenta y principios de los noventa, el sistema de seguridad social para empleados estables y los fondos de vivienda social eran las únicas intervenciones de protección a los trabajadores. Sin embargo, el sistema de seguridad social no contemplaba, generalmente, los componentes contributivos y la asistencia social, dotados de prestaciones focalizadas en los más pobres. Los programas de asistencia social para enfrentar situaciones particulares de pobreza comprendían programas de obras públicas, incluyendo los de trabajo por consumo, transferencias de alimentos, subsidios al consumo y la vivienda. En este marco se encuentran los llamados Fondos Sociales, siendo el Fondo Social de Emergencia de Bolivia (FSE), creado en 1986, la experiencia pionera que después se generalizó en otros países (Loza, 2007).

Desde 1991 se impulsó el Programa Integral de Desarrollo Infantil (PIDI), que enfatizó en la nutrición y estimulación temprana de los niños y niñas (menores a 6 años). Si bien este programa fue novedoso, tuvo una cobertura limitada y costos elevados que generaron severos problemas de financiamiento. La implementación del PIDI duró desde 1992 a 1999, se basó en guarderías donde los niños recibían un aporte nutricional muy importante de aproximadamente 70% de las calorías diarias requeridas, adicionalmente contaban con seguro de salud básico que incluía inmunizaciones y un control del crecimiento de los infantes; finalmente aportaba al desarrollo cognitivo y la estimulación temprana a través de juegos didácticos y ejercicios específicos para este objetivo. Los principales resultados de este programa mostraron que la mortalidad de los niños asistentes al mismo se redujo significativamente comparada con aquellos que no asistieron a este programa. Adicionalmente, los niños beneficiados con el programa mostraron un desarrollo cognitivo muy por encima de los grupos de comparación.

En 1997 se reformó el PIDI y se creó El PAN (Programa Nacional de Atención a Niños y Niñas menores de 6 años) con el objetivo de garantizar la promoción de servicios de educación inicial, salud y protección en todo el territorio a niños y niñas de 0 a 6 años. Este programa surgió bajo la dependencia normativa del Ministerio de Desarrollo Humano y puede decirse que tuvo una visión más allá de lo asistencial en sus inicios. Como una extensión del PIDI, el PAN incluyó capacitación para las mujeres en relación a su situación personal, empoderamiento de las familias y participación en programas municipales así como la inclusión de las mujeres en el control social, monitoreo, evaluación y supervisión del programa. Este programa fue transferido hacia los gobiernos municipales con el objetivo de lograr su sostenibilidad.

Desde mediados de los noventa, Bolivia comenzó a organizar mejor el sistema de protección social, aunque sin una directiva clara. En este sentido, el país

emprendió acciones orientadas a la protección social en tres áreas: (i) programas de empleo de emergencia, (ii) aseguramiento público gratuito en salud, y (iii) transferencias no contributivas. Asimismo, debido a la desaceleración de la economía entre 1999 y 2001, se observaron incrementos significativos en la tasa de desempleo abierto y pérdida de fuentes de ingreso especialmente en los hogares pobres. En 2001 se implementó el Plan Nacional de Empleo de Emergencia (PLANE) con el propósito de generar empleos de carácter temporal (alrededor de 14 meses) y fue diseñado para aminorar las pérdidas de ingresos de los hogares pobres y lograr transferencias temporales a los hogares pobres mediante la generación de empleo temporal. A pesar del carácter temporal del programa, la demanda de beneficios fue creciente y determinó la prolongación de los empleos temporales, en este sentido en diciembre de 2003, se implementó el PLANE-II, y posteriormente el PLANE III que culminó en febrero de 2006.

En ese mismo año se inició la implementación del Programa de Lucha contra la Pobreza y Apoyo a la Inversión Social (PROPAIS) que se conceptualizó como una estrategia de salida del PLANE, con intervenciones orientadas a la inversión en pequeñas obras de infraestructura social, formación de la mano de obra en algunas especialidades, y mejorar los conocimientos y experiencia para facilitar la reinserción en el mercado de trabajo. El PROPAIS apoyó proyectos en una gran cantidad de municipios, con agilidad y bajo costo administrativo. Sin embargo, generó grupos clientelares que se organizaron para prolongar los beneficios del programa e incurrieron nuevamente en una falta de focalización.

Adicionalmente, a finales de los noventa, se otorgaron bonos de capacitación orientados principalmente a los micros y pequeños empresarios a través del Servicio de Asistencia Técnica. No se aplicaron en Bolivia programas de subsidios al sector privado para la generación de empleo ni seguros de desempleo. En el D.S. 28421 se incluyen fondos del IDH para la promoción de empleo a través de la participación operativa de los municipios en programas nacionales de generación de empleo temporal y permanente, el desarrollo de programas de capacitación, seguimiento del mercado laboral y creación de bancos de empleo.

Bajo el segundo grupo de intervenciones, se conformaron los sistemas de aseguramiento público en salud: el antiguo seguro básico de salud, en 2003 fue sustituido por el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI), adicionalmente se implementó el Programa de Extensión de las Coberturas en Salud (EXTENSA) y el Seguro Médico Gratuito de Vejez en el mismo año.

El SUMI inició actividades a fines de 2002 bajo la Ley No. 2426, como un programa de carácter universal, integral y gratuito para brindar servicios de salud en todos los niveles de atención pública, a mujeres gestantes, recién nacidos y niños y niñas menores de 5 años de edad y mujeres embarazadas. Las prestaciones del SUMI se efectuaron a través del Sistema Público de Salud, el Seguro de Corto Plazo (Cajas) y otros establecimientos. La afiliación era

controlada por los Gobiernos Municipales, que recibían informes de atención enviados por los establecimientos de salud. Este seguro tuvo una cobertura de más del 70%, sin embargo adoleció de una segmentación y desigualdad en la calidad de atención por las deficiencias de oferta de servicios. El SUMI se financió con recursos fiscales, tanto de la Coparticipación Tributaria Municipal (CPTM), Fondo Solidario Nacional (FSN) proveniente de recursos del HIPC II e impuestos nacionales.

Por su parte, el Programa Nacional de Extensión de Coberturas de Salud EXTENSA fue una estrategia para reforzar las acciones del SUMI en zonas rurales, movilizó 59 Brigadas de Salud (BRISAS) en más de 2000 comunidades en todo el territorio nacional. El EXTENSA contribuyó a la ampliación de servicios de llegada de salud, a través de las rutas fluviales y otros medios no tradicionales. El Seguro de Vejez se implementó a partir de 1998, con prestación de servicios de salud preventiva y curativa.

El grupo compuesto por transferencias no contributivas está conformado por el Bono Solidario (Bonosol) que fue creado a finales de 1996 y se pagó desde 1997. Este bono consistía en una anualidad vitalicia para todos los bolivianos mayores de 21 años a diciembre 31 de 1995. A pesar de que existían problemas de sostenibilidad, fraude y focalización, éste se hizo efectivo y consistía en cerca al 13% de ingreso per cápita promedio. El Bonosol incluía los gastos funerarios de dichos ciudadanos.

Los pagos comenzaron a ser efectivos como estuvo planeado en 1997, pero debido a la falta de liquidez se suspendieron a inicios de 1998. Luego de varias reformas entre 1998 y 2001, la anterior administración de gobierno reinstaló el pago del Bonosol de Bs1.800 anuales que fue efectivo hasta 2005. El financiamiento del Bonosol se basó en los beneficios de las empresas capitalizadas que constituían el *Fondo de Capitalización Colectiva* (FCC)<sup>30</sup>. Sin embargo, este financiamiento en parte, se convirtió en uno de los riesgos para establecer la viabilidad financiera del programa debido a la imposibilidad de los gobiernos de estimar el valor presente del FCC; por esta razón en el 2005 y 2006 enfrentó problemas de financiamiento e incurrió en la falta de sostenibilidad. Desde el punto de vista operacional, la falta de información exacta no permitió una buena estimación de la cobertura del programa. En 2005 cerca de 449.000 personas mayores de 65 años recibieron un monto de alrededor de US\$ 200 anuales. En el 2008 fue reemplazado por otra transferencia no contributiva denominada Renta Dignidad.

---

30 Los problemas de financiamiento y el carácter político que le atribuyó el gobierno, determinaron un cambio de la modalidad de estas transferencias, por el Bolívica. Sin embargo dejó de pagarse en 2002 y se reincorporó el beneficio en el 2003.

En cuanto a la seguridad social de largo plazo, la Ley de Pensiones de 1997 introdujo una reforma que sustituyó el antiguo sistema de reparto por el sistema de capitalización individual, administrado por Fondos de Pensiones<sup>31</sup>. La incorporación de cotizantes al sistema de capitalización individual determinó que dejen de aportar al sistema de reparto, por tanto los trabajadores que quedaron en el antiguo sistema fueron financiados por el Tesoro General de la Nación (TGN), de manera que aún coexisten los dos sistemas a la vez, con distintos esquemas de financiamiento.

Los jubilados que perciben beneficios del sistema de reparto decreció lentamente, de 134 mil beneficiarios en el 2000 hasta más de 119 mil beneficiarios en el 2007 (invalidez, vejez y muerte). Al contrario, las jubilaciones en el sistema de capitalización individual gradualmente cobran mayor importancia.

El número de afiliados a las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) fue de 461.630 en el año 1998 y ya en el 2007 superaba el millón, la mayor parte son dependientes, aunque más de 46 mil aportantes lo hacen como independientes.

La reforma del sistema de pensiones incrementó el ahorro de los trabajadores en cuentas individuales y modificó el financiamiento del Sistema de Pensiones. Sin embargo la cobertura aún depende de la incorporación de trabajadores asalariados, refleja la desigualdad salarial y no solucionó el problema de exclusión y falta de protección de los trabajadores más pobres.

Evaluaciones recientes sobre el sistema de pensiones en Bolivia muestran que dos de los mayores problemas radican en la debilidad institucional en la cual operan y el riesgo de sostenibilidad fiscal en el mediano y largo plazo.

### **3.3 Diseño de la Política de Protección Social a partir de 2006**

Bajo el marco del PND, en 2007 el gobierno de Bolivia presentó el diseño de la Política de Protección Social y Desarrollo Integral Comunitario (PPS-DIC) que contiene cuatro objetivos: (1) erradicar las causas de la pobreza extrema; (2) reducir las brechas de desigualdad entre la población; (3) eliminar todas las formas de exclusión, y (4) reducir los riesgos, inestabilidad y vulnerabilidad.

La PPS-DIC propone una estrategia de largo plazo basada en tres componentes: (i) Comunidades en Acción, que se implementaría en municipios rurales con extrema pobreza, (ii) Comunidades Recíprocas que propone intervenciones

---

31 El antiguo sistema de reparto estaba constituido por un fondo administrado por entidades públicas (Fondo de Pensiones Básicas - FOPEBA) que cubría alrededor de 43% de la pensión de los jubilados, y un sistema de fondos complementarios (FONCOM) administrados por los mismos trabajadores en las diferentes actividades. Los FONCOM cubrían el 57% adicional de la jubilación percibida por los beneficiarios (Jemio, 2006).

orientadas a mejorar las capacidades económicas, físicas, naturales, humanas y socio-comunitarias, y (iii) Comunidades Solidarias, orientado al fortalecimiento de capacidades, oportunidades, proyecciones y derechos de la población más vulnerable.

La implementación de la PPS-DIC propone desarrollar un sistema integrado de protección social y asigna responsabilidades a los diferentes niveles de gobierno (central, departamental y municipal) así como a los principales sectores sociales (salud, educación, empleo).

En el corto plazo se están llevando a cabo acciones de transición sobre la base de programas existentes, entre los más importantes se destacan:

- (i) PROPAÍS, que tiene un impulso decidido para ejecutar acciones de alcance nacional en la generación de empleo temporal en comunidades con altos índices de extrema pobreza;
- (ii) Empleo Digno Intensivo de Mano de Obra – EDIMO, que es un programa para promover el empleo en áreas afectadas por desastres naturales (2006 y 2007). De acuerdo al PND, incluye los programas de Jóvenes en Acción - “Mi Primer Empleo Digno”, dirigido a incrementar la inserción laboral de jóvenes de escasos recursos, bachilleres de áreas peri – urbanas, mejorando sus condiciones de empleabilidad en el mercado de trabajo mediante programas de capacitación y pasantía;
- (iii) Bono “Juancito Pinto”, es una transferencia monetaria dirigida a niños y niñas de escuelas públicas que cursan entre primero y octavo de primaria; consiste en un subsidio anual de aproximadamente US\$27 como incentivo a la permanencia escolar, instituido a través del Decreto Supremo N° 28899 de octubre de 2006. Estudios preliminares destacan que el bono promovió la matriculación y asistencia de niños y niñas en escuelas públicas.
- (iv) Programa “Desnutrición 0”, dirigido a mejorar la alimentación y el cuidado integral de los niños y niñas menores de cinco años y mujeres embarazadas en período de lactancia, en el marco de la política de Seguridad y Soberanía Alimentaria del PND. Los componentes de este programa incorporan el seguimiento a la nutrición de las gestantes, a través de la complementación nutricional, de los recién nacidos hasta los tres años de edad con atención de salud y otros programas orientados a garantizar la alimentación adecuada.

La continuidad de las acciones para la protección social depende principalmente de las previsiones financieras y la coordinación institucional, toda vez que

involucra la participación de distintas instancias gubernamentales y entidades descentralizadas.

Aún cuando no existen cifras oficiales sobre la magnitud y evolución del gasto en protección social, el presente trabajo definió dicho agregado a partir de la identificación de programas que atienden a la población vulnerable, incluyendo los complementarios a los servicios corrientes de educación y salud, el sistema de pensiones y jubilaciones, programas de empleo de emergencia, protección de capital humano y otros orientados a reponer o mitigar los desastres climatológicos.

En términos agregados, el gasto en protección social significa alrededor de 5% del PIB (en 2006 aproximadamente US\$590 millones), sin embargo dicho gasto está concentrado en pensiones y jubilaciones (3,62% del PIB en 2006). El resto de los programas suma menos de 1,5% del PIB, destacándose aquellos que se orientan a la salud y nutrición de la población.

La presencia de otros programas públicos impulsados desde los niveles descentralizados del gobierno, tanto de las prefecturas departamentales como de los gobiernos municipales, probablemente determinen cierto grado de subestimación del gasto, sin embargo está en curso una investigación de la Unidad de Programación Fiscal para detallar el destino de los recursos de la descentralización.

### **3.4 Gasto público social y ciclos económicos**

La sostenibilidad fiscal se constituye en uno de los principales aspectos que definen el diseño de políticas para la reducción de la pobreza. Bolivia presentó crecientes niveles de déficit fiscal entre 1999 hasta 2003, este último año significó 8,1% del PIB, atribuido al costo de la reforma de pensiones (iniciada en 1997) y la reducción del crecimiento de la actividad económica (véase cuadro 1).

En el año 2004, se iniciaron medidas que redujeron algunas partidas del gasto público a través de la racionalización del gasto y el control de la ejecución del presupuesto de inversión, dichas acciones disminuyeron el déficit fiscal hasta 6,1%, sin embargo los programas de inversión pública no tuvieron continuidad, generando un comportamiento pro-cíclico de la inversión.

Los datos del gasto social<sup>32</sup> incorporan los realizados por los sectores de salud, seguridad social, saneamiento básico, urbanismo, desarrollo rural, gestión social y programas de protección, correspondientes al gobierno central, prefecturas y gobiernos locales.

En términos agregados, la prioridad macroeconómica del gasto social<sup>33</sup> desde la segunda mitad de la década pasada en que alcanzó a 15,2% del PIB, se incrementó de manera sostenida hasta el 2003, año en que el gasto social significó 18,3% del PIB, incluyendo el gasto en pensiones y jubilaciones. Posteriormente, a partir del 2004 hasta el 2007, éste tendió a declinar, tanto en el componente de gasto corriente como en el de inversión alcanzando en promedio anual a 17,6% del PIB, aspecto que puede ser explicado por el aumento sostenido del PIB durante este período. Las políticas sociales implementadas en 2008, permitieron incrementar el gasto social a 18,8% del PIB, año en que el Producto alcanzó una tasa de crecimiento de 6,15%. La distribución sectorial muestra una expansión particularmente del gasto en servicios de educación que, en el 2002 alcanzo cerca del 8% del PIB (incluyendo los gastos administrativos). Dicha tendencia es compartida por el gasto en el sistema de pensiones que se elevó rápidamente hasta alcanzar casi 5% del PIB. Las bajas tasas de crecimiento del PIB y la inflexibilidad de algunas de ellas determinaron un aumento de la proporción del PIB destinada a los sectores sociales.

Desde el punto de vista de la prioridad fiscal, en 1995 el gasto social significaba 36,3% del gasto del sector público no financiero (SPNF), mientras que en el 2005 superó el 55% respecto al gasto del SPNF. El incremento de los recursos orientados al sector social formó parte del cambio estructural en el rol del Estado, con énfasis en los servicios sociales y el diseño estatal con mayor descentralización de las competencias y la asignación de los recursos.

Como porcentaje del gasto del SPNF, el sector educación participa con casi 20% superando al gasto del sistema de pensiones por casi seis puntos del gasto y duplicando el gasto en salud y otros.

El comportamiento sectorial y agregado del gasto social muestra un claro comportamiento pro-cíclico, tanto en el gasto corriente como en el de capital. En términos sectoriales, el gasto en pensiones tuvo mayor vulnerabilidad respecto a las fluctuaciones en la actividad económica.

---

32 La información del gasto social en Bolivia corresponde a aquella proporcionada por la Dirección General de Contabilidad Fiscal que depende del Ministerio de Hacienda, dicha unidad clasifica los gastos institucionales de acuerdo a la entidad ejecutora. Las partidas de gasto permiten establecer la diferencia entre gastos corrientes, que corresponden a gastos de servicios personales y no personales, y gastos de capital, que incluyen formación de capital y proyectos de inversión (UDAPE, 2006).

33 Gasto en moneda corriente entre PIB en Bs. corrientes.

### **3.5 Evaluación del grado de flexibilidad de los programas de protección social prevalectivos**

Bolivia presenta severos problemas asociados con la vulnerabilidad de la economía frente a choques externos y eventos internos que afectan la actividad económica. La magnitud de la vulnerabilidad es proporcional a los altos índices de desigualdad y pobreza, que mostraron persistencia en los últimos años.

El manejo de la política macroeconómica no es la más adecuada para enfrentar los choques externos: el gasto social es pro-cíclico, principalmente la inversión social; el Estado destina escasos recursos a los programas de protección social, la mayor parte pertenecen al sistema previsional, la política monetaria contractiva podría reducir la competitividad en el mediano plazo; a pesar de una mayor diversificación de la oferta exportable, la economía aún presenta alta dependencia de los recursos naturales, el estancamiento de las políticas de integración en la región andina y en el cono sur determinaron incertidumbre en el sector externo, y la inflación alimentaria mundial está repercutiendo en los mercados internos.

Los programas sociales no tuvieron un enfoque adecuado, no corresponden a la magnitud del problema de la vulnerabilidad de los hogares, son de corto plazo, asistenciales y la sostenibilidad fiscal no está garantizada.

Es importante realizar una evaluación de los sistemas de protección social, mejorar la orientación de los beneficios así como de la asignación los recursos y costos. La reducción de la pobreza y el impulso al crecimiento dependen crucialmente de una mejor inversión social en el futuro.

## Capítulo 4

### **ANÁLISIS DE MACROSIMULACIONES Y MICROSIMULACIONES**

El presente capítulo analiza y presenta los resultados de un modelo de equilibrio general computable (CGE por sus siglas en inglés) que permite entender los impactos de choques externos sobre una economía pequeña y abierta como la boliviana. Asimismo, examina la potencial respuesta a diversos choques mediante la implementación de políticas públicas de protección social que busquen aminorar y/o aprovechar los impactos de estos choques. El modelo presentado es de tipo dinámico recursivo y está calibrado sobre una matriz de contabilidad social (MCS) con datos de Bolivia para el año 2006 elaborada por UDAPE.

Se realizaron diferentes simulaciones para evaluar los impactos de diferentes choques y políticas de protección social sobre los principales agregados de la economía, el mercado de trabajo y la pobreza. En adición al estudio de los impactos de choques externos, se presenta un análisis que permite comprender de mejor manera el resultado de aplicación de políticas públicas de protección social para reducir los efectos de diferentes choques externos. La importancia de este tipo de análisis radica en la necesidad de comprender los efectos de estos impactos (positivos o negativos) sobre la economía y el bienestar de la población, y explorar la eficiencia en la aplicación de políticas de protección social para aminorar, o impulsar, los choques, de manera que se acrecienten sus efectos sobre el bienestar de la población.

El modelo CGE utilizado es denominado MACEPES<sup>34</sup> por sus siglas en español y utiliza como base un escenario que refleja la tendencia para los próximos seis años de los principales indicadores macroeconómicos. Este escenario de proyección, fue elaborado por UDAPE, considerando para el efecto algunos supuestos que son explicados más adelante.

Las simulaciones que se presentan a continuación se realizaron en dos partes. Por un lado, se obtuvieron resultados sobre los principales indicadores macroeconómicos, sectoriales y del mercado de trabajo por medio del modelo CGE. Por otro lado, los impactos sobre indicadores de bienestar como pobreza y distribución de ingresos, fueron obtenidos mediante microsimulaciones. Es necesario hacer este doble modelado debido a que el MACEPES presenta una limitación en la estimación de impactos sobre bienestar, tales como pobreza y distribución de ingreso, por lo que se requieren microsimulaciones<sup>35</sup> para obtener los impactos de los choques y políticas aplicadas sobre los indicadores de bienestar mencionados. Las microsimulaciones se implementan sobre la Encuesta de Hogares realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año base (2006), misma que fue utilizada también en el desarrollo de la Matriz de Contabilidad Social utilizada en la calibración del modelo.

#### **4.1 Calibración**

La calibración del MACEPES sigue un proceso determinístico, mediante el cual se obtienen valores para los parámetros del modelo partiendo de una Matriz de Contabilidad Social (Mansur y Whalley, 1984). Para el caso del modelo aplicado a Bolivia se realizó sobre la base de una Matriz de Contabilidad Social (MCS) para el año 2006, construida por la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE) de Bolivia, elasticidades estimadas específicamente para el proyecto; y proyecciones sobre tasas de crecimiento para los principales agregados de la economía elaboradas por instituciones oficiales. A continuación se resumen las principales adaptaciones realizadas sobre una MSC estándar para poder calibrar el MACEPES.

El sector institucional de hogares se desagregó en cuatro grupos, la primera cohorte corresponde a condición de pobreza, mientras el segundo corresponde a área geográfica (urbano-rural). Para determinar si un hogar es pobre o no, se utilizaron líneas de pobreza estimadas por UDAPE (2007) y aplicadas a la encuesta de hogares (EH) realizada por el INE en 2006. La diferenciación entre urbano y rural se definió en función al criterio utilizado por el INE, según el

---

34 MACEPES: Modelo de Análisis de Choques Exógenos y de Protección Económica y Social. Una descripción más detallada del modelo puede encontrarse en Cicowicz y Sánchez (2009b).

35 En el modelo se utiliza una variación dinámica de la metodología de microsimulación contrafáctica presentada en Paes de Barros y Pinto de Mendonça (1995).

cual, un hogar es urbano cuando se encuentra en un aglomerado con más de 2.000 habitantes, y rural para el resto de los casos.

El factor trabajo se desagregó en ocho grupos según tres criterios, por sexo (hombre y mujer), por nivel de calificación (calificados y no calificados<sup>36</sup>), a su vez se utilizó la definición de informal y formal para cada grupo. La definición de informalidad siguió el criterio de productividad más que de legalidad<sup>37</sup> como se describió en el capítulo anterior. Esta estructura fue obtenida de la encuesta a hogares (EH) 2006 y fue aplicada para construir la MCS.

El sistema de contribuciones obrero patronales (laboral-patronal), vigentes en Bolivia, considera por una parte el seguro de corto plazo (salud), el de largo plazo (pensiones contributivas) y un régimen de vivienda. El seguro de corto plazo considera un aporte patronal de 10% del total ganado sin reducción de este total; el régimen de vivienda considera un aporte patronal de 2%; y los aportes laborales y patronales para el seguro de largo plazo se detallan en el cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**Bolivia: Estimación de los aportes de seguridad social, 2006**

Tipo de Aporte	% según destino	Total % de Aportación
	10% para Vejez	
Laboral	1,71% para Riesgo Común 0,5% Comisión AFP	12,21% del Total Ganado
Patronal	1,71% para Riesgo Profesional	1,71% del Total Ganado
Total		13,92%

Fuente: UDAPE

De manera que el total de aportes (entre patronales y laborales) llegan a constituir el 25,92% del total ganado de los trabajadores. Bajo este marco de contribuciones, se hizo la siguiente distribución para la MCS, considerando además que dentro de ésta se creó una cuenta específica para canalizarlas y otra cuenta para representar a la institución administradora de la seguridad social (SSOC):

36 Se definieron como calificados a los trabajadores que cuentan con más de 8 años de escolaridad y no calificados a aquellos que tienen menos de 8 años de escolaridad.

37 Para una discusión más exhaustiva de la formalidad en Bolivia se sugiere revisar Arias, Landa y Yañez (2007).

- De las remuneraciones, se descontó el 25,92% correspondiente a los aportes patronales y laborales de los sistemas vigentes, para que éstos sean contabilizados como un pago de las actividades productivas a la cuenta de contribuciones de la seguridad social.
- La cuenta de contribuciones de la seguridad social transfiere el monto total de las contribuciones a la cuenta seguridad social, balanceando de esta manera la cuenta contribuciones de la seguridad social.

Adicionalmente, se completó una base de datos que requiere el modelo según se detalla en Cicowiez y Sánchez (2009a). El modelo requiere información sobre empleo sectorial y desempleo total por tipo de factor, los cuales fueron también obtenidos a partir de las encuestas a hogares realizadas por el INE. Por otro lado, alimentamos el modelo con proyecciones de población provenientes también del INE. Uno de los requerimientos del modelo, es la estimación de un parámetro que mida la movilidad de trabajadores desde el sector formal al informal (cuando estos no logran encontrar empleo en el sector formal). La fuente de información utilizada para este parámetro fue la encuesta de hogares (EH) 2005, debido a que esta es la única encuesta oficial que cuenta con información de flujos de trabajadores de un sector hacia el otro. El modelo también requiere de información macroeconómica (proporciones del PIB de los déficits en Cuenta Corriente y fiscal y la inversión, crecimiento del PIB real a precios básicos y del consumo público real, nivel y crecimiento de la inversión extranjera directa neta) para el período 2006-2009 y proyecciones para 2010-2015, las cuales provienen de UDAPE con información del Banco Central de Bolivia (BCB), INE y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

El MACEPES requiere de la estimación de elasticidades de sustitución para el consumo y la producción. Asimismo, se estimaron elasticidades de ingreso-gasto y productividad de los factores con respecto al comercio internacional; finalmente se realizó la estimación del parámetro de Frisch que se emplea para calibrar el sistema lineal de gasto del modelo<sup>38</sup>.

## 4.2 Descripción del escenario base

La generación del escenario base se realizó sobre la información provista en la calibración y la solución del MACEPES aplicado a Bolivia. Uno de los principales requisitos, luego de la calibración, es que el escenario base replique, de la mejor manera, la tendencia y el comportamiento de los principales agregados macroeconómicos y del mercado de trabajo. Dado que el año base para el modelo

---

38 Una descripción de la metodología de estimación de estas elasticidades, así como las fuentes de información se encuentra en el anexo.

de Bolivia es 2006, utilizamos información oficial del período 2006-2008 y proyectada por UDAPE para el período 2009 a 2015<sup>39</sup>.

La generación de un escenario base y las reglas macroeconómicas de cierre elegidas<sup>40</sup>, afectaran los resultados. De esta manera se escogió un conjunto de “cierres” que se ajusta relativamente bien a la política económica de Bolivia.<sup>41</sup> Las reglas escogidas para el escenario base de Bolivia asumen que el gobierno mantiene los impuestos directos flexibles, dejando fijos (sobre la trayectoria inicial) las tasas de los otros tipos de impuestos y el ahorro del gobierno como porcentaje del PIB. En este sentido, ante cambios en el ahorro del gobierno, para mantener la relación del déficit como porcentaje del PIB sobre la trayectoria dada, se ajustan los impuestos directos. Se considera que este cierre es adecuado para el caso boliviano, porque los impuestos directos que gravan a la renta y el patrimonio, son mucho más flexibles y variables en su aplicación respecto a los impuestos indirectos, debido a que las entidades subnacionales son las que tienen la facultad de cobrar y administrar estas recaudaciones; y para la aplicación del gravamen el Órgano Ejecutivo actualiza anualmente los montos establecidos sobre la base de la variación del boliviano respecto a la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV). Por otro lado, se asume que el ahorro corriente de la institución de la seguridad social es flexible, en este sentido el balance de esta institución se define por medio de su ahorro, al mismo tiempo que se mantienen fijas las tasas de contribución y las transferencias entre el gobierno y esta institución. En el sector externo, el cierre escogido asume que el ahorro externo como proporción del PIB es fijo<sup>42</sup>; en este sentido, el tipo de cambio real es la variable que equilibra el sector externo. Finalmente, el cierre ahorro-inversión asume que la inversión como proporción del PIB es fija, de manera que la demanda de bienes de inversión se ajusta y la propensión marginal a ahorrar de hogares y empresas varían.

Las proyecciones de crecimiento de los principales componentes macroeconómicos, provienen de las estimaciones realizadas para el plan del

---

39 Se aclara que al realizar la calibración dinámica del escenario base se imponen valores a varios agregados macroeconómicos. Así, se busca generar un escenario de referencia para comparar con los escenarios contrafácticos. Entonces, que el modelo replique bien ciertas variables agregadas en el escenario base no es un resultado, más bien es algo que se está imponiendo.

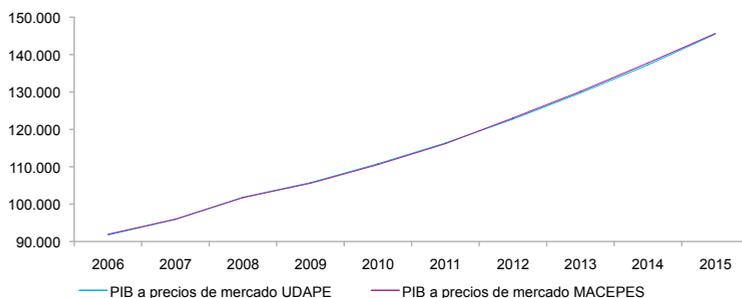
40 Las reglas de cierre en modelos CGE condicionan la manera con la que las variables del modelo se ajustan para alcanzar el equilibrio. Por esta razón es necesario elegir las que mejor se adapten a la estructura de la economía del país Cicowicz y Sánchez (2009a).

41 Se debe notar que la flexibilidad del MACEPES permite escoger diferentes reglas de cierre macroeconómico, Cicowicz y Sánchez (2009b) realizan una descripción de las alternativas existentes. Por brevedad, no entraremos a describir todas las reglas que el modelo provee, sin embargo invitamos al lector a revisar el documento citado.

42 Cabe hacer notar que el MACEPES asume que la inversión extranjera directa no es una variable endógena. En el escenario base también se asume que el ahorro externo como porcentaje del PIB no es endógeno.

actual gobierno (Plan Nacional de Desarrollo)<sup>43</sup> sin considerar los proyectos energéticos (petroquímica y exportación de energía eléctrica). El ajuste se lo realiza debido a que aún no se cumplen los planes de inversión con estos fines. Como se observa en las gráficas 4 al 7, el comportamiento que muestra el MACEPES para el caso boliviano refleja bastante bien el presentado según los datos oficiales y las proyecciones realizadas por UDAPE. A continuación, se presenta un resumen de los principales supuestos de estas proyecciones.

**Gráfico 4**  
**Bolivia: PIB a precios de mercado escenario base**  
**(En millones de bolivianos)**



Fuente: UDAPE y MACEPES de Bolivia

La tasa estimada de crecimiento económico promedio para el período 2009-2015 es de 5,2%, con una trayectoria creciente que parte de 3,8% en 2009 hasta alcanzar 6% en 2015 (más de Bs140.000 millones, véase gráfico 4).

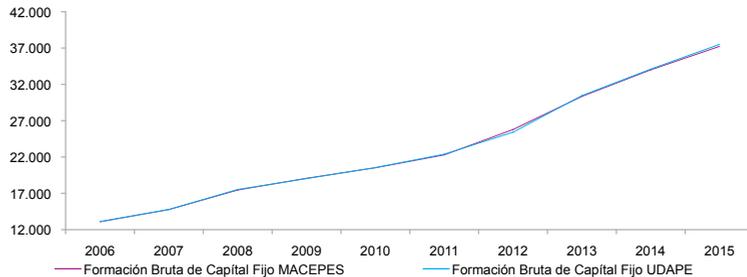
Este crecimiento está asociado principalmente a la continuidad de las ventas de gas a Brasil y Argentina según volúmenes establecidos en contratos y el desarrollo del sector minero-metalúrgico con la puesta en marcha del proyecto Mutún, que actualmente está en su etapa inicial de inversiones. Se estima que este proyecto invertirá, en un período de 5 años, aproximadamente US\$2.100 millones, iniciando su etapa productiva el año 2011 con la producción de pellets, posteriormente hierro esponja (DRI) y luego acero. Pese a que el proyecto considera volúmenes elevados de producción y comercialización de los productos, en las proyecciones se ha considerado un escenario moderado de producción de este proyecto<sup>44</sup>. Dada la actual crisis económica y sus efectos sobre la economía nacional, para el año 2009 se consideró una tasa de crecimiento de

43 <http://www.planificacion.gov.bo/BANNER/PARA%20PAG%20WEB/pnd1>.

44 Las inversiones globales en Bolivia durante la década del 90, con excepción del año 1998, estuvieron situadas alrededor del 15,9% del PIB. Posteriormente, entre 1999 y 2008, éstas se han reducido, alcanzando un nivel promedio de 15,3% del PIB. El año 1998 fue excepcional, los niveles de inversión alcanzaron a 23,6% del producto (US\$2.004 millones), año en que se construyó el gasoducto al Brasil.

3,8%, menor en casi 3 puntos porcentuales, respecto a la registrada el año 2008 en que se alcanzó un crecimiento de 6,15%.

**Gráfico 5**  
**Bolivia: Inversión en el escenario base**  
**(En millones de bolivianos)**



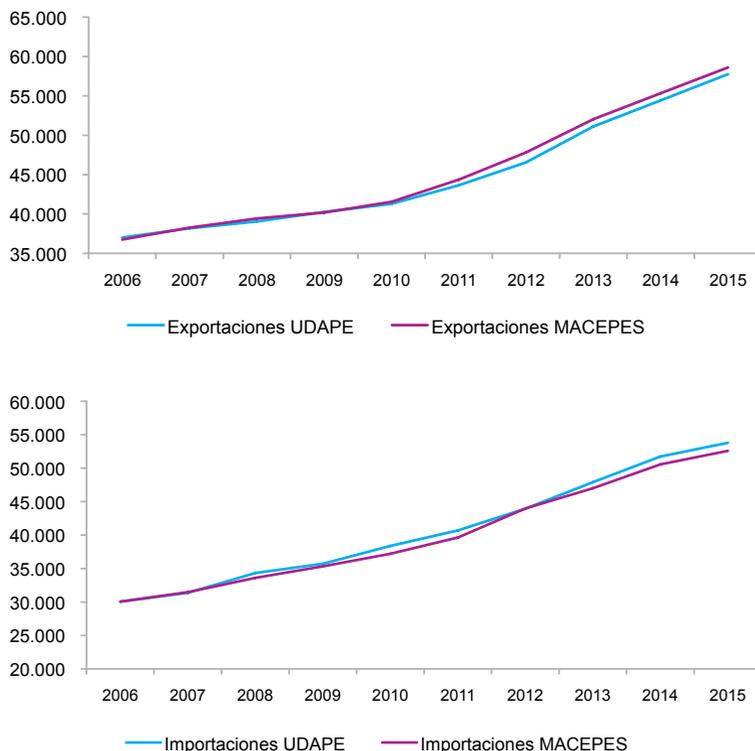
Fuente: UDAPE y MACEPES de Bolivia

Para el período 2010-2015 se estima una recuperación gradual de la actividad económica, apoyada en la expansión de la actividad minera, que en 2009 presenta aún un crecimiento superior al 10%; el desarrollo de la metalurgia y el cumplimiento de los contratos de ventas de gas a Brasil y Argentina. En este sentido, como se muestra en el gráfico 5, el crecimiento de las inversiones se hace mayor durante el período 2012-2015, debido al proyecto Mutún.

Las exportaciones, asociadas también al proyecto Mutún, muestran durante el período 2009-2011, tasas moderadas de crecimiento (3,7% en promedio anual) estimándose mayores volúmenes de producción para la exportación a partir del año 2012, el promedio estimado de crecimiento de esta variable entre 2012 y 2015 es de 7,1% anual. El comportamiento de las importaciones, está asociado al programa de inversiones del proyecto, de manera que se esperan tasas de crecimiento más elevadas a partir del 2010, manteniendo esta tendencia hasta el año 2014 (ver gráfico 6).

El consumo privado presenta tasas de crecimiento de 4% durante los primeros años de proyección y 5% posteriormente. Para el comportamiento de esta variable se ha considerado la caída de las remesas del exterior y el restablecimiento lento de los ingresos familiares. Las proyecciones del consumo público consideran un comportamiento tendencial de alrededor del 4%, suponiendo tasas mayores en los años pre eleccionarios y de elecciones, (siguiendo los ciclos político-económicos de 2010, 2011 y 2015).

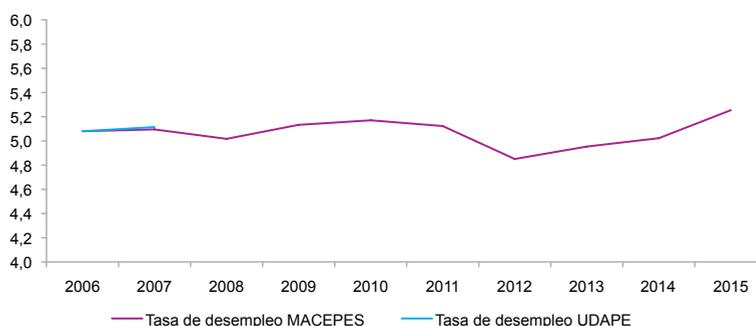
**Gráfico 6**  
**Bolivia: Exportaciones e Importaciones en el escenario base**  
**(En millones de bolivianos)**



Fuente: UDAPE y MACEPES de Bolivia

El mercado de trabajo se comporta de la manera esperada. Dada la trayectoria impuesta en el modelo, existe un crecimiento constante de la fuerza de trabajo, el cual coincide con el crecimiento de la población reportada por el INE. Los resultados que arroja el modelo, son muy parecidos a los que se presentan en realidad para el período 2006 y 2008. Como muestra el gráfico 7, la tasa de desempleo abierto de nuestro escenario base se mantiene relativamente constante (alrededor del 5%) con un ligero incremento en el período 2009-2012, correspondiente al potencial efecto de la crisis sobre la economía boliviana. Cabe resaltar que la solución del modelo asume que el desempleo se crea en el mercado de trabajo formal, mientras el mercado de trabajo informal se encuentra en constante equilibrio de mercado.

**Gráfico 7**  
**Bolivia: Tasa de desempleo abierto escenario base**  
**(En porcentaje)**



Fuente: UDAPE y MACEPES de Bolivia

Los resultados de las microsimulaciones muestran una ligera, pero sostenida, reducción en la desigualdad, congruente con los datos oficiales. La caída en el coeficiente de Gini durante el período 2006-2009 es ligeramente menor a la que se presenta en el período 2009-2015. El MACEPES muestra que las remuneraciones promedio de los trabajadores no calificados crecen en mayor medida, comparados con los calificados, lo cual ocasiona que la pobreza extrema se reduzca más rápidamente, debido al perfil de los pobres en Bolivia (menores niveles de instrucción) lo cual ocasiona mayores ingresos en los hogares que a su vez se ve reflejado tanto en el índice de Gini como en la pobreza.

**Cuadro 3**  
**Bolivia: Indicadores sociales del escenario base**

Indicador	2006	2010	2011	2015
Índice de Gini	0,592	0,571	0,566	0,548
Pobreza Extrema Internacional (en porcentaje)	19,79	16,16	15,65	13,04
Pobreza Extrema Nacional (en porcentaje)	37,68	32,37	31,03	26,11
Pobreza Moderada Nacional (en porcentaje)	59,92	55,90	54,69	48,91
Tasa de Desempleo Abierto (en porcentaje)	5,08	5,21	5,19	5,46

Fuente: UDAPE y MACEPES de Bolivia

Los efectos de la crisis junto al alto flujo de trabajadores entre mercado formal e informal llevan a incrementos sostenidos, aunque no significativos, en la tasa de desempleo abierto en el escenario base. De hecho, la tasa de desempleo abierto se incrementa 0,4 puntos porcentuales durante este período. A pesar

de los potenciales efectos de la crisis, el crecimiento del PIB en poco más de 3% junto al incremento en el ingreso de los hogares se traducen en una reducción sostenida de la pobreza moderada y extrema. Debido a las características del modelo, éstas no pueden interpretarse como proyecciones de la pobreza sino que únicamente son un reflejo del resultado de los cambios simulados en el mercado laboral. La reducción de la pobreza se explica más que todo por los cambios en la estructura de las remuneraciones y la remuneración promedio.

### **4.3 Análisis de las Simulaciones**

Con el objetivo de entender mejor los efectos que tienen diferentes choques externos y la efectividad de políticas públicas y de protección social en el cometido de aminorar los distintos choques, se presentan a continuación los resultados de diferentes simulaciones generadas a partir del MACEPES.

Dividimos el análisis en dos grupos de simulaciones, puras y combinadas. Por un lado, las simulaciones “*puras*” muestran los efectos de los principales choques externos que afectan a la economía, así como los impactos de las principales políticas de protección social. Por otro lado, las simulaciones “*combinadas*” no sólo evalúan cómo las principales políticas de protección social sirven para aminorar los efectos de los choques, sino que también sirven para evaluar la eficiencia de políticas públicas y de protección social que se han implementado o se implementaran en el corto plazo en Bolivia. En este sentido, las simulaciones presentadas no solamente tienen una importancia teórica sino que también sirven para examinar las actuales políticas públicas y de protección social. Los resultados se presentan como desviaciones porcentuales promedio respecto al escenario base, por períodos.

#### **4.3.1 Resultados de simulaciones puras**

Una de las principales características de los modelos tipo CGE es que se puede definir el mecanismo de “*cierre*” de la economía, como ya se había señalado anteriormente. La flexibilidad de este tipo de modelos, radica en que se pueden utilizar diferente tipo de cierres de acuerdo a la pertinencia de la economía a ser modelada. Al definir diferentes tipos de cierres estamos asumiendo diferentes supuestos en el modelo. Para las simulaciones que presentamos a continuación, seleccionamos un conjunto de cierres diferentes a los que se presentaron en el escenario base, debido a que consideramos que éstos se ajustan de mejor manera en la proyección de la economía boliviana. Con el objetivo de que el lector comprenda más claramente los tipos de “*cierre*” utilizados en el MACEPES se presenta una breve descripción de los mismos.

En las simulaciones, se considera flexible el ahorro del gobierno, por lo tanto es una variable de ajuste del balance del gobierno. El cierre para la institución que administra la seguridad social, asume que cualquier incremento en la

recaudación de las contribuciones a la seguridad social se transforma en un aumento del consumo de la institución gubernamental que administra dichas contribuciones. La especificación del ahorro – inversión, este cierre permite determinar la manera en que se equilibran los niveles de inversión y ahorro, en este sentido para la simulación de choques y política, se eligió mantener fija la propensión marginal a ahorrar. Finalmente, para el sector externo, los cierres de este sector permiten influir en las siguientes variables: el flujo de capitales desde el resto del mundo, el ahorro externo en porcentaje del PIB y el tipo de cambio real. En las simulaciones puras, se eligió el cierre que permite fijar los flujos de capital, de manera de mantener flexible el ahorro externo en porcentaje del PIB; aunque constante en términos nominales, ajustándose el sector externo a través del tipo de cambio real.

### **a Choques Externos**

Uno de los principales choques externos que enfrenta una economía pequeña y abierta, como la boliviana, son las disminuciones de los precios mundiales de los principales productos de exportación (**Sim 1 – pw-exp-dec**). Como se vio en el primer capítulo, este tipo de choques es relevante en el caso de Bolivia, debido a la alta concentración que la economía tiene en la exportación de ciertos productos. En la simulación se escogieron los productos que al menos representen de manera individual más del 10% de las exportaciones totales netas (excluido Servicios), estos son: el gas natural, minerales metálicos y no metálicos, y alimentos procesados; los cuales representan, de manera conjunta, el 80,3% de las exportaciones netas, el más representativo es el gas natural con 42,3%. La simulación se aplicó al período 2010-2012, reduciéndose en 50% el precio de exportación de estos productos, período entre 2012 y 2015, se asume el retorno a los valores del escenario base. Si bien este porcentaje a primera vista parece ser exagerado, por un lado la intención de esta simulación es mostrar los efectos de este tipo de choques, por otro lado consideramos que esta caída no está muy alejada de la realidad boliviana, en especial si se considera la caída que se ha dado en el precio del petróleo y de los minerales en el último año.

La disminución del precio mundial de los principales productos de exportación provoca una contracción en el nivel de exportaciones, observándose una caída de esta variable en términos reales de 10,8% en promedio, respecto al escenario base durante los años de choque (véase el cuadro 4). Las cantidades exportadas de los bienes afectados por la disminución de precios se ven disminuidas de manera notable, el mayor impacto recae en los minerales, uno de los principales productos de exportación boliviano. La disminución de las exportaciones genera un déficit comercial y, para equilibrar el sector externo, hay una depreciación cambiaria de 29,6% en los años de choque, como resultado de ello, se desestimulan las importaciones en un 27% en promedio respecto al escenario base.

Los sectores dedicados a la producción de los bienes afectados en sus precios, disminuyen su producción global, observándose una merma de la cantidad producida y vendida tanto en el mercado interno como externo. La disminución en la actividad económica contrae el PIB en 13,8% anual respecto al escenario base. Con la disminución del producto, hay también una contracción del consumo de gobierno de 16,9% en promedio anual, caída que no compensa la reducción de los ingresos públicos en 22,6%, por lo que el presupuesto de gobierno resulta en una disminución del superávit fiscal, determinando a su vez la contracción de los niveles de inversión variable que cae en 56,6% durante los años de choque. La reducción del stock de capital induce a una mayor contracción del producto, incluso cuando el nivel de precios internacionales se restablece entre los años 2013-2015.

La caída en el precio de las exportaciones tiene también un impacto negativo en el empleo formal, aspecto que incide en las recaudaciones por concepto de contribuciones sociales; y a través de éstas en el consumo de la SSOC, que disminuye en 12,8%, con el consecuente deterioro en la prestación y cobertura de los servicios de salud y protección social; mientras que por la contracción del consumo de gobierno se ven afectados la prestación de otros servicios públicos, como la educación.

Al observar los resultados del impacto en el mercado de trabajo, claramente hay un efecto negativo reflejado en la tasa de desempleo abierto, la cual se incrementa en 1,4% en relación al escenario base. Los efectos negativos en términos de empleo se dan principalmente en el sector formal de la economía, donde en promedio el empleo cae en 4% en relación al escenario base. Este fuerte efecto negativo se produce principalmente por la alta concentración de empleo formal en los sectores afectados, de hecho en el sector hidrocarburos casi la totalidad de los trabajadores se encuentran en el sector formal. El único grupo que presenta un efecto positivo en términos de empleo es el sector de mujeres no calificadas formales, este interesante resultado se justifica por la poca proporción de mujeres que se encuentran en este sector y las interrelaciones de equilibrio general que se dan.

Por el lado de las remuneraciones relativas, la caída en los precios mundiales ocasiona reducción en los salarios de los trabajadores de todos los grupos (ver cuadro 4). Vale la pena resaltar el efecto que tiene este tipo de choque sobre los ingresos laborales del sector informal que se ven reducidos en gran manera, de hecho los salarios del sector informal se reduce en aproximadamente 9% en promedio (en relación al escenario base). Este efecto se justifica por la modelación del mercado laboral, toda vez que el sector informal siempre se encuentra en equilibrio, la caída en el empleo en el sector formal tiene dos efectos, por un lado el incremento en el desempleo (como se vio anteriormente) y por otro la migración de trabajadores hacia el sector informal lo cual hace que

el salario de equilibrio en este sector (que siempre está en equilibrio) se reduzca dando como resultado menores ingresos para el sector informal.

Los efectos negativos en el mercado laboral dan como resultado caída en los ingresos de los hogares, tanto pobres como no pobres; como se ve en el cuadro 4, los ingresos de los hogares caen en promedio 9% en relación al escenario base. Cabe hacer notar que el impacto es mayor en el área rural, lo cual es de esperar por las características de los sectores que reciben el choque (principalmente hidrocarburos y minería). Además, dada la caída en los ingresos de los trabajadores informales, existe un fuerte impacto en la población pobre. Esta caída fuerte en los ingresos de los hogares tiene un mayor impacto en términos de pobreza, principalmente en los sectores medios de la distribución que es donde se concentran los trabajadores de estos sectores. De hecho los hogares en pobreza moderada (medida mediante la línea de pobreza nacional) y los hogares en pobreza extrema nacional son los que sufren principalmente el choque ya que la proporción de hogares en esta condición se incrementa por encima de 5 puntos porcentuales, esto sin dejar de lado el incremento en la pobreza de los sectores de ingresos más bajos (el incremento en la pobreza extrema internacional es de 3,1%). Los efectos negativos en pobreza se mantienen en los años posteriores al choque debido a la persistencia que tiene el mismo. Por el lado de la distribución del ingreso, no existen choques muy fuertes, apenas se observa un ligero incremento en el índice de Gini medido tanto por el ingreso laboral como por el ingreso del hogar per cápita. Apenas se observa que el efecto sobre el índice de Gini, medido tanto por el ingreso del hogar per cápita, es mayor al efecto que se da en el Gini medido por ingreso laboral. Esta diferencia se explica por el incremento de ingresos no laborales debido a los efectos de equilibrio general del modelo.

Como se mencionó en la primera parte del documento, la economía boliviana ha estado fuertemente afectada por fenómenos climatológicos como El Niño y La Niña, aspecto que ha impactado de manera negativa en el desempeño de la agricultura y con ello en los niveles de precios de los principales productos de la canasta de alimentos. Asociado a ello, también se dan choques externos que impactan negativamente en la economía, como el incremento del precio mundial de los alimentos, sentido durante los últimos años, especialmente en 2007 y 2008, en que la inflación anual estuvo cercana al 12%, explicada en un 70% por el incremento en el precio de los alimentos. La segunda simulación (**Sim 2 - pw-food-inc**), posibilita ver el impacto que tiene en la economía boliviana un incremento en el precio mundial de los productos alimenticios de un 50% anual entre 2010 y 2012, porcentaje que si bien resulta ser muy cercano a la realidad, posiblemente este sobredimensionado al ser simulado de manera consecutiva por tres años; sin embargo, ello también posibilita ver con mayor énfasis el impacto del choque. Los productos afectados por la simulación comprenden a los agrícolas no industriales y los alimentos, que de manera

conjunta representan el 28% del consumo de hogares (incluyendo servicios); y el 59% del consumo sólo de bienes. Los agrícolas no industriales, comprenden aquellos bienes que están relacionados directamente con la producción agrícola (cereales, legumbres y hortalizas, tubérculos, frutales, maní, café, cacao y forrajes); mientras que el otro grupo corresponde a alimentos procesados. Por las características productivas y comerciales de estos productos, como se explica a continuación, hay un efecto compensación interesante.

Bolivia es un importador neto de productos agrícolas no industriales, por una parte, y un exportador neto de alimentos procesados, por la otra. Por lo tanto, el incremento en precios favorece más a las exportaciones del segundo grupo de bienes, observándose aumentos en las cantidades exportadas. Sin embargo, debido a que la incidencia de este grupo de productos es mínima dentro del total de las exportaciones (representan el 11,8% de las exportaciones netas de servicios), el impacto en las exportaciones totales es poco perceptible – crecen en 0,22% anual con relación al escenario base. Por las características del choque y el comercio que Bolivia tiene de estos bienes, también se ven afectados los productos agrícolas no industriales, tornándose mucho más costosos, reduciéndose por tanto sus importaciones de manera mucho más acelerada que el crecimiento observado en las exportaciones de este mismo grupo de bienes, dando lugar a un desbalance externo, corregido mediante una apreciación del tipo de cambio real, que favorece aún más al crecimiento de las importaciones, las cuales se incrementan, en promedio, a una tasa de 8,8% anual respecto al escenario base; y restando paralelamente competitividad a las exportaciones.

Debido a que Bolivia es un proveedor de la mayor parte de productos agrícolas no industriales (con excepción de algunos cereales como el trigo y el arroz); y que estos productos se constituyen en la canasta básica de los hogares, no se observa un impacto negativo en el consumo de hogares – más bien, al contrario, esta variable crece en 2,3% anual durante los años de choque. Si bien existe un incentivo a la producción de los bienes impactados en precios, tanto para abastecer la demanda externa en un caso, como para satisfacer en principio la sustitución de importaciones de productos afectados, el crecimiento de las importaciones de bienes sustitutos manufacturados es mucho más fuerte, por lo que el PIB se ve también contraído en 1,7% anual con relación al escenario base (véase el cuadro 4).

Debido a la contracción observada en la producción, las recaudaciones tributarias caen afectando los ingresos corrientes del gobierno los cuales disminuyen en la misma proporción que los impuestos. Dos aspectos explican que la caída en las recaudaciones sea mucho más fuerte que la caída del PIB, uno es la contracción fuerte observada en las importaciones, lo que afecta a las recaudaciones aduaneras y otro los menores ingresos de las empresas cuya producción está relacionada con los bienes afectados en incremento en precios, en este caso

particular, de empresas productoras de bienes agrícolas. De la misma manera, por el cierre de gobierno adoptado en la simulación, se observa una contracción de cerca dos puntos porcentuales del PIB en el superávit fiscal, lo que determina también la caída de la inversión, expresada a través de uno de sus componentes principales, la FBKF, que disminuye en 1,5% anual durante los años de choque. El incentivo a la producción de alimentos provoca una demanda de mano de obra calificada, aumentando el empleo formal e incidiendo de manera positiva en el nivel de contribuciones a la seguridad social y ello conlleva a un aumento del gasto de seguridad social en salud.

Los resultados del choque en el mercado laboral son relativamente pequeños y comparables con los efectos que el choque tiene sobre el PIB. La tasa de desempleo se reduce ligeramente en relación al escenario base (véase cuadro 4), debido a la caída de los trabajadores del sector formal principalmente varones. El incremento en el empleo del sector informal se da debido al aumento en la producción de productos agrícolas exportables, mismo que va acompañado de un incremento en los salarios promedio de estos mismos sectores. El cuadro 4 muestra que los ingresos de los trabajadores informales no calificados hombres se incrementa en aproximadamente 20% en relación al año base. En suma, se reduce el desempleo, al mismo tiempo que se generan mayor cantidad de empleos en el sector informal de la economía.

El sector formal presenta una ligera caída en relación al escenario base, el cual no es suficiente para generar mayor desempleo, pues la pequeña proporción de trabajadores que son separados del sector formal son absorbidos por el sector informal. Es más, existe una reducción en la tasa de desempleo abierto en los años del choque. Al igual que en el escenario de incremento en el precio mundial de las exportaciones, durante el período de choque existe una ligera reducción en desempleo que se explica por la estructura de las importaciones del sector de alimentos. El reajuste de la economía y la vuelta hacia la tendencia inicial crea un desajuste también en el mercado de trabajo, haciendo que el sector formal requiera menos trabajadores e incrementando el desempleo para el año 2015.

El incremento en los ingresos de los trabajadores, especialmente informales no calificados, se reflejan en el aumento de los ingresos de los hogares no pobres, especialmente en el área rural. Como se explicó anteriormente éste se da por el aumento en la producción del sector agrícola exportable. Este efecto tiene consecuencias especialmente en la pobreza, la cual muestra una reducción medida tanto por línea de pobreza nacional como internacional. Los resultados de las microsimulaciones de los cuadros 4 y A.4 del anexo, muestran adicionalmente un cambio no significativo en el índice de Gini, de hecho éste permanece relativamente estable comparado con el escenario base. Esto muestra el poco impacto de este choque en términos de cambio en la desigualdad debido principalmente a la estructura de ingresos de los hogares y al poco cambio en

las remuneraciones relativas del mercado laboral. Cabe hacer notar que una vez pasado el choque y cuando el mercado vuelve a su línea de tendencia, tiene efectos directos sobre la pobreza ocasionando un incremento en comparación con el escenario base, debido a que los salarios se ajustan a la tendencia de este último.

Uno de los principales choques que afectan la economía boliviana es el ocasionado por los incrementos en el precio del petróleo. Siendo Bolivia un productor de gas natural este tipo de choques tiene bastante importancia en la economía y es importante analizar sus efectos tanto macroeconómicos como sociales. La tercera simulación (**Sim 3- pw-oil-in**), que considera un alza del 50% anual en el precio del petróleo para el periodo 2010-2012, aunque en realidad la subida acumulada en el precio durante los últimos años ha sido mucho mayor, posibilita ver la fuerte incidencia que tiene este producto y sus similares en el comportamiento de la economía; pero principalmente en el presupuesto fiscal.

Bolivia es un exportador neto de gas natural. Según la MCS, las exportaciones de este producto representan el 48,6% de las exportaciones netas de servicios; y las importaciones son prácticamente nulas, por lo que un incremento en los precios de petróleo (o en el agregado que lo incluye por la construcción de la MCS), tiene un impacto fuerte en la economía<sup>45</sup>.

Los precios elevados se convierten en un incentivo para la producción, lo que conduce a un incremento significativo en los niveles de exportación de este producto, llegando a representar un 60% del total de las exportaciones. El incremento desmesurado de las exportaciones en primera instancia, genera un desbalance corriente con el resto del mundo, corregido a través de una fuerte apreciación cambiaria, incentivando en mayor medida el crecimiento de las importaciones. A la vez, debido a que el choque tiene un impacto en consumo intermedio y un efecto en el ingreso fiscal de manera inicial muy fuerte, hay una reasignación de recursos de los sectores que producen otros transables – mermados en su rentabilidad – hacia el sector extractivo, aspecto que influye en el comportamiento global de las exportaciones, contrayéndose esta variable en 1,35% anual; así el déficit en Cuenta Corriente como porcentaje del PIB termina aumentando en 2,5 puntos del PIB. Los efectos de sustitución son sumamente fuertes, aspecto que puede también ser explicado por la ausencia en el sector extractivo de los suficientes recursos y capacidad productiva para poder cumplir con la demanda exportadora, por lo que para exportar más hay que dejar de exportar otros bienes.

---

45 La MCS agrega la producción de petróleo crudo y gas natural en un solo grupo de bienes. La simulación implica una subida en el precio del gas natural, asociada en este caso al precio del petróleo. El precio de exportación de gas natural vigente en los contratos que Bolivia tiene con Argentina y Brasil, considera dentro su estimación la variación de precios del petróleo con un rezago aproximado de 6 meses.

La expansión de la producción y las exportaciones, provoca un crecimiento de las recaudaciones tributarias y de los ingresos corrientes de la institución gubernamental. Los ingresos tributarios se expanden a una tasa de 26% anual respecto al escenario base, repercutiendo en los ingresos corrientes de la institución gubernamental, los que crecen casi en la misma proporción que las recaudaciones. La mayor holgura fiscal, incentiva a incrementar también el gasto público, el que se expande a una tasa de 8,6% respecto al escenario base; sin embargo, los elevados ingresos fiscales posibilitan aumentar el superávit fiscal, aspecto que contribuye y explica los fuertes niveles de inversión entre 2010-2012, permitiendo esta acumulación generar aumentos en la producción inclusive cuando los precios del petróleo vuelven a los niveles del escenario base. La expansión en la producción repercute en los ingresos de las familias, se observa un incremento del salario real en todos los tipos de trabajadores, lo que coadyuva también a mejorar los niveles de consumo privado, comportamiento que persiste inclusive tras el restablecimiento de precios, lo mismo acontece con el consumo de la institución administradora de la seguridad social, lo que hace suponer una mejora de los servicios públicos de salud y mayor implementación de políticas de protección social, asociada al incremento de este consumo, el impacto en estas variables permanece inclusive una vez concluido el choque.

El aumento del precio de petróleo tiene efectos relativamente grandes en el mercado de trabajo. El primer efecto claro se observa en la tasa de desempleo abierto, la cual cae en relación al escenario base (véase el cuadro 4). Este efecto va de la mano con el crecimiento generado por el choque; como es de esperar, incrementos en la tasa de crecimiento de la economía dan como resultado la generación de empleo. Dado que el sector de hidrocarburos es un sector intensivo en capital que requiere trabajadores calificados, el empleo de este tipo de trabajadores es mayor al del escenario base (en tres puntos porcentuales), generando mayor empleo en el sector formal de la economía. Adicionalmente, existen efectos positivos en los ingresos de los trabajadores, principalmente en el sector formal, adicionalmente se da un “*spillover effect*” en el sector informal donde a pesar de haber una reducción en el empleo se incrementa el salario promedio. Este efecto se produce porque hay migración del sector informal al formal de tal forma que, en promedio, quedan menos trabajadores informales con mayores salarios.

Cabe resaltar que el incremento en el empleo del sector formal viene acompañado de una menor tasa de desempleo en la economía. De hecho, esto explica el incremento en el empleo de trabajadores calificados, ya que la oferta sigue una trayectoria exógena. Entonces, los trabajadores no solamente están proviniendo del sector informal hacia el formal sino que también existen trabajadores que pasan del desempleo hacia el sector formal.

Los resultados de las microsimulaciones muestran un ligero, y no significativo, deterioro en la distribución del ingreso al estimar el índice de Gini utilizando el ingreso del hogar per cápita como medida de bienestar. Este efecto se da porque la producción de hidrocarburos mueve la distribución de ingresos alterándola ligeramente, beneficiando a los hogares de la cola superior de la distribución; es decir, su efecto es ligeramente mayor entre los menos pobres, resultado corroborado por los impactos en la pobreza extrema. Un efecto ligeramente mayor se encuentra al observar el Gini medido mediante el ingreso laboral (véase cuadro 4), este efecto es corroborado por el cambio en las remuneraciones relativas especialmente del sector formal calificado. Las microsimulaciones muestran, adicionalmente, una reducción de la pobreza extrema y moderada mayor a la que se presenta en el escenario base, esto como resultado de los mayores ingresos de los hogares, siendo esta reducción ligeramente mayor en el grupo de pobreza moderada. Este efecto es fruto del incremento en las remuneraciones relativas, especialmente del sector formal calificado, los cuales se traducen en mayores ingresos para los hogares pobres, tanto del área urbana y rural, y por ende los indicadores de pobreza se reducen. Claramente, como se ve en los cuadros 4 y A.4 del anexo, el efecto es mayor en el grupo que está en pobreza moderada, principalmente por el nivel de calificación requerido para el sector hidrocarburos y la característica de formalidad de este sector. Es más, dado que la mayor proporción de trabajadores del sector hidrocarburos pertenecen a los sectores formales y calificados y estos pertenecen a hogares no pobres o que se encuentran cerca a la línea de pobreza moderada se explica la caída en este tipo de pobreza. Transcurrido el choque se observa un efecto en el empleo, se ajusta tenuemente aunque se mantienen la tendencia por encima del escenario base. Asimismo, los salarios se mantienen ligeramente luego del choque y se ajustan lentamente. Probablemente, por el incremento del stock de capital que posibilitó el período de inversión más alta.

**Cuadro 4. Bolivia: Principales resultados macroeconómicos, del mercado laboral, la pobreza y la distribución del ingreso en las simulaciones de choques externos, 2010-2015 (variación con respecto al escenario base, promedios por períodos) <sup>1/</sup>**

	Sim 1		Sim 2		Sim 3		Sim 4		Sim 5		Sim 6		Sim 7	
	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015
Tipo de cambio real	25,6	2,1	-11,8	0,9	-11,6	-2,1	9,9	1,8	3,7	0,0	-7,1	2,7	0,2	0,0
Formación Bruta de Capital Fijo 2/	-56,6	-10,7	-4,5	-3,2	47,6	11,0	-61,7	-30,5	-0,5	0,5	-77,3	-14,9	-0,9	-0,1
Consumo de los hogares 2/	-9,0	-8,7	2,3	-0,1	6,4	5,9	-4,6	-9,0	-5,8	0,0	13,2	-11,7	0,5	-0,1
Consumo del Gobierno 2/	-16,9	-4,9	0,8	-0,6	12,5	3,9	-4,8	-4,8	0,4	0,1	-11,6	-6,6	0,0	0,0
Consumo de Inst. de la Seg. Soc. 2/	-12,8	-6,6	1,2	-1,1	9,6	5,0	-5,2	-7,2	-0,9	0,1	-7,3	-9,8	0,2	-0,1
Exportaciones 2/	-10,8	-8,1	0,2	-0,8	-1,3	7,0	-7,2	-7,2	0,4	0,3	-9,4	-9,9	0,4	-0,1
Importaciones 2/	-27,0	-9,6	8,8	-0,8	24,5	8,3	-20,6	-8,6	-4,7	0,4	-10,7	-11,7	0,5	-0,1
PIB a precios de mercado 2/	-13,8	-8,2	-1,7	-1,0	5,9	6,5	-5,4	-8,3	-0,3	0,1	-8,3	-11,2	0,1	-0,1
Gasto Total del Gobierno	-9,3	-5,2	-0,7	-0,4	8,6	3,9	-2,1	-5,2	0,3	0,0	-4,3	-6,9	0,2	-0,1
Ingresos Corrientes del Gobierno	-22,6	-7,3	-6,4	-1,0	23,9	6,8	-2,2	-7,0	1,4	0,2	-51,9	-9,5	-0,3	-0,1
Superávit Fiscal / PIB	-3,5	-0,3	-1,8	-0,1	3,2	0,5	0,3	-0,2	0,4	0,0	-16,8	-0,3	-0,1	0,0
Deficit Cuenta Corriente / PIB	-6,4	-1,3	1,4	-0,2	2,5	0,9	-12,9	-1,2	-0,5	0,1	-2,4	-1,8	-0,1	0,0
Tasa de Desempleo Abierto	1,4	1,2	-0,2	0,1	-1,0	-0,7	1,1	1,3	0,2	0,0	-0,2	1,7	-0,1	0,0
Empleo Hombres	-1,7	-1,5	0,4	-0,1	1,1	0,9	-1,4	-1,6	-0,3	0,0	0,4	-2,2	0,1	0,0
Empleo Mujeres	-1,2	-1,0	0,1	-0,1	1,0	0,7	-0,8	-1,0	-0,2	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0
Empleo Formales	-4,8	-3,6	-0,4	-0,5	3,5	2,3	-3,6	-3,9	-0,6	0,1	2,7	-5,5	0,2	0,0
Empleo Informales	-0,1	-0,2	0,5	0,1	0,0	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	1,4	-0,3	0,0	0,0
Empleo Calificados	-2,2	-2,2	0,0	-0,2	2,0	1,5	-2,0	-2,3	-0,4	0,0	-0,4	-3,1	0,1	0,0
Empleo No calificados	-0,7	-0,3	0,4	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,3	-0,1	0,0	0,8	-0,5	0,0	0,0
Ingreso Hombres	-8,0	-9,5	6,3	0,0	4,7	6,3	-6,8	-9,9	-1,6	0,0	19,0	-12,8	0,3	-0,1
Ingreso Mujeres	-10,8	-10,7	7,0	-0,2	7,6	7,4	-8,7	-11,2	-2,4	0,0	17,0	-14,7	0,4	-0,1
Ingreso Formales	-4,9	-5,4	1,2	-0,4	3,8	3,9	-4,2	-5,8	-0,8	0,0	3,7	-7,5	0,2	-0,1
Ingreso Informales	-10,4	-12,8	13,5	0,6	5,0	8,3	-9,0	-13,2	-2,7	-0,1	39,2	-16,9	0,4	-0,2
Ingreso Calificados	-6,1	-7,5	0,9	-0,5	5,5	5,2	-6,9	-8,0	-1,4	0,1	2,3	-10,6	0,4	-0,1
Ingreso No calificados	-12,4	-12,7	16,8	0,8	-4,0	8,2	-7,2	-13,1	-2,5	-0,1	46,8	-16,6	0,3	-0,2
<b>Resultados de Pobreza y Desigualdad</b>														
Ingreso Hogares Rurales No Pobres	-10,5	-8,6	5,5	-0,1	5,3	6,0	-6,0	-9,0	-5,2	0,0	17,7	-11,8	0,4	-0,1
Ingreso Hogares Rurales Pobres	-8,9	-7,3	7,1	0,1	3,0	4,9	-4,6	-7,5	-2,5	0,0	19,9	-9,8	0,2	-0,1
Ingreso Hogares Urbanos No Pobres	-9,2	-6,9	0,3	-0,5	5,1	4,3	-4,3	-7,2	-6,8	0,1	6,0	-9,6	0,5	-0,1
Ingreso Hogares Urbanos Pobres	-9,8	-8,1	3,9	-0,2	5,6	5,7	-5,5	-8,4	-5,0	0,0	14,1	-11,0	0,4	-0,1
Pobreza Extrema Internacional / 3	3,1	2,0	0,0	0,1	-1,0	-0,9	2,2	2,0	0,6	0,0	0,2	2,7	-0,1	0,0
Pobreza Moderada Internacional / 3	4,5	3,6	-0,9	0,2	-3,0	-2,2	3,8	3,8	1,3	-0,1	-1,5	5,2	-0,2	0,1
Pobreza Extrema Nacional / 3	5,4	3,6	-0,8	0,2	-2,8	-2,8	3,9	3,9	1,4	-0,1	-1,6	5,2	-0,2	0,0
Pobreza Moderada Nacional / 3	5,4	4,3	-1,6	0,3	-3,7	-3,1	4,1	4,5	1,5	-0,1	-2,4	6,0	-0,2	0,1
Índice de Gini (Ingreso per cápita)	-0,001	0,005	-0,004	0,0001	0,0002	-0,002	0,005	0,005	0,001	-0,0001	-0,010	0,007	-0,00023	0,00003
Índice de Gini (Ingreso laboral)	-0,001	0,002	-0,001	0,0002	0,002	-0,001	0,005	0,002	0,002	-0,00002	0,001	0,003	-0,00018	0,00003

1/ La variación con respecto al escenario base es porcentual, excepto para: el déficit fiscal y el de la Cuenta Corriente, que se expresan en puntos porcentuales del PIB; la pobreza, que se presenta en puntos porcentuales de la población; y, el coeficiente de Gini, que denota un cambio en puntos de indicador. La definición de las simulaciones se presenta en el texto.

2/ Variable denominada en términos reales – en miles de bolivianos de 1990.

3/ Incidencia como porcentaje de la población. La línea internacional que define la extrema internacional es de \$1,25 diario a poder de paridad adquisitivo

Fuente: MACEPES de Bolivia y microsimulaciones en base a la Encuesta de Hogares 2006.

Otro de los choques que han afectado a la economía boliviana consiste en la entrada y salida de flujos de capital especulativo. Dado que Bolivia es una economía pequeña y abierta, es importante conocer los impactos ocasionados por este tipo de choque. Las reformas realizadas durante los ochentas y la primera parte de los noventas incentivaron el flujo de capitales hacia el país, principalmente IED, observándose posteriormente una reducción de los mismos. Para examinar los efectos de la salida de capitales, se trabajó una cuarta simulación (**Sim 4 – capflow-out**), que considera una reducción de los flujos de capital en un 50% durante 2010-2012, excluyendo la inversión extranjera directa, lo que equivale aproximadamente a 12% del PIB<sup>46</sup>. La salida de capitales resulta en un desbalance externo que se expresa en un menor financiamiento de la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos, aspecto que es corregido a través de una depreciación del tipo de cambio real de alrededor del 10% en promedio anual, la que se mantiene aunque no en los mismos niveles, una vez concluido el choque. La depreciación del tipo de cambio incrementa las exportaciones en 7% anual durante los años de choque; mientras que se desincentivan en mayor medida las importaciones las cuales se contraen en 20,6% anual respecto al escenario base. Es interesante observar el impacto que tiene la disminución del ritmo de depreciación del tipo de cambio real en el comportamiento del comercio internacional, en especial en las exportaciones, puesto que una vez concluido el período de choque, las exportaciones disminuyen en 7% respecto al escenario base, desacelerándose también la caída observada en las importaciones durante el primer período.

La salida de capital impacta en los niveles de inversión – limitando la acumulación de capital – cayendo en 61,7% en promedio anual respecto al escenario base, comportamiento que se mantiene, aunque no en la misma medida, incluso después del choque, comprimiendo el desarrollo de la actividad productiva y los niveles de producción. Este resultado es compatible con la simulación, puesto que la salida de capitales representa una reducción del ahorro externo que financia la inversión. La disminución de la producción nacional y las importaciones, reducen la oferta total de bienes, al mismo tiempo que se ven afectados los ingresos de las familias, lo que imposibilita mantener el nivel de consumo de los hogares, reduciéndose el consumo privado en 4,6% anual. La contracción económica impacta también en el presupuesto del gobierno, los ingresos corrientes gubernamentales se reducen en 2,2%, contrayendo el consumo de gobierno. De igual manera, la caída de las contribuciones sociales producto de la disminución del empleo formal impacta de manera negativa en los servicios de salud y de protección social.

---

46 La MCS registra un superávit en Cuenta Corriente de aproximadamente 11,5% del PIB, los flujos de capital incluido el alivio de deuda alcanzaron a 29,5% del producto del cual 5% corresponde a IED.

A pesar de que los flujos de capital convergen a los niveles del escenario base a partir del año 2013, el deterioro de la economía continúa. La fuerte reducción de los niveles de acumulación de capital impacta en la capacidad productiva del país. Por lo tanto, el producto continúa su ritmo descendente, al igual que las importaciones, de manera que la oferta total sigue contrayéndose, los ingresos familiares caen aún más, y el consumo privado duplica su nivel de contracción respecto a los años de choque. En este período, los ingresos del gobierno son 7% más bajos que en el escenario base, lo que imposibilita el financiamiento de los servicios públicos. El empleo formal es el más afectado, los ingresos de los trabajadores formales disminuyen al igual que los niveles de contribuciones sociales deteriorando el consumo de la SSOC que es 7,2% menor respecto al escenario base, impactando en los servicios de salud pública y protección social.

Los resultados del mercado de trabajo ante la salida de capitales de la economía son en general negativos, tanto en términos de generación de empleo como en términos de ingresos de los trabajadores. La fuerte contracción de la economía ocasionada por la caída en la inversión, ocasiona un incremento significativo en la tasa de desempleo abierto; de hecho, la misma se incrementa en 15 puntos porcentuales con respecto al escenario base (véase cuadro 4). La caída en la inversión tiene efectos en el empleo tanto de trabajadores formales como de los informales, de hecho, el cuadro 4 muestra que el choque ocasiona que el empleo caiga especialmente en el sector formal de la economía que requiere mano de obra calificada, cabe hacer notar que el empleo en el sector informal también se ve reducido. En comparación al escenario base, los trabajadores formales tienen una reducción de su ingreso de, en promedio, 4% durante todo el período.

En términos de ingresos laborales, los principales efectos se dan en el sector de los trabajadores informales. Los trabajadores en este sector, ven reducidos sus ingresos en alrededor de 10% comparado con el escenario base. Al observar detenidamente las causas que ocasionan la caída, ésta se explica por distintas razones, por un lado la reducción en la producción en el sector agrícola, que es predominantemente informal y no calificada. Por otro lado, el movimiento de trabajadores desde el sector formal al informal que ocasiona un aumento en la oferta potencial de los trabajadores y dado que el mercado informal se encuentra en equilibrio el ajuste se realiza mediante la reducción de los salarios en el sector informal. Adicionalmente la depreciación es consistente con la caída del ingreso laboral.

La generación de desempleo proviene del mercado formal debido a las características del MACEPES, pero además debido a que el mercado informal no es capaz de absorber mano de obra calificada que sale del mercado formal por el efecto del choque. En este sentido, el incremento en el desempleo y la caída en los ingresos laborales (especialmente informales) ocasionan una fuerte reducción

en los ingresos de los hogares, especialmente los hogares no pobres urbanos y rurales, que, a su vez, tienen efectos directos sobre la pobreza y desigualdad (véase el cuadro 4). Una característica interesante se encuentra al examinar los resultados de la pobreza. La pobreza extrema internacional aumenta en menor medida en comparación a la pobreza extrema nacional y la pobreza moderada internacional y nacional. Esto se explica principalmente debido a que la línea de pobreza extrema internacional está por debajo de todas las líneas anteriores y dado que la caída en las remuneraciones relativas es menor en los trabajadores no calificados informales en relación a los otros grupos de trabajadores, y estos están concentrados en la parte baja de la distribución de ingresos, no se ven tan afectados por el choque como el resto de la población que se encuentra por encima de la línea de pobreza extrema internacional (véase el cuadro A.4 del anexo). Como se mencionó anteriormente, estos efectos también se ven reflejados en el índice de Gini, medido tanto por medio del ingreso laboral como del ingreso per cápita del hogar, que se incrementa ligeramente en relación al escenario base. En este sentido, el cambio en la desigualdad de los ingresos se explica por los cambios en las remuneraciones relativas específicamente por el efecto más desfavorable que experimentan los trabajadores del sector formal (véase los cuadros 4 y A.4 del anexo).

Como se vio en el capítulo uno, el flujo de remesas hacia el país se ha incrementado de manera gradual llegando a representar un 7% del PIB en la gestión 2008. La crisis económica internacional del último año, afectó el ingreso de compatriotas no residentes en el país, disminuyendo sus posibilidades financieras. La simulación 5 (**Sim 5 – remit-dec**), analiza los efectos de una reducción de las remesas desde el resto del mundo hacia el país. Para el estudio de los posibles impactos se aplica una disminución del 50% en las remesas durante el período 2010-2012; sin embargo, aunque el porcentaje aplicado parece ser elevado respecto a la caída observada en esta variable durante el año 2009, de 10%, éste por el nivel, posibilitará ver con más claridad los impactos que se dan en las diferentes variables macroeconómicas y sociales de la economía boliviana.

La reducción de las remesas provenientes del exterior impacta en el sector externo de la economía a través de menores ingresos de divisas, aspecto que es corregido por una leve depreciación del tipo de cambio real en 3,7% entre 2010 y 2012, aumentando las exportaciones y desincentivando las importaciones en casi similar magnitud, de manera que el déficit en Cuenta Corriente, medido en porcentaje del PIB, presenta una leve variación con relación al escenario base. Las remesas tienen un impacto directo en el ingreso de las familias, el cual se ve comprimido en los años en que se aplica el choque externo. El impacto es observado en todos los grupos de hogares. La reducción en los ingresos familiares impacta de manera negativa en la demanda del consumidor, de manera que el consumo privado se ve seriamente deprimido por la disminución de la capacidad de compra de los hogares, contrayéndose con relación al escenario base en

un 5,8% anual. La reducción de la demanda interna repercute también en la demanda de bienes importados, aspecto que se ve apoyado por la depreciación cambiaria. El impacto de esta simulación también es observable a través del precio doméstico de los bienes, los cuales caen, incentivando a una sustitución en el mercado de bienes, desde las ventas domésticas hacia las exportaciones que crecen en 4,4% anual.

La caída del consumo conlleva también a una reducción de la inversión; y si bien existe una compensación de mercados, la disminución de la absorción provoca una leve contracción de la actividad económica, especialmente de las actividades dedicadas a producir bienes para el mercado interno, provocando una disminución de 0,3% en el producto con relación al escenario base. A pesar de ello, los ingresos corrientes del gobierno no se ven afectados, más bien presentan una leve expansión respecto al escenario base, explicado por la mejora en los ingresos de las empresas exportadoras de bienes. El aumento en los ingresos públicos supera inclusive el aumento observado en el gasto total del gobierno, de manera que el presupuesto fiscal se ve beneficiado con un resultado fiscal positivo y superior al del escenario base en 0,4 puntos porcentuales. Los efectos negativos en la inversión son pequeños, lo cual se explica por la leve contracción de la actividad económica; sin embargo, la participación de la inversión en la absorción se incrementa por la contracción del consumo privado. Respecto al consumo de la SSO, éste se muestra levemente disminuido, resultado de las menores contribuciones a la seguridad social producto de la caída observada en el empleo formal.

Con la restitución del nivel de remesas en el período 2013-2015, la mayoría de los indicadores vuelven al estado del escenario base. Aunque no se observa una restitución total de los niveles de consumo privado, existe mayor dinamismo económico expresado en una mayor expansión del producto y la restauración de los niveles de inversión, aconteciendo lo mismo en el comportamiento del resto de las variables, de manera que tanto los componentes fiscal y externo retornan al estado del escenario base.

La caída en las remesas genera desequilibrios en el mercado laboral, principalmente debido al incremento en la tasa de desempleo de la economía que se incrementa en 4,7% en relación al escenario base (véase cuadro 4). Este efecto se da por la caída en el empleo en el sector formal que, si bien no es muy grande es capaz de alterar ligeramente la tasa de desempleo abierto. En este sentido, si bien se presenta una reducción en el empleo en todos los segmentos utilizados, los niveles son bastante cercanos a los del escenario base. Esto se da principalmente porque el efecto de la caída en las remesas no es necesariamente la generación/destrucción de empleo.

Por el lado de las remuneraciones relativas se observa ligeramente un mayor impacto, aunque aún poco significativos. Como se muestra en el cuadro 4, existe

una caída en las remuneraciones de todos los trabajadores, especialmente en las mujeres, debido a la contracción de producción, aunque esta caída es relativamente pequeña como para afectar de gran manera a los resultados del escenario base.

A pesar de no existir cambios significativos en las remuneraciones relativas, el principal impacto de la caída de remesas se la observa en los ingresos de los hogares, especialmente en los no pobres. Estos hogares son los principales candidatos a recibir recursos del exterior en forma de remesas debido a los altos niveles de migrantes que se encuentran en este segmento de la población, de hecho Bastia (2005) muestra que la migración boliviana no se concentra en el sector de pobreza extrema. El cuadro 4 muestra una caída por encima de 5 puntos porcentuales en el ingreso de los hogares no pobres en relación al escenario base. Esta caída en los ingresos de los hogares se refleja en los indicadores de pobreza, especialmente moderada, la cual se incrementa en promedio en 1,5 puntos porcentuales con relación al año base.

La literatura<sup>47</sup> muestra resultados ambiguos respecto al tipo de trabajadores que migran; Bastia (2005) muestra que la migración en Bolivia se concentra en segmentos de clase media, esto justifica el ligero incremento en la pobreza extrema medida por línea de pobreza internacional. Como se planteó anteriormente, la línea de pobreza extrema internacional se encuentra por debajo de la línea de pobreza extrema nacional y captura a la población más pobre del país. En términos de distribución del ingreso no se observan cambios significativos, el índice de Gini medido por ingreso del hogar per cápita se mantiene muy cercano al nivel del escenario base, al igual que el índice de Gini medido por el ingreso laboral. En suma, los efectos sobre la pobreza se dan principalmente en la parte media de la población y en términos de desigualdad no hay muchos cambios que requieran ser analizados.

## **b Simulaciones de política**

Como se mencionó en la primera parte del documento, Bolivia en los últimos años ha ido aplicando diferentes estrategias de reducción de la pobreza; sin embargo con el actual gobierno y la ejecución del PND, sin dejar de lado las políticas de carácter social anticíclico, como el subsidio a los alimentos, ha puesto mayor énfasis en la aplicación de políticas de carácter asistencial y promocional, como la Renta Dignidad, el Bono Juancito Pinto y Juana Azurduy, por lo que el análisis presentado a continuación, que considera la aplicación de políticas de similares características a las aplicadas en Bolivia últimamente, resulta sumamente importante ser analizado.

---

47 Véase Borjas (1999) para una revisión de la literatura en este tema.

El aumento en el precio mundial de los productos alimenticios y la inflación asociada a este incremento, induce a que los gobiernos apliquen medidas que permitan aminorar el impacto en precios de por lo menos los principales productos de la canasta básica de alimentos. Este es el caso de Bolivia, en que el gobierno actual, a través de la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA) y en función a las actividades que desarrolla la empresa: producción, importación y comercialización de bienes, aplicó diferentes tipos de subvención a los alimentos. El impacto que tienen este tipo de medidas en la economía y pobreza, es conveniente que sea evaluado, por ello con la simulación 6 (**Sim 6 – sub-con-food**), se aplica un subsidio de 50% en el período 2010-2012, a los productos agrícolas no industriales y alimentos procesados, que en conjunto representan el 28% del consumo total de los hogares y el 95% del consumo de bienes.

El subsidio otorgado por el Estado, puede ser asimilado como una transferencia que reciben las familias dándoles a su vez un mayor poder de compra, de manera que la demanda interna de los productos subsidiados se incrementa. El aumento en la demanda interna de alimentos refleja el comportamiento del consumo privado, el cual tiende a expandirse en 13,2%, induciendo a que los productores de los bienes subsidiados, destinen mayores volúmenes de su producción al mercado interno, contrayéndose las exportaciones de estos productos en 9,5%. La merma en la producción exportadora inicialmente genera un déficit comercial que, debido a las reglas de cierre macroeconómico, es corregida por una depreciación del tipo de cambio. Esta última, a su vez, desincentiva a las importaciones aún más de lo que caen las exportaciones por el subsidio simulado.

La aplicación del subsidio, afecta fuertemente los ingresos de la institución gubernamental, que mermada en sus recursos reduce su consumo en 11,6% afectando la prestación de servicios públicos, entre ellos la educación; y por el impacto que tiene esta medida en el empleo formal – disminuye la contratación de personal calificado, afectando el ingreso de los trabajadores formales – las contribuciones a la seguridad social disminuyen, restando recursos a la SSOC, de manera que el consumo de la SSOC cae en 7,3% en detrimento de los servicios de salud y protección social. La contracción del gasto total de gobierno en 4,3% difícilmente puede contrarrestar la disminución de los ingresos públicos, situación que se ve reflejada en la disminución del superávit fiscal en 14,8 puntos porcentuales, influyendo negativamente en el comportamiento de la inversión, variable que cae en 77,4%. La fuerte caída de la inversión, así como la disminución en las exportaciones tiene sus efectos en la producción, la cual se reduce en 8,3% respecto al escenario base. La menor acumulación en el período 2010-2012 tras la implementación de la política imposibilita reactivar la economía, por lo que la producción después de ser eliminada la política de subvención – período 2013-2015- presenta una caída mucho más fuerte,

impactando aún más en la captación de personal calificado y la ampliación del empleo formal, provocando un mayor deterioro de los servicios públicos de salud, educación y protección social.

El subsidio al consumo ocasiona ligeros cambios en la tasa de desempleo. De hecho como se muestra en el cuadro 4 la tasa de desempleo se reduce apenas en 0,2 puntos porcentuales. Este efecto resulta del impacto negativo que tiene la política sobre la producción. Los resultados del mercado de trabajo muestran, además, que el impacto de esta política se concentra en los trabajadores del sector formal, especialmente no calificados, este efecto se debe a la caída en la producción de sectores productivos como el de la producción de alimentos que tiene una alta concentración de trabajadores formales. Cabe resaltar, una vez más, que los impactos en términos de empleo son relativamente pequeños. Las remuneraciones de los trabajadores presentan incrementos mayores en relación al empleo, especialmente en el sector informal. Este efecto se debe a que el sector informal se encuentra en pleno empleo y los ajustes que se dan van por el lado de los salarios.

El incremento en el ingreso laboral y el subsidio al consumo de alimentos afecta el comportamiento de los ingresos de los hogares, los cuales se incrementan en todos los grupos de hogares, en promedio, por encima del 15% en relación al escenario base. En relación a la distribución del ingreso, el cuadro 4 muestra que el índice de Gini se reduce en comparación con el escenario base, especialmente al utilizar como medida de bienestar el ingreso del hogar per cápita. Este resultado va de la mano con el incremento en los ingresos de los hogares (especialmente del área rural), sin embargo contrasta con el índice de Gini medido mediante los ingresos laborales que muestran un deterioro en la distribución del ingreso. La diferencia en el comportamiento corresponde al incremento en los ingresos laborales de los trabajadores informales. Este efecto va en línea con los indicadores de pobreza que muestran una reducción proporcional menor en la pobreza extrema comparada con la pobreza moderada, medida tanto por la línea de pobreza nacional como por la línea de pobreza internacional (en relación al escenario base).

La reducción de aranceles a la importación de productos alimenticios es otra alternativa que se tiene para atenuar choques asociados al incremento de precios; y ha sido recientemente utilizada por el actual gobierno para enfrentar la inflación observada en 2007 y 2008, al aplicar un arancel cero a la importación de maíz, trigo, harina y arroz. La simulación 7 (**Sim 7 -timp-food**), posibilita examinar los impactos de esta política en la economía y la pobreza, para ello se aplica una disminución de 50% en los aranceles a la importación de productos agrícolas no industriales, agrícolas industriales y alimentos procesados.

La aplicación de este ejercicio muestra una disminución del precio del producto importado. A pesar de que el tipo de cambio real se deprecia levemente, el efecto

de la disminución de aranceles es mayor, por lo que las importaciones son 0,5%, más elevadas que en el escenario base, observándose un mayor impacto en los alimentos procesado de los cuales Bolivia es un importante importador. La política arancelaria, incentiva a la importación de los bienes afectados por la disminución de aranceles - al ser menos costosas las importaciones, éstas se incrementan - asimismo, el consumo de estos productos por parte de los hogares crece, aunque su impacto global en el consumo privado es poco perceptible debido a la menor importancia relativa que tienen los productos agrícolas no industriales e industriales en el total de importaciones - en ambos casos, la producción nacional de estos productos representa cerca del 90% de la oferta total - por lo tanto, el efecto se siente más en la importación de alimentos procesados. La reducción de los precios domésticos de los alimentos si bien provoca una mayor demanda interna de estos productos, implica una leve reducción de la producción destinada al mercado interno (desestímulo a la producción interna), compensada por la exportación de estos bienes, lo que posibilita generar divisas adicionales, para financiar el aumento de las importaciones.

La disminución de los aranceles impacta levemente en los ingresos del gobierno que caen en 0,3%, producto de una menor recaudación tributaria, el impacto en el consumo del gobierno es nulo y aunque existe un aumento en el gasto total de esta institución, éste resulta menor que la reducción de los ingresos, por lo que superávit fiscal disminuye en 0,1 puntos porcentuales, restando espacio a una mayor expansión de la inversión que cae en 0,9% anual.

Una reducción en los aranceles, en general, tendrá poco efecto en el mercado de trabajo. Los resultados del MACEPES comprueban esta aseveración toda vez que tanto el empleo como los ingresos de los trabajadores se ven poco afectados. De hecho, el cuadro 4 muestra que los cambios respecto al escenario base son prácticamente nulos tanto en términos de cambios en el empleo como en términos de generación de ingresos, es más, si bien existe una pequeña reducción de la tasa de desempleo esta es insignificante.

En general la política parece no tener efectos significativos en los ingresos de los hogares. El cuadro 4 muestra ligeros incrementos en los ingresos de los hogares (en promedio de 0,3 puntos porcentuales en relación al escenario base). Estos incrementos no son suficientes para afectar significativamente los indicadores de pobreza y desigualdad. La reducción de la pobreza es de apenas 0,1% en relación al escenario base y la desigualdad presenta una reducción poco importante.

Como se ha podido observar, los resultados de equilibrio general son bastante pequeños: la producción prácticamente no varía en el agregado, y la pobreza muestra una caída marginal. Esto se debe a que el arancel aduanero en Bolivia, para las importaciones de productos alimenticios es bastante bajo, encontrándose en promedio en un rango entre 5% y 15%.

Una política de protección social importante es el subsidio a los combustibles a favor de los hogares y es aplicada en Bolivia desde el año 2000. El estudio del impacto de esta medida (**Sim – sub-pro-oil**), no puede ser realizada porque la MCS de Bolivia no tiene aperturada la producción de refinados de petróleo, encontrándose éstos dentro del grupo de otros bienes industriales, por lo que la simulación podría sobrevaluar o subvaluar los resultados. Sin embargo, aunque no es correcto, se hizo el ejercicio impactando en la producción de petróleo crudo y gas natural, sin haberse evidenciado cambios con respecto al año base. El hacer correr la simulación impactando en otros bienes industriales, en donde se encuentran los refinados de petróleo, hubiera significado subsidiar el resto de productos industriales, que tampoco es correcto.

Como se presentó en el capítulo anterior, una de las políticas implementadas por el actual gobierno es la de otorgar transferencias condicionadas a la educación a través del bono “Juancito Pinto”. La simulación 8 (**Sim 8 – trnsfr-edu**), evalúa el impacto que tiene una transferencia de naturaleza similar. Cabe señalar que si bien este ejercicio no valora precisamente el impacto que tiene la aplicación de la actual política del gobierno, los resultados sí pueden asociarse al considerarse que en ambos casos corresponden a una transferencia a la educación. En este sentido, la simulación consiste en incrementar en 25 dólares, de acuerdo a estimaciones presentadas en Sauma (2006), las transferencias otorgadas por el gobierno a los hogares en situación de pobreza, con niños y niñas en edad de asistir a la primaria, independientemente de si asisten o no (véase cuadro 5).

La transferencia a los hogares inyecta recursos en la economía familiar, lo que posibilita a los hogares expandir sus niveles de consumo. La medida favorece en mayor medida a los hogares rurales pobres, cuyos ingresos se ven acrecentados de manera sustancial, impactando en el consumo privado que crece en 2,9% anual. Los productos con mayor incremento en su demanda compuesta (producción doméstica e importaciones) por parte de los hogares son alimentos -agrícolas no industriales y alimentos procesados- de los cuales estos últimos son en mayor parte importados. Si bien las importaciones totales se contraen, se importa - por el incremento en la demanda interna - mayor cantidad de alimentos procesados y productos agrícolas no industriales, desincentivando su producción nacional. La mayor importación de alimentos procesados; y en menor medida de agrícolas no industriales, genera un desequilibrio externo ajustado mediante una apreciación cambiaria, que desincentiva a las exportaciones en niveles casi similares a la caída de las importaciones de manera que el impacto en la Cuenta Corriente es casi nulo.

La contracción de la actividad interna afecta los ingresos corrientes de la institución gubernamental y pese a observarse una contracción en el consumo público, el gasto total se incrementa en 10,1% anual respecto al escenario base, resultando en una disminución del superávit fiscal, que impacta negativamente

en los niveles de inversión que caen en 19,9% anual y consecuentemente por el cierre impuesto en el crecimiento del PIB variable que se ve disminuida en 2,3%. La reducción de la producción afecta el empleo formal, disminuyendo las contribuciones a la seguridad social en 2,2%; y con ello, las posibilidades de ampliar la cobertura de servicios de salud y protección social.

La transferencia a los hogares es una política que tiene poco efecto en términos de mercado de trabajo. El único efecto medianamente importante es la reducción en el empleo calificado formal y un ligero incremento en la tasa de desempleo abierto. Dadas las características del modelo estos efectos van en línea dado que el desempleo se genera en el sector formal de la economía mientras que el sector informal se encuentra en constante equilibrio. Al igual que los resultados en el empleo, los cambios en las remuneraciones relativas no son muy importantes, de hecho, el cuadro 5 muestra ligeros cambios en relación al escenario base. El único sector de trabajadores que muestran incrementos en sus remuneraciones relativas es el de trabajadores informales no calificados. Se debe resaltar que, si bien el modelo no incorpora este componente, uno de los objetivos de este tipo de políticas es el de reducir la probabilidad de que los niños entren al mercado de trabajo, los resultados del modelo van en esta línea (aunque el modelo no contempla este componente). Siendo el objetivo de una transferencia condicionada mejorar el bienestar de la población, se espera que la pobreza y la desigualdad mejoren. El mecanismo mediante el cual estos efectos se dan no es precisamente el mercado de trabajo, sino el afectar el ingreso no laboral de los hogares. El cuadro 5 muestra claramente esta situación, los ingresos de los hogares se incrementan significativamente, especialmente en el grupo de hogares rurales pobres. Los otros tipos de hogares si bien presentan impactos positivos no son tan grandes.

El resultado del incremento en los ingresos de los hogares se observa claramente en los indicadores de pobreza y de distribución del ingreso. Por un lado, como era de esperarse se da una reducción casi imperceptible en el índice de Gini medido mediante el ingreso laboral, lo cual va de la mano con el poco cambio encontrado en los ingresos laborales. Sin embargo, se observa una reducción bastante importante en la desigualdad medida por medio del ingreso del hogar per cápita. Por el lado de la pobreza los efectos son también muy importantes, de hecho es importante resaltar el impacto que la política tiene sobre los más pobres de la distribución, medida principalmente por medio de la línea de pobreza internacional. La pobreza en este segmento se reduce en 2 puntos porcentuales gracias a la implementación de la transferencia. Al igual que en el caso de la pobreza extrema medida por la línea de pobreza internacional, al examinar la pobreza extrema nacional y la pobreza moderada internacional se notan cambios importantes. Finalmente, si bien hay una reducción en la cantidad de población por debajo de la línea de pobreza moderada nacional, ésta no es tan grande como en los casos anteriores (véase los cuadros 5 y A.4).

En suma, estos resultados muestran el alto potencial de este tipo de políticas en términos no sólo de redistribución del ingreso sino en alcanzar a los más pobres de la distribución.

Como se mencionó anteriormente, Bolivia se encuentra enmarcada en la implementación de este tipo de transferencias por lo que es sumamente importante su análisis ante la presencia tanto de choques positivos como negativos. En este sentido, la simulación 9 (**Sim9 - trnsfr-old**), evalúa una transferencia a los hogares que cuenten entre sus miembros con personas mayores a 65 años. Los montos a transferirse fueron estimados por Sauma (2006); y al igual que la Sim8, los resultados del ejercicio podrían ser asociados a los impactos que podría tener la actual Renta Dignidad, que como se ha visto en el capítulo uno es una de las políticas que se ha venido aplicando en Bolivia a partir de la reforma del sistema de pensiones a mediados de los noventa, aunque con variaciones en montos, cobertura y denominaciones.

Debido a que la transferencia es otorgada a las personas que no son rentistas ni cotizantes a la seguridad social, el mayor impacto de esta medida es sentido en los hogares rurales pobres, grupo en el que se encuentra el mayor número de personas que cumple con este requisito. El impacto directo se da en el gasto de consumo final de los diferentes grupos de hogares que crece en 2% anual respecto al escenario base. El incremento en el ingreso es destinado a un mayor consumo y por el sector en el que está ubicado el grupo más beneficiado, se observa con relación al escenario base un mayor incremento en su demanda compuesta (producción doméstica e importaciones) de los bienes agrícolas no industriales; mientras que para la demanda de alimentos procesados la variación es menor, razón por la que no se observa un impacto fuerte en el comportamiento de las importaciones, que pese a observarse una apreciación del tipo de cambio real, éstas caen en 2% anual respecto al escenario base, desestimulando las exportaciones casi en la misma dimensión, de manera que el impacto en la Cuenta Corriente resulta ser nulo al igual que cuando se otorga una transferencia condicionada a la educación.

El impacto en las recaudaciones tributarias por contracción de la actividad económica es también leve, de manera que los ingresos corrientes, al igual que el consumo público, tampoco se ven mermados de manera sustancial; sin embargo, debido a que la transferencia significa un gasto adicional en el presupuesto del gobierno, el gasto total aumenta en 6,9% anual respecto al escenario base, resultando en una disminución del superávit fiscal, aspecto que contribuye a reducir los niveles de inversión de la economía. De la misma manera, ante la caída del empleo formal que imposibilita ampliar el nivel de contribuciones sociales, se ven levemente afectadas las prestaciones de los servicios de salud y protección social,

Al igual que en el caso de las transferencias en educación, los resultados del mercado de trabajo muestran un efecto limitado en términos de cambios en la estructura de empleo. Si bien hay una reducción en el número de trabajadores con respecto al escenario base, esta reducción es bastante cercana a cero. Esto va en línea con los resultados macroeconómicos observados los cuales muestran cambios relativamente pequeños como consecuencia de la implementación de transferencias hacia los ancianos. Si bien existe un ligero incremento en la tasa de desempleo abierto, ésta es casi insignificante y es resultado del incremento en los ingresos de los hogares. Se debe enfatizar, que el costo de la transferencia es pequeño en relación al PIB; por lo tanto, no se generan efectos macro importantes aunque sí efectos distributivos que deben resaltarse. Los efectos más claros de esta simulación se los puede observar en los ingresos de los hogares y por ende en la pobreza y la desigualdad. Al igual que en el caso de la transferencia en educación, el efecto en términos de distribución se observa mediante el índice de Gini medido por los ingresos del hogar per cápita. Esto se da principalmente por el aumento en los ingresos de los hogares, principalmente pobres. Al examinar el índice de Gini medido por el ingreso laboral no presenta cambios significativos, este resultado va en línea con el resultado encontrado en el mercado laboral. En términos de pobreza el principal efecto que se da en la pobreza moderada, la cual se reduce en aproximadamente 1 punto porcentual respecto al escenario base (véase los cuadros 5 y A.4 del anexo).

Bolivia no cuenta en la actualidad con un programa de subsidio temporal al desempleo, y la implementación de una política de protección social de este tipo lleva consigo una complicación adicional dados los altos niveles de informalidad que existen en el país; por lo que resulta interesante analizar el impacto potencial de la aplicación de este tipo de política. Con este objetivo la simulación 10 (**Sim-10- sub-desemp**), supone un subsidio temporal al desempleo de los no calificados en condición de pobreza de 19% sobre sus ingresos, valor que fue determinado mediante microsimulación aritmética bajo el supuesto de un valor de seguro de desempleo de 67 dólares estimado por Sauma (2006).

El subsidio otorgado a los trabajadores desempleados no calificados en condición de pobreza, incrementa el nivel de ingreso de los hogares, otorgándoles mayor poder de compra de manera que el consumo privado se expande en 0,5% anual en relación al escenario base (véase el cuadro 5); aunque las variaciones son poco perceptibles, los bienes con mayor incremento en su demanda compuesta - producción doméstica e importaciones - al igual que con la Sim 9, corresponde al grupo de agrícolas no industriales y alimentos procesados. La medida impacta en todos los grupos de hogares, beneficiándose en mayor medida los pobres del área rural y urbana; y a pesar de que las importaciones totales se contraen, la participación de los alimentos procesados y productos agrícolas no industriales en éstas es mayor luego de implementarse la política de subsidio al desempleo, aspecto que es corregido con una leve apreciación del tipo de cambio real que

desincentiva a las exportaciones, contrayéndose éstas en la misma proporción que las importaciones, creando un efecto nulo en la Cuenta Corriente.

Debido a que el consumo de los hogares se caracteriza por tener un mayor componente importado, el aumento surgido en sus ingresos, incentiva la demanda de estos bienes (alimentos procesados y agrícolas no industriales importados), desincentivando en consecuencia la producción nacional de los mismos. El PIB resulta menor en 0,2% respecto al escenario base, incidiendo negativamente en los ingresos públicos y restando posibilidades al consumo de este sector; adicionalmente, el subsidio implica un gasto adicional por parte del gobierno, por lo que el gasto total de esta institución se expande en 1,9% anual en relación al escenario base, disminuyendo el superávit fiscal e impidiendo la expansión de la inversión, aspecto que determina también el comportamiento del PIB.

La contracción de la actividad económica, incide negativamente en el empleo formal y a través de éste en los niveles de prestaciones sociales, por lo que el consumo de la SSOC se contrae en 0,2% anual, en detrimento de los servicios de salud y protección social.

Como se observa en el cuadro 5, la tasa de desempleo abierto se mantiene muy cercana a los niveles del escenario base sin observarse grandes variaciones. Ligeros cambios negativos se presentan en el empleo formal pero dado que estos no alcanzan ni siquiera al 0,3% respecto al escenario base no es importante su análisis. Simplemente cabe hacer notar que el principal choque de la política, en términos de empleo se produce en el sector informal de la economía.

En términos de remuneraciones relativas, los impactos del subsidio al desempleo son también leves o inexistentes, apenas se ve un ligero decrecimiento en los trabajadores calificados. Al examinar los impactos en la pobreza, se observa también ligeros incrementos en los ingresos de los hogares, a excepción del grupo de hogares urbanos pobres que presenta un incremento en 1,1 puntos porcentuales por encima del ingreso del hogar en el escenario base. Este cambio da como consecuencia una reducción en el índice de Gini medido por el ingreso del hogar per cápita mostrando mejoras en el bienestar de la población. Adicionalmente este efecto se refleja en la pobreza extrema nacional que se reduce en 0,6 puntos porcentuales (véase el cuadro 5 y A.4 del anexo). Si bien se esperaría un efecto mayor, se debe tener en cuenta que el efecto es pequeño aún más considerando la micro simulación aritmética realizada. Cabe hacer notar que si bien Bolivia no cuenta con ningún programa similar, este fue un importante tema de discusión al decidir la utilización de los recursos hidrocarbúricos, aspecto que no prosperó.

Una alternativa para reducir la informalidad o el desempleo es mediante la disminución de la tasa de contribución a la seguridad social. Si bien en Bolivia

no se ha dado aún este tipo de medidas, resulta importante tomar en cuenta los efectos que podría tener en la pobreza, y la economía, la aplicación de una política como ésta. La simulación 11 (**Sim 11- ssoc-con-cssoc-dec**), permite analizar los posibles impactos de una disminución de 50% anual durante el período 2010-2012 en la tasa de contribución a la seguridad social del patrón.

Este tipo de política reduce los costos de producción de las actividades, lo cual incrementa la demanda de trabajadores formales y como consecuencia el PIB aumenta en 1,2% respecto al escenario base. Las actividades más dinamizadas por esta política resultan ser la de servicios y la producción de productos manufacturados, caracterizadas por absorber mano de obra calificada. La mayor demanda de trabajadores implica un mayor ingreso, de manera que la capacidad de gasto de los hogares aumenta haciendo que el consumo privado sea mayor.

Si bien el incremento en los ingresos es percibido en todos los grupos de hogares tanto del área urbana como rural, los más beneficiados resultan ser los hogares urbanos no pobres por incluir dentro de ellos a personal calificado

**Cuadro 5: Bolivia: Principales resultados macroeconómicos, del mercado laboral, la pobreza y la distribución del ingreso en las simulaciones de choques externos, 2010-2015 (variación con respecto al escenario base, promedios por períodos) 1/**

	Sim 8		Sim 9		Sim 10		Sim 11		Sim 12		Sim 13		Sim 14	
	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015
Tipo de cambio real	-1,7	0,9	-1,3	0,6	-0,2	0,0	-0,2	0,6	28,6	2,7	29,0	2,7	29,6	2,7
Formación Bruta de Capital Fijo 2/	-19,9	-3,4	-14,0	-2,4	-2,5	-0,4	-9,8	-1,8	-76,1	-14,6	-70,3	-13,4	-66,8	-13,7
Ingreso de los hogares 2/	2,9	-2,6	2,0	-1,8	0,5	-0,3	4,1	-1,3	-6,2	-11,8	-7,1	-10,9	-5,3	-10,2
Consumo del Gobierno 2/	-1,3	-1,4	-0,9	-1,0	-0,1	-0,2	6,6	-0,7	-18,2	-6,7	-17,8	-6,1	-11,5	-5,9
Consumo de Inst. de la Segu. Soc. 2/	-2,2	-2,2	-1,6	-1,5	-0,2	-0,3	0,0	0,0	-15,5	-9,5	-14,7	-8,6	-10,0	0,0
Exportaciones 2/	-2,6	-2,3	-1,8	-1,6	-0,3	-0,3	0,0	-1,2	-13,4	-10,5	-12,7	-9,8	-11,0	-9,5
Impartaciones 2/	-2,8	-2,7	-2,0	-1,8	-0,3	-0,3	-0,2	-1,4	-29,8	-12,4	-29,0	-11,5	-27,1	-11,3
PIB a precios de mercado 2/	-2,3	-2,5	-1,6	-1,8	-0,2	-0,3	1,3	-1,3	-16,1	-11,2	-15,5	-10,3	-12,6	-9,7
Gasto Total del Gobierno	10,1	-1,5	6,9	-1,1	1,8	-0,2	-0,8	0,0	2,4	-7,0	-2,4	-6,4	-9,1	-6,1
Ingresos Corrientes del Gobierno	-3,2	-2,1	-2,3	-1,5	-0,3	-0,3	-4,4	-1,2	-25,5	-9,8	-24,7	-9,0	-27,8	-9,5
Superávit Fiscal / PIB	-2,6	-0,1	-1,8	0,0	-0,4	0,0	-1,4	-0,1	-6,8	-0,3	-5,8	-0,3	-5,5	-0,6
Deficit Cuenta Corriente / PIB	-0,1	-0,4	-0,1	-0,3	0,0	0,0	0,1	-0,2	-6,9	-1,8	-6,7	-1,6	-6,3	-1,5
Tasa de Desempleo Abierto	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	-1,3	0,2	1,7	1,7	1,6	1,5	0,1	1,4
Empleo Hombres	-0,3	-0,4	-0,2	-0,3	0,0	0,0	0,7	-0,2	-2,1	-2,2	-2,0	-1,9	0,0	-1,8
Empleo Mujeres	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	0,0	0,0	-1,4	-1,4	-1,3	-1,4	-1,2	-1,2	-0,3	-1,1
Empleo Formales	-1,6	-1,1	-1,2	-0,7	-0,1	-0,1	5,8	-0,5	-6,8	-5,4	-6,2	-4,8	1,1	-4,4
Empleo Informales	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,2	0,2	-0,3	0,1	-0,3	-0,6	-0,3
Empleo No calificados	-0,7	-0,7	-0,5	-0,5	-0,1	-0,1	2,5	-0,3	-3,2	-3,1	-2,9	-2,8	0,2	-2,6
Empleo No calificados	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,5	-0,5	-0,6	-0,4	-0,4	-0,4
Ingreso Hombres	0,3	-2,9	0,2	-2,0	-0,1	-0,4	5,9	-1,5	-8,2	-13,0	-8,1	-11,9	-2,5	-11,3
Ingreso Mujeres	-0,3	-3,3	-0,2	-2,3	-0,1	-0,4	7,5	-1,6	-11,6	-14,8	-11,4	-13,5	-3,9	-12,7
Ingreso Formales	-1,2	-1,8	-0,9	-1,3	-0,1	-0,2	5,5	-0,9	-6,5	-7,5	-6,0	-6,9	0,3	-6,4
Ingreso Informales	3,0	-3,8	2,2	-2,6	0,1	-0,5	3,2	-1,9	-7,9	-17,4	-8,6	-16,0	-7,8	-15,3
Ingreso Calificados	-2,0	-2,3	-1,5	-1,6	-0,2	-0,3	6,2	-1,1	-8,7	-10,6	-8,0	-9,6	-0,1	-9,0
Ingreso No calificados	4,6	-3,8	3,4	-2,6	0,2	-0,5	4,9	-2,0	-8,1	-17,0	-9,3	-15,7	-8,2	-15,0
<b>Resultado de Pobreza y Desigualdad</b>														
Ingreso Hogares Rurales No Pobres	0,2	-2,7	-0,1	-1,8	0,6	-0,3	3,4	-1,4	-10,5	-11,9	-10,7	-10,9	-7,6	-10,4
Ingreso Hogares Rurales Pobres	28,4	-2,2	20,6	-1,5	0,9	-0,3	2,4	-1,1	19,4	-9,9	11,6	-9,1	-6,9	-8,8
Ingreso Hogares Urbanos No Pobres	-1,9	-2,2	-1,5	-2,0	0,2	-0,3	4,9	-1,1	-11,2	-9,6	-10,8	-8,8	-4,7	-8,2
Ingreso Hogares Urbanos Pobres	5,9	-2,5	4,3	-1,7	1,0	-0,3	2,9	-1,3	-4,1	-11,1	-5,7	-10,2	-7,3	-9,7
Pobreza Extrema Internacional /3	-1,3	0,5	-1,1	0,2	0,0	0,0	-1,1	0,1	1,0	2,6	2,4	2,4	1,3	2,3
Pobreza Moderada Internacional /3	-1,6	1,0	-0,4	0,7	-0,2	0,1	-2,8	0,4	4,0	5,1	4,8	4,4	1,7	4,2
Pobreza Extrema Nacional /3	-2,0	1,4	-1,1	1,0	-0,2	0,1	-2,7	0,8	3,8	5,1	5,0	4,7	2,1	4,5
Pobreza Moderada Nacional /3	-0,4	1,4	-0,1	1,0	0,1	0,2	-3,6	0,7	6,5	5,9	6,0	5,4	2,7	5,1
Índice de Gini (Ingreso per capita)	-0,012	0,002	-0,007	0,002	-0,0005	0,0001	-0,001	0,001	-0,012	0,007	-0,006	0,006	-0,001	0,006
Índice de Gini (Ingreso laboral)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,00003	0,0001	0,001	-0,001	0,003	-0,004	0,003	0,005	0,005	0,003

1/ La variación con respecto al escenario base es porcentual, excepto para: el déficit fiscal y el de la Cuenta Corriente, que se expresan en puntos porcentuales del PIB; la pobreza, que se presenta en puntos porcentuales de la población; y, el coeficiente de Gini, que denota un cambio en puntos del indicador. La definición de las simulaciones se presenta en el texto.

2/ Variable denominada en términos reales – en miles de bolivianos de 1990.

3/ Incidencia como porcentaje de la población. La línea internacional que define la extrema internacional es de US\$1,25 diario a poder de paridad adquisitivo.

Fuente: MACEPES de Bolivia y microsimulaciones en base a la Encuesta de Hogares 2006.

Al igual que cuando se otorga una transferencia, el incremento en el ingreso de los hogares es destinado a adquirir mayores alimentos importados; pero sin impactar la producción exportadora; y aunque con la leve apreciación del tipo de cambio se incentiva a una mayor importación, el resultado en Cuenta Corriente difiere mínimamente respecto al escenario base. La caída de las importaciones, impacta en las recaudaciones e ingresos corrientes públicos; a pesar de ello el gasto total de gobierno se incrementa muy levemente, resultando en un déficit fiscal que reduce el ahorro disponible para financiar la inversión, por lo que esta cae en 9,9% respecto al escenario base. La menor acumulación del período 2010-2012, incide en el desempeño económico de años posteriores – cuando se levanta la política – en que cae la producción, observándose además el deterioro simultáneo del resto de variables económicas (véase el cuadro 5).

La reducción de la tasa de contribuciones sociales, es compensada a través del aumento del empleo formal y una mayor captación de contribuciones, de manera que no existen cambios en el consumo de la SSOC; y contrariamente, ante una mayor demanda de trabajadores calificados, el consumo público se expande a una tasa de 6,6% en relación al escenario base posibilitando la ampliación de la cobertura de otros servicios públicos, entre los que se encuentra la educación.

Este tipo de política pública ocasiona una reducción en la tasa de desempleo abierto respecto al escenario base en 1,3 puntos porcentuales lo cual muestra la clara efectividad de este tipo de política pública en términos de generación de empleo. Al observar más detenidamente el impacto en términos de generación/destrucción de empleo son claros los efectos de la política en el sector formal. En promedio el sector formal crece en 4,5 puntos porcentuales respecto al escenario base (véase el cuadro 5), esto muestra claramente el potencial generador de empleo de este tipo de políticas toda vez que se liberan recursos en el sector productivo para poder generar empleo en el sector formal. Dadas las características en el diseño de este tipo de políticas el resultado en el sector formal no es sorprendente.

Con relación al efecto de la política en términos de remuneraciones relativas se observan incrementos tanto en sector formal como informal. Por el lado del sector formal el incremento en las remuneraciones se da como consecuencia de la misma aplicación del programa como se esperaría debido a la liberación de recursos que son utilizados en incrementar ingresos y generar empleo. Por el lado del sector informal, el aumento en las remuneraciones se da por la migración de trabajadores del sector informal hacia el sector formal lo cual empuja los salarios de los informales hacia arriba debido a la reducción en el empleo en este sector (véase cuadro 5). Los resultados encontrados en el mercado de trabajo se reflejan en los ingresos de los hogares. En primera instancia se presentan incrementos en los ingresos de hogares pobres y no pobres tanto en área urbana como en área rural. Como es de esperarse los

ingresos de los hogares urbanos se incrementan en mayor medida, comparados con los hogares rurales, lo cual va de la mano con los resultados encontrados en el mercado de trabajo donde los trabajadores formales son los más beneficiados dado que los mayores niveles de formalidad se encuentran en el área urbana. A su vez, el incremento en los ingresos de los hogares se ve reflejado en los indicadores de bienestar, especialmente en términos de pobreza moderada. De hecho la pobreza moderada medida mediante la línea de pobreza nacional se reduce en aproximadamente 4 puntos porcentuales como lo muestra el cuadro 5. A medida que se reduce la línea de pobreza, el efecto de la política se atenúa relativamente aunque permanece positivo lo cual muestra el potencial efecto regresivo de este tipo de políticas. Los efectos sobre pobreza van de la mano con los resultados de la distribución del ingreso medida mediante el ingreso del hogar per cápita. El índice de Gini, medido por el ingreso del hogar per cápita, se reduce en relación al escenario base como resultado del incremento en los ingresos en los diferentes tipos de hogares analizados. Sin embargo, los resultados, en términos de distribución del ingreso, presentan una tendencia opuesta al examinar el índice de Gini medido por el ingreso laboral, dando como resultado un incremento en la desigualdad. Este resultado se debe al incremento en el ingresos de los trabajadores formales (véase cuadro 5).

El análisis previo permitió identificar y analizar los impactos de los principales choques que afectaron a la economía boliviana. En este sentido, el análisis previo junto a la evaluación realizada en el primer capítulo del documento, muestran que los principales riesgos para la economía boliviana radican en cambios de precios mundiales (exportaciones, petróleo y alimentos) así como la salida de capitales, siendo el primero el que tiene efectos negativos más fuertes sobre el empleo, la pobreza y la desigualdad. Adicionalmente, las simulaciones de política permiten evaluar las principales políticas de protección social similares a las que se vienen aplicando en Bolivia, dando como resultado que las políticas de protección social más efectivas en términos de reducción de pobreza son las políticas de transferencias en educación (en la línea del bono Juancito Pinto) y la transferencia a adultos mayores (similar a la Renta dignidad). Dado que los choques mencionados anteriormente han afectado la economía boliviana, especialmente durante la crisis del 2008, y las políticas de transferencia también se han implementado en Bolivia resulta imperativo realizar la evaluación de la combinación de estos. Por esta razón, presentamos a continuación un conjunto de simulaciones combinadas de estos choques y políticas. Dado que los resultados arrojan que el principal choque negativo para la economía y la población boliviana es la salida de flujo de capitales y una de las políticas contracíclicas mas fuertes es la disminución de 50% anual en la tasa de contribución a la seguridad social del patrón, también incluimos esta simulación al conjunto anterior.

En adición, se presentan simulaciones combinadas de incremento en el precio mundial de los alimentos con políticas públicas de subsidio a los alimentos y reducción de aranceles de alimentos. La razón de la inclusión de este grupo de políticas radica en que Bolivia implementa en la actualidad un programa de subsidio a los alimentos que surgió precisamente como resultado de este tipo de choque.

### 4.3.2 Resultados de las simulaciones combinadas

El principal objetivo de las políticas de protección social es el de aminorar los choques temporales que presenta la economía, de manera que permita reducir el impacto negativo de los mismos. En este sentido, a continuación se analiza la efectividad de las diferentes políticas planteadas en la anterior sección ante el impacto de choques externos.

En primer lugar, es importante analizar los efectos combinados de cambios en precios de las principales exportaciones y la aplicación de políticas similares a las que se están implementando actualmente en el país. Así, siendo una de las políticas más importantes la transferencia condicionada a la educación, examinamos sus efectos ante un choque que ha afectado Bolivia en el último tiempo, la disminución de precios mundiales de los principales productos exportados, **Sim 12 (Sim 1 + Sim 8)**. Los efectos de la política de transferencia condicionada a la educación, no tiene un impacto significativo sobre las principales variables macroeconómicas afectadas por el choque. El impacto más directo puede ser observado en el comportamiento del consumo privado; al tratarse de una transferencia, los ingresos de los hogares se incrementan posibilitando aminorar el impacto que tiene en el consumo de hogares el escenario de choque registrando una disminución de 6,2% (véase los cuadros 4 y 6). Si bien con la implementación del choque puro se había observado una caída de las exportaciones, la implementación de manera paralela de una política de transferencia condicionada a la educación empeora la situación, aunque la Cuenta Corriente resulta en un superávit ligeramente superior al del escenario de choque por una mayor contracción de las importaciones.

La caída en la producción es aún mayor en cuanto se implementa la política, por lo que los ingresos corrientes del sector gubernamental se ven mucho más comprimidos, aspecto que es compensado con una mayor contracción del consumo de gobierno; sin embargo, por la implantación de la política, el gasto total del gobierno es mucho mayor que el escenario de choque, crece en 0,8% respecto al escenario base, de manera que el presupuesto fiscal cierra con una mayor disminución del superávit fiscal, lo que conlleva también a una mayor contracción del nivel de inversión de la economía.

Por la estructura del consumo, un mayor ingreso en los hogares empuja a la adquisición de mayores productos importados, afectando el empleo formal y

con éste los aportes a la seguridad social, de manera que el consumo de la SSOC disminuye en 15,5% respecto al escenario base, lo que muestra que si bien se destinan a través de la transferencia otorgada, mayores recursos públicos para la educación, existe un deterioro de los servicios de salud y protección social.

En relación a los resultados del mercado de trabajo, como se vio anteriormente, el choque produce un ligero incremento en la tasa de desempleo, una caída en el empleo de trabajadores del sector formal, y, una caída en los ingresos de los trabajadores informales. Uno de los objetivos de una política de transferencias en educación es el reducir la probabilidad de los niños de entrar al mercado de trabajo, si bien el modelo no incluye el componente de probabilidad, los resultados van en línea con este objetivo, es así que la combinación del choque con la política resultan en un incremento aún mayor (aunque no significativo) en la tasa de desempleo abierto. Asimismo, se observa una caída ligeramente mayor en el empleo y los ingresos de los trabajadores al combinar el choque con la política.

El beneficio de la aplicación de la política se observa al contrastar los ingresos de los hogares y los indicadores de pobreza entre el choque sin política y el choque con política. Como se observa en el cuadro 5, el impacto negativo del choque sobre los ingresos de los hogares se reduce como consecuencia de la transferencia otorgada, e inclusive, los ingresos de los hogares rurales pobres aumentan en relación al escenario base (aunque en menor medida comparado con la aplicación de la política pura). Un resultado interesante se observa en los ingresos de los hogares urbanos no pobres, que caen aún por encima del escenario sin política. Este resultado se debe a las características del mercado laboral, pues la aplicación de la política empuja ligeramente a la caída en los ingresos laborales, lo cual afecta directamente a los hogares no pobres urbanos que no reciben la transferencia.

En consecuencia, si bien la política logra reducir el impacto negativo del choque -en términos de reducción de pobreza-, no es suficiente para revertir estos efectos completamente. La pobreza extrema (medida mediante la línea de pobreza internacional), se incrementa apenas en un punto porcentual como resultado de la política, comparado con un incremento de 3,1 puntos porcentuales en presencia del choque sin política. En términos de distribución del ingreso, los efectos del choque y la política se refuerzan; por lo cual el índice de Gini se reduce en mayor medida, aunque los efectos son totales, éstos aún resultan relativamente limitados.

Como se ha visto anteriormente, la transferencia a las personas de 65 años o más, es una política que se ha venido aplicando en Bolivia desde la reforma de pensiones; y por lo tanto es importante analizarla a la luz del choque de disminución en el precio de las exportaciones **Sim 13 (Sim 1 + Sim9)**. Sin embargo, por ser esta simulación similar a la 12 por la transferencia otorgada

a los hogares, los resultados son casi similares, observándose únicamente variaciones en la magnitud de los cambios debido al monto de la transferencia y la cobertura que ésta tiene en determinado grupo de la población. Un aspecto que se debe resaltar es que la transferencia otorgada a las personas mayores de 65 años resulta en un menor deterioro fiscal que cuando se otorga la transferencia a la educación. Así en el primer caso, el superávit fiscal resulta disminuido en menor medida que cuando se implementa la transferencia a la educación, de la misma manera se observa una contracción del gasto total de gobierno respecto al escenario base; mientras que con la transferencia a la educación más bien se observa un crecimiento de estos gastos (véase el cuadro 5). En términos productivos, si bien ambas transferencias no llegan a contrarrestar los impactos del choque, la transferencia a los ancianos posibilita aminorar en mayor medida la caída en la producción respecto al escenario base.

Debido al fuerte impacto del choque, la aplicación de la política no es suficiente para dinamizar la economía, afectándose al empleo formal y con ello las recaudaciones por concepto de contribuciones a la seguridad social, lo que induce a una disminución del consumo de la SSOC, repercutiendo negativamente en la cobertura de los servicios de salud y protección social.

Con relación a los efectos sobre el empleo, los resultados son también similares a los encontrados cuando se aplica un programa de transferencia hacia la educación. La tasa de desempleo se incrementa ligeramente en relación al escenario del choque sin la política de transferencias, debido a que, como se vio anteriormente, uno de los efectos de la transferencia hacia los adultos mayores es el incremento en el desempleo. Es interesante analizar el efecto de la simulación combinada en términos de remuneraciones relativas, ya que si bien el choque tiene un efecto negativo en las remuneraciones del sector informal, la aplicación de la política atenúa este impacto, sin embargo la política no es suficiente para atenuar el impacto total del choque.

Por el lado de los ingresos de los hogares, como se puede apreciar en el cuadro 5, los efectos son similares a los que se presentan en la anterior simulación. El impacto negativo (en términos de ingresos de los hogares) del choque se atenúa, principalmente en los hogares pobres debido a las características de este tipo de transferencias. Estos resultados se reflejan una vez más en los indicadores de pobreza, situándose el mayor impacto en la parte baja de la distribución de ingresos.

Dado el alto contenido contracíclico de la disminución del precio mundial de los principales productos exportados y la disminución de las tasas de contribución a la seguridad social del patrón, es necesario examinar los efectos de este choque y la política combinada **Sim 14 (Sim 1 + Sim 11)**.

Los efectos de la política de reducción en la tasa de contribución a la seguridad social del patrón, tiene un impacto relativamente positivo sobre las principales variables macroeconómicas afectadas por el choque, mejorando sutilmente el comportamiento que se tendría si ésta no fuese implementada. El impacto más directo puede ser observado a través del consumo privado, dado que al reducir la tasa de contribución se reducen los costos empresariales, demandando más mano de obra, lo que a su vez incrementa el empleo formal, aumentando el ingreso de los hogares y posibilitando que éstos puedan mejorar sus niveles de consumo respecto al escenario de choque (véase cuadro 5).

Si bien con la implementación del choque se había observado ya una caída de las exportaciones, la implementación de la política empeora ligeramente la situación, disminuyendo esta variable en 11%. La depreciación cambiaria es la misma tras la implementación de la política, observándose pequeñas variaciones en el comportamiento de las importaciones y en el resultado de la Cuenta Corriente respecto al escenario de choque. La producción cae en 12,6% respecto al escenario base; sin embargo, esta caída es menor a la del escenario de choque; pese a ello, por la caída de las exportaciones, los ingresos fiscales sufren una mayor contracción, disminuyendo en 27,8% respecto al escenario base, y aunque el gasto público se expande en menor proporción, se observa una disminución del superávit fiscal en 5,5 puntos porcentuales en relación al escenario base.

Un aspecto destacable es que con la implementación de la política el consumo de la institución que administra la seguridad social retorna a los niveles de escenario base, lo que quiere decir que se posibilita capturar mayor empleo formal de manera que los niveles de contribuciones no se ven afectados, posibilitando a su vez cumplir con la demanda de servicios de salud y protección social en igual medida que se lo hace en el escenario base.

Ante la caída en los precios de las exportaciones y la implementación de una política de protección social que consiste en la disminución de las tasas de contribución a la seguridad social del patrón, la tasa de desempleo se ve reducida en menor medida debido al efecto refuerzo que existe por parte del programa de protección social ya que la intención de este tipo de programas es el liberar recursos de manera que se pueda generar empleo. De hecho, ante el escenario de choque la tasa de desempleo se incrementó en 1,4% en relación al escenario base, mientras que con la aplicación de la política éste se reduce a 0,1%. Es importante hacer notar los efectos que se dan en el mercado laboral formal, ante la caída del precio mundial de las exportaciones. Cae el empleo en el sector formal en 4% (en promedio) en relación al escenario base, no obstante, ante la aplicación de la política contracíclica este efecto se neutraliza completamente, esto debido a la alta capacidad de este tipo de políticas en términos de generación de empleo

formal. Similar situación se presenta en relación a las remuneraciones relativas de estos sectores.

Los resultados encontrados en el mercado laboral se reflejan en los ingresos de los hogares; especialmente en el área urbana donde están concentrados los trabajadores formales. Si bien el choque genera una fuerte caída en los ingresos de los hogares, la generación de empleo -y el incremento de ingresos laborales- por medio de la implementación de este tipo de políticas, logra reducir este impacto negativo. En consecuencia, la aplicación de este tipo de políticas ante caídas en los precios mundiales, tienen impactos directos sobre los indicadores de pobreza. Cabe señalar que el mayor impacto se concentra en la pobreza moderada pues es aquí donde están concentrados los trabajadores formales.

Como se vio en la sección anterior, el incremento en el precio del petróleo es un choque que ha venido afectando la economía boliviana de gran manera. Si bien por la estructura que tiene el país, los efectos de este tipo de choques son positivos, es conveniente analizar los impactos que tiene en la economía boliviana y en la pobreza, la utilización de los recursos generados por el incremento en precios del petróleo. Para ello se han trabajado dos simulaciones combinadas, ambas consideran políticas que actualmente están siendo implementadas en Bolivia, como son las transferencias condicionadas a la educación y las transferencias a los adultos mayores.

La **Sim 15 (Sim 3 + Sim 8)**, permite identificar los impactos de la aplicación de una transferencia a la educación, cuando se da un choque externo que impacta de manera favorable en la economía.

Con la implementación de la transferencia a los hogares se observa una mayor demanda interna, el consumo privado crece en tres puntos porcentuales más que cuando se da el choque y por el redireccionamiento del mercado, del externo al interno, las exportaciones caen aún más. Para compensar el desbalance del sector externo, la apreciación del tipo de cambio real es mayor tras implementarse la política, 13,1%, lo que estimula a una mayor importación; aunque ésta crece a una tasa menor si la comparamos con el escenario de choque

Si bien los ingresos corrientes del gobierno continúan expandiéndose producto de las rentas del gas, este crecimiento es menor en cuanto se implementa la política, la caída de las exportaciones y el menor crecimiento de las importaciones explican dicho comportamiento. Se observa un menor crecimiento del consumo de gobierno, 11,1% anual; aunque esto no afecta la prestación de servicios públicos como la educación. El otorgamiento del bono a los estudiantes expande en mayor medida el gasto total del gobierno, por lo que el ahorro fiscal observado en el escenario de choque, se ve contraído en 2,4 puntos porcentuales (véase el cuadro 6).

Los niveles de inversión son menores tras implementarse la política; sin embargo, suficientes como para empujar a una mayor crecimiento durante el período 2013-2015, impactando positivamente en el resto de las variables macroeconómicas. A su vez, el incremento en los ingresos y en el empleo formal, posibilita aumentar los niveles de consumo de la SSOC, expandiendo los servicios de salud pública y protección social.

Como se observó anteriormente, debido a que Bolivia es un país exportador de hidrocarburos, el incremento en el precio mundial del petróleo ocasiona una caída en la tasa de desempleo abierto. Al combinar el choque con una política de transferencias en educación, se observa que la política reduce este efecto positivo en términos de empleo. Este resultado se debe a las características y los objetivos de este tipo de transferencias, según los cuales se pretende mantener a los niños en las escuelas. Adicionalmente, la combinación del choque y la política tiene, como resultado, efectos positivos en el empleo en los sectores formales y calificados a pesar de no ser tan fuertes como los que se presenta al analizar el choque por sí solo.

En relación a las remuneraciones relativas el efecto de la combinación de política y choque dan por resultado el incremento en los salarios tanto de trabajadores formales como de informales, lo cual se ve reflejado en los ingresos de los hogares que se ven incrementados aún más comparado con el escenario de choque –especialmente en área urbana-.

Tanto el choque positivo como la política de protección social, tienen efectos similares en términos de pobreza –ambos positivos- aunque su efecto total sobre la desigualdad no es significativo. Este resultado se debe principalmente a que los efectos positivos del choque se concentran en la parte alta de la distribución del ingreso, mientras que la política de transferencias a los hogares tiene impactos mayores en la parte baja de la distribución de ingresos.

Por sus similitudes en cuanto a ser una transferencia a los hogares, la **Sim 16 (Sim 3 + Sim 9)**, que analiza la aplicación de una política de transferencia a la tercera edad, cuando los ingresos fiscales resultan ser elevados por la rentabilidad de las ventas del gas, muestra resultados similares a la Sim 15, observándose variaciones poco significativas en las magnitudes, dada la diferencia en los montos transferidos y en el grupo poblacional beneficiado.

**Cuadro 6: Bolivia: Principales resultados macroeconómicos, del mercado laboral, la pobreza y la distribución del ingreso en las simulaciones de choques externos, 2010-2015 (variación con respecto al escenario base, promedios por períodos) 1/**

	Sim 15		Sim 16		Sim 17		Sim 18		Sim 19		Sim 20		Sim 21		
	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	2010-2012	2013-2015	
Tipo de cambiorreal	-13.1	-1.5	12.4	-1.8	8.6	2.7	8.9	-13.6	2.7	9.7	2.4	-16.4	3.3	-11.2	0.9
Formación Bruta de Capital Fijo 2/	26.9	7.5	33.0	8.6	-81.4	-15.0	-75.6	-13.6	-75.6	-71.3	-15.7	-83.1	-16.6	-2.5	-3.3
Consumo de los hogares 2/	9.4	3.5	8.5	4.2	-1.9	-12.5	-2.8	-11.4	-0.8	-10.6	14.0	-12.7	7.7	2.7	-0.2
Consumo del Gobierno 2/	11.1	2.6	11.5	3.0	-3.3	-6.9	-2.9	-6.2	4.5	-5.9	-11.2	-7.2	-10.6	0.8	-0.7
Consumo de Inst. de la Segu. Soc. 2/	7.4	3.1	8.0	3.7	7.5	-10.2	-6.9	-9.3	0.0	0.0	-6.5	-10.8	1.3	-1.2	-1.2
Exportaciones 2/	-3.7	4.9	-3.0	5.5	4.1	-10.3	-9.4	-9.4	6.8	-8.9	-9.4	-10.8	0.7	-0.9	-0.9
Importaciones 2/	21.7	5.7	22.5	6.5	-23.8	-12.2	-22.9	-11.1	-20.6	-10.5	-7.5	-12.7	9.1	-0.9	-1.1
PIB a precios de mercado 2/	3.6	4.1	4.2	4.9	-7.8	-11.7	-7.1	-10.7	-4.2	-10.0	-12.3	-1.5	-1.5	-1.1	-1.1
Gasto Total del Gobierno	18.5	2.5	15.3	2.9	7.9	7.3	4.7	-6.7	-2.0	-6.2	-5.0	-7.6	-0.5	-0.5	-0.5
Ingresos Corrientes del Gobierno	20.0	4.7	21.1	5.4	-5.6	-10.0	-4.7	-9.0	-6.9	-9.4	-6.1	-10.5	-6.8	-1.1	-1.1
Superávit Fiscal / PIB	0.9	0.4	1.7	0.4	-2.5	-0.3	-1.6	-0.2	-1.2	-0.5	-1.7	-0.3	-1.9	-0.1	-0.1
Déficit Cuenta Corriente / PIB	2.4	0.6	2.5	0.7	-13.3	-1.8	-13.2	-1.6	-12.7	-1.5	-1.2	-2.0	1.3	-0.2	-0.2
Tasa de Desempleo Abierto	-0.7	-0.4	-0.8	-0.5	1.4	1.9	1.3	1.7	-0.2	1.5	-0.2	1.9	-0.3	0.1	0.1
Empleo Hombres	0.8	0.5	0.8	0.6	1.0	0.8	-1.8	-2.4	-1.7	-2.1	0.3	-1.9	0.4	-2.4	-2.4
Empleo Mujeres	0.7	0.4	0.8	0.5	0.9	0.6	-1.1	-1.4	-1.0	-1.3	0.1	-1.2	0.0	-1.5	-1.5
Empleo Formales	1.9	1.4	2.4	1.7	3.4	2.2	-5.4	-5.8	-4.9	-5.2	2.1	-4.7	-3.4	-6.1	-6.1
Empleo Informales	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.3	-0.6	-0.3	1.7	-0.3	-0.3
Empleo Calificados	1.3	0.9	1.5	1.1	1.9	1.4	-2.8	-3.3	-2.6	-3.0	0.5	-2.7	-0.5	-3.4	-3.4
Empleo No-calificados	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.6	-0.2	-0.5	-0.1	-0.4	0.8	-0.6	-0.6
Ingreso Hombres	5.2	3.8	5.1	4.6	4.7	6.0	-6.9	-13.8	-6.8	-12.6	-1.4	-11.8	25.1	-13.9	-13.9
Ingreso Mujeres	7.5	4.5	7.5	5.3	7.5	7.0	-9.3	-15.7	-9.1	-13.3	-1.8	-13.3	23.3	-15.9	-15.9
Ingreso Formales	2.7	2.3	3.0	2.8	3.7	3.7	-5.5	-8.0	-5.2	-7.3	1.0	-6.8	5.1	-8.2	-8.2
Ingreso Informales	8.4	5.0	7.5	6.0	5.1	7.9	-6.4	-18.4	-7.1	-16.8	-6.2	-15.8	51.7	-18.3	-18.3
Ingreso Calificados	3.6	3.1	4.2	3.8	5.3	4.9	-9.2	-11.3	-8.5	-10.3	-0.9	-9.5	2.8	-11.6	-11.6
Ingreso No-calificados	9.0	4.9	7.7	5.9	4.2	7.8	-3.0	-18.0	-4.2	-16.5	-2.9	-15.5	65.3	-17.8	-17.8
<b>Resultados de Pobreza y Desigualdad</b>	<b>2010-2012</b>	<b>2015</b>													
Ingreso Hogares Rurales No Pobres	5.7	3.7	5.3	4.4	-6.1	-12.6	-6.3	-11.5	-2.9	-10.8	22.5	-12.8	6.0	-0.3	
Ingreso Hogares Rurales Pobres	31.7	3.0	23.8	3.6	23.6	-10.5	15.8	-9.6	-2.5	-9.1	26.2	-10.6	7.4	0.0	
Ingreso Hogares Urbanos No Pobres	5.6	3.2	6.0	3.8	-6.4	-10.2	-6.0	-9.3	0.3	-8.6	6.4	-10.6	0.8	-0.6	
Ingreso Hogares Urbanos Pobres	11.6	3.5	10.0	4.1	0.1	-11.8	-1.4	-10.7	-2.9	-10.1	17.5	-12.0	4.3	-0.3	
Pobreza Extrema Internacional /3	-2.8	-0.6	-2.2	-0.7	1.0	2.7	1.3	2.5	2.2	2.1	0.3	2.8	-0.1	0.1	
Pobreza Moderada Internacional /3	-4.6	-1.5	-3.4	-1.7	2.5	5.3	3.5	4.9	3.8	3.8	-1.7	5.5	-1.1	0.2	
Pobreza Extrema Nacional /3	-5.3	-1.5	-4.0	-1.7	2.3	5.4	3.1	5.0	3.8	4.0	-1.8	5.8	-1.0	0.3	
Pobreza Moderada Nacional /3	-4.3	-1.9	-4.2	-2.2	4.2	6.4	4.2	5.7	4.1	4.5	-3.1	6.6	-1.8	0.4	
Índice de Gini (Ingreso per cápita)	-0.011	-0.002	-0.002	-0.002	-0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-0.011	0.007	0.0002	0.0002	
Índice de Gini (Ingreso laboral)	0.022	-0.001	0.002	-0.001	0.006	0.004	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004	-0.001	0.0003	

1/ La variación con respecto al escenario base es porcentual, excepto para: el déficit fiscal y el de la Cuenta Corriente, que se expresan en puntos porcentuales del PIB; la pobreza, que se presenta en puntos porcentuales de la población; y, el coeficiente de Gini, que denota un cambio en puntos del indicador. La definición de las simulaciones se presenta en el texto.

2/ Variable denominada en términos reales – en miles de bolivianos de 1990.

3/ Incidencia como porcentaje de la población. La línea internacional que define la extrema internacional es de \$1,25 diario a poder de paridad adquisitivo

Fuente: MACEPES de Bolivia y microsimulaciones en base a la Encuesta de Hogares 2006.

En este sentido, si bien se da un redireccionamiento del mercado, del externo al interno, por la preferencia de los consumidores, se observa un mayor crecimiento de las importaciones, aunque la apreciación cambiaria es menor, mientras que las exportaciones caen en menor proporción a cuando se realiza una transferencia a la educación, lo que posibilita que la Cuenta Corriente sea similar al escenario de choque. El producto crece a una tasa de 4,2% con relación al escenario base, menor al escenario de choque; pero mayor a cuando se realiza una transferencia a la educación, impactando en una mayor captación fiscal de recursos. Por la transferencia otorgada se incrementan los gastos totales del gobierno, aunque a una tasa menor que cuando se realiza la transferencia a la educación, lo que muestra también el menor costo fiscal de esta política, de manera que se obtiene un superávit fiscal superior en 0,8 puntos porcentuales a cuando se realiza la transferencia a la educación, alcanzando un nivel de 1,7 puntos porcentuales del PIB, aspecto que no afecta los niveles de inversión, observándose una expansión de esta variable de 33% en relación al escenario base.

En relación a los resultados en el mercado de trabajo, se observa que estos son similares a los encontrados en la Sim 15 en términos de aminorar el impacto positivo del choque y la concentración del efecto en el mercado laboral formal. La diferencia más fuerte se encuentra en los efectos -que tienen ambas políticas combinadas con el choque- en términos de reducción de pobreza, pues la transferencia condicionada a la educación impulsa, en mayor medida comparada con la transferencia a adultos mayores, los ingresos de los más pobres.

En el punto anterior identificamos que otro de los choques negativos, para el caso de Bolivia, es la salida de flujos de capital. La **Sim 17 (Sim 4 + Sim 8)**, que combina la salida de flujos de capital hacia el resto del mundo y la transferencia condicionada a la educación, permite ver este impacto. Con la implementación de la política no se corrige el desbalance externo observado en el choque que resultaba en un elevado superávit corriente producto de la disminución de las importaciones, más al contrario, éste se incrementa de manera leve por la depreciación cambiaria, que desincentiva aún más a las importaciones, siendo éstas más bajas en 3,2 puntos porcentuales respecto al escenario de choque.

A pesar de aplicarse una política de transferencia condicionada a la educación que impacta positivamente en los ingresos familiares, el consumo privado continúa cayendo; aunque en menor medida que con la aplicación del choque; sin embargo, la contracción de la demanda interna impacta negativamente en la producción y en los ingresos corrientes del gobierno a través de menores recaudaciones, observándose tras la aplicación de la política, caídas mucho más fuertes en la producción y en los ingresos del gobierno (ver cuadro 6). Al mismo tiempo, la transferencia otorgada por el Estado a los hogares, repercute en el presupuesto del gobierno, disminuyendo su disponibilidad de recursos para

ser destinados a la provisión de otros servicios públicos, por lo que el consumo público para compensar el gasto que implica la transferencia, disminuye en mayor proporción que el escenario de choque, 3,3% anual; sin embargo, el gasto total de gobierno crece, resultando el presupuesto fiscal en una disminución del superávit fiscal de 2,5 puntos porcentuales del PIB, cuando en el escenario de choque se tenía un mayor superávit fiscal, esto comprime aún más la expansión de la inversión, que tras la implementación de la política cae en 81,4% anual. La menor acumulación de capital del período 2010-2012, tiene su correlato negativo en el período posterior a la aplicación del choque y la política, de manera que en este período, el producto es menor cuando se aplica la política que cuando impacta con el choque puro.

La contracción económica influye de manera negativa en la contratación de empleados formales, aspecto que se ve aún más acentuado con la implementación de la política, por lo que el nivel de contribuciones con destino a la seguridad social también disminuyen en mayor proporción que el escenario de choque, disminuyendo con ellos la posibilidad de contar con mayores recursos para financiar los servicios de salud y protección social, de manera que el consumo de la SSOC cae también en mayor proporción que el escenario de choque, en 7,5% anual. De la misma manera, los menores flujos de inversión del primer período -2010-2012- es sentida con la misma fuerza en el crecimiento del producto, del período posterior, por lo que éste cae en 2,4 puntos porcentuales más que el escenario de choque (véase el cuadro 3 y 6).

La salida de capitales del país tiene en general, efectos negativos sobre el empleo. La implementación de un programa de transferencias de educación, incrementa ligeramente la tasa de desempleo abierto por encima del nivel que produce el choque sin el programa de transferencias, debido principalmente a la ligera disminución en el empleo en los trabajadores formales ocasionado por el programa de transferencias.

En relación a la estructura del mercado de trabajo, los resultados muestran que la combinación del choque con la política de transferencias en educación acentúa la caída en el sector formal, lo cual va en línea con los resultados encontrados en la tasa de desempleo abierto. En términos de remuneraciones relativas, la reducción de ingresos afecta a los trabajadores calificados formales quienes reducen sus ingresos. En este sentido, la política de transferencias permite atenuar el choque en términos de ingresos laborales para los trabajadores no calificados informales los cuales reducen sus ingresos en menor medida comparado con la situación sin política de transferencias en educación. Lo opuesto sucede con los trabajadores calificados formales que ven sus ingresos reducidos en mayor medida cuando se aplica la política de protección social ante la salida de capitales de la economía.

Los impactos distributivos de este tipo de políticas son positivos. Si bien el choque por sí solo ocasiona un incremento en la desigualdad, la aplicación de las transferencias atenúan de manera significativa este impacto negativo reduciendo la desigualdad y la pobreza. Este efecto se explica principalmente por el incremento en los ingresos de los hogares pobres tanto en el área urbana como en el área rural. Claramente, los efectos en términos distributivos se ven sobre los más pobres ya que la pobreza extrema (estimada mediante la línea de pobreza nacional e internacional), se reduce en mayor medida comparada con la pobreza moderada la cual también presenta reducción. Cabe hacer notar que el efecto principal se encuentra sobre los hogares pobres del área urbana, esto se explica por la focalización de este tipo de transferencias y adicionalmente que la proporción de niños en edad escolar es mayor en el área urbana de Bolivia.

Una simulación similar a la anterior; pero que por las transferencias otorgadas a personas mayores de 65 años, afecta a diferente grupo de población es la **Sim 18 (Sim 4 + Sim 9)**. Como se vio anteriormente, tanto en el análisis de las simulaciones puras como en el análisis de las simulaciones combinadas, el impacto que tiene una transferencia a los hogares es el mismo, variando únicamente la magnitud, en función al nivel de la transferencia otorgada y el grupo beneficiado dentro del hogar. En este sentido, los resultados obtenidos de la Sim18 son similares a las de la anterior simulación, sobresaliendo por el monto de la transferencia otorgada, el resultado fiscal, que muestra una menor disminución del superávit fiscal respecto a cuándo se hace la transferencia a la educación, producto de un menor gasto estatal, resultado que contrasta con el aumento del superávit observado cuando se simuló el choque puro, lo que limita en mayor medida la expansión de la inversión, variable que cae en 75,6%. De la misma manera, debido a que con la transferencia otorgada el ingreso familiar es menor a cuando se realiza una transferencia a la educación, el consumo privado cae en un punto porcentual más que cuando se realiza la transferencia a la educación.

Al efectuarse la transferencia, el impacto negativo que tenía el choque sobre el empleo se acentúa especialmente en los sectores formales de la economía. Asimismo las remuneraciones relativas se ven afectadas por la aplicación de la política de transferencias, una vez más, afectando principalmente a los trabajadores formales calificados quienes ven reducidos sus ingresos. Ambos efectos se dan por la caída de los sectores intensivos en capital y que requieren trabajadores con mayores niveles de calificación.

La salida de capitales del país tiene un efecto negativo sobre el producto, el cual ocasiona un incremento ligero en la tasa de desempleo abierto. Al combinar el choque con una política de transferencia hacia los adultos mayores, no se observan cambios significativos en términos de desempleo. Si bien, inicialmente, el choque deteriora ligeramente la desigualdad debido a sus efectos negativos

sobre las remuneraciones relativas, el incremento de la política de transferencia hacia los adultos mayores atenúa los efectos negativos del choque mejorando la distribución del ingreso. Esta mejora en la distribución del ingreso se da principalmente debido al incremento en los ingresos de los hogares no pobres urbanos y rurales y de los pobres urbanos. En este sentido, si bien existe un alto efecto redistributivo fruto del incremento en los ingresos de los ancianos como instrumento para contrarrestar la salida de capitales, este efecto no se refleja en los indicadores de pobreza que muestran apenas una ligera mejora en términos de reducción de pobreza (16,2 a 15,0). Una vez más este ligero efecto se da principalmente debido a la distribución de adultos mayores que no necesariamente están concentrados en hogares pobres y como consecuencia la transferencia hacia estos hogares llega en gran medida a hogares no pobres.

Por el fuerte impacto que tiene en la economía y la pobreza una salida de capitales de Bolivia hacia el resto del mundo, es conveniente analizarla también combinada con una política que trate de amortiguar los efectos negativos que ésta tiene. La simulación **Sim 19 (Sim 4 + Sim 11)**, que combina una salida de capitales y la disminución de 50% anual en la tasa de contribución a la seguridad social del patrono, permite realizar este análisis.

La política implementada, reduce en 0,2 puntos porcentuales el superávit en Cuenta Corriente observado en el escenario de choque; sin embargo, éste es logrado a costa de un menor crecimiento de las exportaciones causada también por una depreciación menor del tipo de cambio real; mientras que las importaciones, continúan presentando una caída de 20,6% respecto al escenario base. La aplicación de esta política, posibilita reducir los costos de producción de las empresas y demandar más mano de obra calificada y aumentar los niveles de producción para satisfacer la demanda interna, observándose por lo tanto un impacto en el PIB, que durante el período 2010-2012, muestra una caída menor en 1,2 puntos porcentuales respecto al escenario de choque. La reducción de la tasa de la contribución del patrono, otorga mayor liquidez al empresario, demandando más empleo formal e incidiendo positivamente en el ingreso familiar lo que permite disminuir en cuatro puntos porcentuales la contracción observada en el consumo privado que cuando se simulaba el choque puro, aunque esta demanda interna es aún insuficiente para restablecer los niveles de producción, por lo que los ingresos corrientes de la entidad gubernamental son 6,9% más bajos que en el escenario base; y pese a observarse una contracción del gasto total el resultado fiscal resulta contrario a cuando se tenía el choque puro, por lo que se tiene más bien una disminución del superávit fiscal de 1,2% del PIB. La contracción del ahorro, impide mayores niveles de inversión, observándose una caída de esta variable mucho mayor, casi 10 puntos porcentuales más a cuando se analizaba el choque puro, estableciéndose por lo tanto una menor acumulación de capital, aspecto que redundará en el comportamiento del PIB durante los años futuros, puesto que, pese a restablecerse el flujo de capitales

hacia el país a partir del año 2013, la recuperación no es inmediata. El producto durante el período 2013-2015, cae a una tasa mucho más elevada, 10% anual, afectando negativamente en el resto de las variables económicas, entre las que destaca el consumo público que se reduce en casi 6%, respecto al escenario base, afectando la prestación de servicios públicos, entre ellos el de la educación; aunque es bueno resaltar que la aplicación de la política permite a través de la generación de mayor empleo, reponer los niveles de contribución perdidos por el impacto de la salida de flujos de capital, posibilitando restituir los servicios de salud y protección social en los niveles del escenario base.

Si bien el choque, aislado, provoca un incremento en la tasa de desempleo, la combinación del choque y la política tienen efectos positivos en términos de empleo. De hecho, la tasa de desempleo se reduce en mayor medida, comparado con el escenario base, durante el tiempo que dura el choque y la política. Sin embargo, al levantar el choque y la política la tasa de desempleo se ve incrementada por encima de los niveles del escenario base. Adicionalmente, se observa un incremento notorio en el empleo de los sectores formales, de hecho los efectos del choque negativo son contrarrestados mediante la aplicación del programa de protección social y generando empleo en comparación al escenario inicial. El sector formal se incrementa especialmente en los sectores no calificados, lo cual va en línea con los resultados encontrados mediante la tasa de desempleo abierto. Estos resultados muestran primero una generación de empleo, en el sector formal, suficiente para contrarrestar el choque y, segundo, una ligera reducción del empleo en el sector informal. Claramente, los resultados de una disminución de la tasa de contribución de los patrones libera recursos que permiten generar mayor empleo en el sector formal; el efecto predomina en el sector formal de la economía debido a que una de las características del sector informal es que no se realizan contribuciones a la seguridad social.

La combinación del choque y la política tienen efectos negativos sobre las remuneraciones relativas de los trabajadores informales, y positivas sobre los trabajadores formales; sin embargo, todos estos efectos son negativos después que el choque y la política son removidos.

Si bien la aplicación de la política permite una mejora en términos de empleo, este efecto no se refleja en términos de distribución del ingreso y la pobreza. De hecho, los resultados del índice de Gini y la incidencia de pobreza extrema, al combinar el choque y la política, no presentan gran variación en relación al escenario del choque. Un resultado diferente es el que se presenta en la pobreza moderada que muestra una reducción mayor cuando el choque es combinado con la política. Este efecto se da principalmente por la concentración de trabajadores formales alrededor de la línea de pobreza moderada.

Finalmente, examinamos el choque de aumento del precio mundial de los precios de los productos alimenticios combinado primero con un subsidio ad-valorem

por cada unidad de alimentos comprada por los hogares y posteriormente, con una reducción de aranceles a la importación de los alimentos. El primer escenario **Sim 20 (Sim 2 + Sim 6)**, es muy similar al que se presentó durante la crisis de 2008 y se lo está actualmente aplicando en Bolivia, por lo que amerita de sobre-manera su exploración. El segundo escenario, es importante debido a que actualmente existe un debate sobre los efectos de este tipo de políticas ante choques similares **Sim 21 (Sim 2 + Sim 7)**.

Con la simulación del choque de aumento del precio mundial de los precios de los productos alimenticios, se había observado el deterioro de algunas variables económicas (inversión, crecimiento del PIB e indicadores fiscales). La aplicación de una política de subsidio al consumo de alimentos **Sim 20 (Sim 2 + Sim 6)**, que actúe de forma paralela al escenario de choque, parece ahondar aún más los problemas. Si bien el consumo de los hogares es altamente beneficiado con la aplicación de la política, al expandirse en 14% respecto al escenario base y 11,7 puntos porcentuales más que el escenario de choque, el impacto fiscal es mucho más fuerte, los ingresos corrientes del gobierno disminuyen diez veces más que el escenario de choque, debido tanto a la caída de la producción, como a la disminución de las importaciones y exportaciones, lo que imposibilita lograr mayores recaudaciones fiscales; mientras que por el lado del gasto, a pesar del otorgamiento del subsidio, que podría pensarse es beneficioso para la población, la ausencia de recursos públicos imposibilita cumplir efectivamente con la prestación de servicios públicos importantes como la educación, por lo que el consumo público disminuye en 11,2% respecto a los niveles del escenario base. Aunque el gasto total también se contrae, el desbalance resulta en una disminución elevada del superávit fiscal, en relación al escenario de choque, contrayendo la inversión en 83%.

La aplicación de la política y choque impacta fuertemente en la captación de empleo formal, reduciéndose en consecuencia las contribuciones a la seguridad social e impactando negativamente en la prestación de los servicios de salud y protección social, por lo que el indicador de consumo de la SSOC cae en 6,5%, cuando en el escenario de choque se había experimentado un crecimiento de esta variable de 1,2%.

Con relación al comportamiento del sector externo, las exportaciones e importaciones que se veían beneficiadas con el choque debido al grado de apertura del país, al implementarse la política, vía ajuste del tipo de cambio real a través de una mayor apreciación cambiaria, se resta competitividad a las exportaciones disminuyendo éstas en 9,4% anual respecto al escenario base, cuando en el escenario de choque se tenía aunque leve, un aumento de 0,2%, las importaciones de bienes se reducen en casi la misma proporción, por lo que aumenta el superávit corriente en relación al escenario base en 1,2 puntos porcentuales.

El desestímulo observado en la producción en el escenario de choque, es aún mayor en cuanto se implementa la política. El subsidio incentiva principalmente la importación de alimentos procesados, con el consecuente impacto en la producción nacional, por lo que el producto cae en 8,3 puntos porcentuales respecto al escenario de choque; y dada la menor acumulación de capital durante los años previos, la tasa de crecimiento del PIB continúa descendiendo incluso cuando se da el restablecimiento de precios y la eliminación de la política, todo ello, debido a la contracción observada en la absorción, lo que impide una reactivación inmediata de los niveles productivos.

El efecto del incremento en el precio de los alimentos junto al subsidio de alimentos de los hogares tiene efectos positivos en términos de desempleo, a pesar de los costos fiscales que estos representan. La tasa de desempleo se reduce, aunque no significativamente, en relación al escenario base lo cual muestra algunos efectos positivos. Los efectos positivos que se ven mediante la tasa de desempleo contrastan con la reducción del empleo de los sectores formales de la economía que presentan crecimientos menores a los del escenario base.

Se observan incrementos en el consumo de los hogares a pesar de los costos fiscales que representa la implementación de este tipo de subsidio. Este efecto junto al aumento en los ingresos de los hogares debido al incremento en las remuneraciones de los trabajadores da como resultado una disminución en el índice de Gini y reducción en los indicadores de pobreza, especialmente en la pobreza moderada. Todo esto representa claramente mejoras en el bienestar de los hogares.

La implementación de una política que reduzca los aranceles a la importación de alimentos junto a un choque de incremento en precios de los mismos, **Sim 21 (Sim 2 + Sim 7)** es analizada a continuación.

Debido a que Bolivia se abastece de manera interna de los principales productos de la canasta básica como son los productos agrícolas no industriales (con excepción de los granos) y en menor medida de los alimentos procesados, el consumo de los hogares no se veía impactado por un incremento en precios de los alimentos; más al contrario, en el escenario de choque esta variable aumentaba en 2,3% anual respecto al escenario base, comportamiento que mejora aún más tras la implementación de la política, expandiéndose el consumo privado en 0,4 puntos porcentuales más respecto al escenario de choque, lo que indica que la implantación de la medida restituye de manera indirecta el poder adquisitivo de los hogares, posibilitándoles consumir principalmente bienes importados (alimentos procesados), que ante la ausencia de la política hubieran estado fuera de su alcance por el incremento en precios. Aunque se observa una menor apreciación del tipo de cambio real, la mayor demanda de alimentos importados, se traduce en un incremento leve de las importaciones respecto al escenario de choque; sin embargo se incentiva a las exportaciones, compensando el

desbalance, de manera que el saldo en Cuenta Corriente con la implementación de la política no se ve modificado si se lo compara con el escenario de choque, resultando en ambos casos en un superávit de 1,3 puntos porcentuales más del PIB que en el escenario base.

La menor actividad económica observada en el escenario de choque, no es revertida con la implementación de la política, por lo que los ingresos corrientes del gobierno disminuyen un poco más, por las menores recaudaciones producto de la reducción de aranceles a la importación de alimentos; junto a ello hay un mayor gasto fiscal, de manera que las cuentas fiscales resultan en una mayor disminución del superávit fiscal, en 0,1 puntos porcentuales, determinando también la caída de la inversión en mayor proporción que el escenario de choque. La aplicación de la política resulta también en una mayor prestación de los servicios de salud y protección social, explicada por un mayor financiamiento público, toda vez que se reduce el nivel de desempleo y se incrementan las contribuciones a la seguridad social.

Los efectos del incremento en los precios internacionales de alimentos ocasionan una disminución en la tasa de desempleo, debido a los efectos de equilibrio general que existen tanto en las exportaciones como en las importaciones. Al combinar con una política de reducción de los aranceles el resultado de la disminución del desempleo se acentúa. Con relación a la estructura de empleo, la aplicación de la política no genera mayores cambios en los diferentes grupos de trabajadores, ésta política incrementa ligeramente las remuneraciones relativas de los trabajadores, especialmente de los trabajadores informales relacionados con el sector servicios.

La implementación de la política empuja los ingresos de los hogares aún más especialmente en el grupo de hogares urbanos pobres. Este efecto se da por dos razones, por un lado por los efectos positivos que tiene la política sobre los ingresos de los trabajadores pero también por el mayor ingreso disponible con que cuentan los hogares. Como resultado de estos mayores ingresos mejora la distribución del ingreso, de hecho como muestra el cuadro 6, el índice de Gini medido mediante el ingreso del hogar per cápita se reduce considerablemente. Similar comportamiento presenta el índice de Gini medido por el ingreso laboral. Finalmente los efectos de la combinación de la política sobre el choque ocasionan una reducción en la pobreza especialmente en la pobreza medida mediante la línea nacional. Claramente este es resultado del incremento en los ingresos de los hogares pobres principalmente urbanos, ya que este tipo de hogares tienen ingresos per cápita cercanos a la línea de pobreza moderada.

#### **4.4 Principales hallazgos de las simulaciones**

En el punto anterior, se ha evaluado la efectividad de dos de las principales políticas de protección social que se aplican actualmente en el país, la

transferencia condicionada en educación y la transferencia a los adultos mayores de 65 años que, por su similitud, pueden ser asociadas a lo que en el contexto nacional se denominan bono “Juancito Pinto” y “Renta Dignidad”. Asimismo, se presentan otras simulaciones de políticas de protección social como la disminución a las contribuciones a la seguridad social, el subsidio a los alimentos, así como la disminución de aranceles a la importación de estos bienes. Estas políticas fueron evaluadas en contextos diferentes, tanto ante la presencia de choques externos positivos; así como cuando existen choques negativos en la economía.

Los resultados de las simulaciones combinadas muestran que las políticas asociadas a las transferencias de hogares son bastante seguras en sus resultados siempre y cuando existan los recursos suficientes que ayuden a hacer efectiva este tipo de política, sin poner en riesgo la sostenibilidad fiscal del país. Si bien esta medida de política económica tiene un costo fiscal, el impacto social es mucho más fuerte, los ingresos de los hogares tanto del área urbana como rural mejoran sustancialmente, se contrae la pobreza moderada y extrema y se da una disminución -aunque ligera - de los niveles de desigualdad.

La implementación de una política de disminución de las contribuciones a la seguridad social por parte del patrón, fue evaluada combinada con choques externos negativos. Los resultados de su aplicación resultan ser favorables en el área económica y social: posibilita el aumento del empleo formal, contrarresta la caída observada en los ingresos de los hogares producto del choque externo, restituye a los niveles de escenario base el consumo de la SSOC; y en términos fiscales no resulta tan costosa si se considera que a través de ella se mejoran los servicios públicos relacionados con la educación y la salud principalmente. Adicionalmente, este tipo de políticas se considera atractiva considerando que la reducción en la inversión no es extremadamente grande y relativamente manejable.

Respecto a las políticas que contrarresten el alza de precios internacionales de alimentos, los resultados de las simulaciones muestran una mayor efectividad en la aplicación de una reducción de los aranceles a la importación de alimentos, respecto a un subsidio de los mismos, política que además de presentar un elevado costo fiscal, comprime totalmente la economía, llevando a un deterioro de los principales indicadores económicos; y aunque los indicadores sociales muestran sustanciales mejoras, éstos empeoran tras el levantamiento de la política.

## Capítulo 5

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLITICA**

Por medio de las simulaciones generadas mediante el MACEPES se examinaron los impactos macroeconómicos y en la pobreza de cinco choques externos que han afectado la economía boliviana en distintos períodos; pero que, sin embargo, son en cierta medida recurrentes. Los choques analizados tienen bastante relevancia, principalmente los relacionados con fluctuaciones de los precios mundiales de los principales productos de exportación bolivianos como ser hidrocarburos, minerales y producción agrícola; así como una fuerte salida de capitales del país. En este sentido, las simulaciones presentadas en este documento cobran especial importancia principalmente en un contexto de crisis internacional en el cual se estima que los principales canales mediante los cuales la crisis afecta a Bolivia son la variación de los precios mundiales, la salida de capitales y la reducción en las remesas del exterior.

El modelado consistió en generar un escenario base, de manera que replique el comportamiento de la economía boliviana durante el período 2006 – 2009 y se ajuste a las proyecciones realizadas por UDAPE en base a los supuestos detallados en el documento. Sobre esta base se realizaron las simulaciones de choques, políticas y la combinación de las mismas.

#### **5.1 Principales choques externos y políticas de protección social**

Los resultados muestran que variaciones en los precios internacionales de las exportaciones, o incluso únicamente un incremento de los productos de petróleo y una salida masiva de capitales, son choques (positivos y negativos) que tienen un gran potencial de afectar la economía y la pobreza.

Las disminuciones en los precios de las principales exportaciones tienen efectos negativos a nivel macroeconómico, y fuertes efectos en términos de pobreza. De hecho, una caída de 50% en el precio de las exportaciones de hidrocarburos, minerales y alimentos procesados genera una subida notable de la pobreza. Si bien se trata de un choque externo extremo, que sólo afectaría a Bolivia en un contexto de crisis internacional muy fuerte, como la actual, se identificó que este tipo de choques son los más recurrentes en el caso de Bolivia, por lo que resulta importante analizar, no sólo los costos en términos de producto, sino en términos de pobreza y desigualdad. Los resultados negativos sobre el producto muestran una caída en 13%, explicada principalmente por la contracción en la inversión. Asimismo, los resultados en términos de pobreza son por demás alarmantes ya que este tipo de choques incrementaría la pobreza en aproximadamente 4 puntos porcentuales.

Por su parte, a diferencia de otros países un choque de incremento en el precio de los hidrocarburos tiene efectos positivos (tanto macroeconómicos como microeconómicos) en Bolivia, esto debido, a que el país es un productor de gas y el incremento en el precio de los hidrocarburos haría que los sectores exportadores vean su rentabilidad incrementada. Un aumento de 50% en el precio de los hidrocarburos da como resultado un incremento de 5,9% en el producto, el cual está impulsado por el empuje en la inversión y por las interrelaciones que este sector tiene con otros sectores de la economía. El incremento en el precio mundial del petróleo y el crecimiento del producto se traducen además en incremento en el empleo y los ingresos laborales que dan como resultado aumentos en los ingresos de los hogares y en consecuencia en la reducción de la pobreza.

Adicionalmente, encontramos que un choque de salida de capitales se puede constituir en uno de los más negativos tanto a nivel macroeconómico como microeconómico. De hecho una salida de 50% de los capitales, la cual podría no ser tan extremista en un contexto de crisis económica global como la actual, en la que los inversionistas repatrian capitales para enfrentar la escasez de liquidez de los mercados financieros internacionales, ocasiona una caída en la producción de 5% y la pobreza moderada afectaría un 3% más de la población.

Las simulaciones muestran, además, que una reducción de las remesas que envían los emigrantes bolivianos que trabajan en el exterior, tiene efectos sumamente modestos. De hecho una caída en 50% de las remesas del exterior reduciría la producción en 0,2% anual, en similar medida la pobreza aumenta a causa de la caída en los ingresos de los hogares; sin embargo, esta caída es muy reducida.

Examinamos diferentes políticas públicas de protección social que no solo se utilizan para atenuar los efectos negativos de los choques externos, sino también para reducir la pobreza y la desigualdad. En este sentido, las políticas

públicas de protección social que se muestran más efectivas en términos de reducción de pobreza y desigualdad son las transferencias a los hogares y una reducción en las contribuciones a la seguridad social del patrono, una vez que esta sea compensada por transferencias del gobierno a la seguridad social. De hecho, la simulación de transferencias a los hogares tienen efectos positivos en términos de reducción de pobreza a pesar del costo fiscal que representan, el cual es relativamente manejable (una disminución del superávit fiscal de 2,6%), considerando los efectos positivos que estos tienen, especialmente en atenuar el incremento en la pobreza presentado por los choques negativos.

## 5.2 Consideraciones adicionales de política

- Para determinar la magnitud del cambio en las simulaciones, las transferencias del gobierno a los hogares se asociaron con dos situaciones – usando cálculos basados en datos macroeconómicos: i) con la educación, una transferencia a los hogares de US\$25 por cada niño/niña en edad de asistir a la primaria, viviendo en situación de pobreza; y ii) con la vejez, una transferencia a los hogares pobres de US\$67 por miembro mayor a 65 años que no cotiza para ningún programa de seguridad social.
- Tanto la transferencia a la educación como la transferencia otorgada a las personas mayores a 65 años, son políticas sociales que se están aplicando actualmente en el país. A la luz de los resultados se puede observar que, por la composición de los hogares, la política de transferencia a la educación resulta más costosa que la otorgada a los adultos mayores debido a que la población meta es mucho mayor; por lo tanto, impacta de mayor manera en el presupuesto fiscal, aspecto que debe ser considerado en su implementación, más aún cuando los recursos a ser transferidos provendrían de ingresos que están sujetos a variación de precios internacionales, como es el caso del petróleo y gas natural.
- Por el impacto fiscal, se debe considerar que la aplicación de la transferencia condicionada a la educación, por el monto otorgado y el grupo social beneficiado, si bien incrementa el ingreso de los hogares, comprime el consumo de gobierno, lo que significa que existe un esfuerzo presupuestario adicional para otorgar este beneficio y se resta recursos al estado para la ejecución de obras en otros sectores importantes de la economía como son la salud y los servicios de protección social. Por lo cual, a tiempo de ejecutar esta política, es importante evaluar el impacto de esta transferencia y el grupo social beneficiado, respecto al grupo poblacional o sectores que serían menos favorecidos con su implementación.
- Es importante a tiempo de implementar determinada política social contar con los recursos suficientes para su mantenimiento en el largo plazo, o considerar fuentes alternativas para su correspondiente implementación.

En el caso de Bolivia, las transferencias a los hogares que actualmente se realizan tienen como financiamiento los recursos del gas; sin embargo se ha visto que un determinado choque externo, como la caída en los precios del petróleo, deteriora principalmente el presupuesto fiscal y resta recursos para su implementación, al contraerse por este impacto la actividad productiva, no sucediendo lo mismo cuando se da un choque externo positivo.

- Los niveles de inflación elevados registrados en 2007 y 2008, producto del incremento en el precio internacional de los alimentos, fueron determinantes para que en Bolivia se aplique una política de subsidio a estos productos. La evaluación del impacto de este tipo de política en la economía y en la pobreza ha demostrado que, si bien existe un beneficio elevado para la población mediante la restitución y la mejora de sus niveles de consumo, en términos fiscales la medida resulta ser muy perjudicial. Se observa una drástica disminución de los ingresos estatales, en consecuencia una disminución del superávit fiscal y la imposibilidad de cumplir de manera eficaz con la prestación de los servicios públicos esenciales como son la educación, la salud y la protección social.
- Un mecanismo alternativo para contrarrestar la inflación producto del incremento de precios internacionales de alimentos es la disminución de aranceles a las importaciones de estos bienes, política también implementada por el país para mantener el precio del pan al establecer un arancel cero a la importación de trigo, maíz y harina. De acuerdo a los resultados de las simulaciones aquí analizadas, la aplicación de este tipo de política no tiene impactos significativos en las principales variables macroeconómicas, aspecto que es explicado por los bajos niveles arancelarios vigentes en el país para productos alimenticios, esto posibilita mantener estable el comportamiento del consumo privado, sin generar un impacto fiscal importante

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, O., Landa, F. y Yáñez, P. 2007. “Movilidad laboral e ingresos en el sector formal e informal de Bolivia”. Banco Mundial y Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. Mimeógrafo.
- Andersen, L et al. 2005. “Movilidad Laboral en Bolivia: Una Comparación entre Empleados del Sector Público y Privado,” *Development Research Working Paper Series 01/2005*, Institute for Advanced Development Studies.
- Antelo C. E. 2000. Políticas de Estabilización y de Reformas Estructurales en Bolivia a partir de 1985. *Quince Años de Reformas Estructurales en Bolivia: Sus impactos sobre la Inversión, Crecimiento y Equidad*. La Paz: Universidad Católica Boliviana y CEPAL. Cap. 1.
- Ávila, L y Bacha, E. 1987. “Methodological note. On International Monetary and Financial Issues for Development Countries”. *Geneva: United Nations Conference on Trade and Development*, pp. 177 – 204
- Balassa, B. 1981. The newly-industrializing developing countries after the oil crisis. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 117, No. 1 (March), pp 142-192.
- Banco Central de Bolivia. 2006. *Memoria Anual del Banco Central de Bolivia*. La Paz.
- Banco Mundial. 2005. *Bolivia: Poverty Assessment. Establishment Policies for Pro-poor Growth in Bolivia*. Washington DC.
- Barragán, J., y Coronado, X. 1998. “La corriente de El Niño y sus Impactos en la Economía Boliviana”. *Documento de Trabajo Analítico - UDAPE*.
- Bastia, T. 2005. Child trafficking or teenage migration? Bolivian migrants in Argentina. *International Migration*, 43(4): 57-89.
- Borjas, G. 1999. “*The Economic Analysis of Immigration*,” in *Handbook of Labor Economics*, Volume 3A, edited by Orley Ashenfelter and David Card, North-Holland, 1999, pp. 1697-1760.
- Cicowicz, M. y Sánchez, M. (2009a). MACEPES: Manual del Usuario. Mimeógrafo, abril.
- Cicowicz, M. y Sánchez, M. (2009b). MACEPES: Modelo de Análisis de Choques Exógenos y de Protección Económica y Social. Mimeógrafo, abril.
- CEPAL. 2006. *Panorama Social de América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.

CEPAL. 2008. *Alteraciones climáticas en Bolivia; Impactos observados el 2007*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.

Fontes, O., Kume, H. y De Souza, A. 2003. "Armington Elasticities for Brazil 1986 - 2002: New Estimates" Texto para discussão N. 974 (Ingles)

FitzGerald, E y Sarmad, K. 1997. "External Shocks and domestic adjustment in the 1970s and 1980s". *External Finance and Adjustment: Failure and Success in the Developing World*. Karel Jansen and Rob Vos, eds London and New York: Macmillan and St. Martin's Press, pp 63 – 89.

Jemio, L. C. 2006. "Efectos micro y macroeconómicos del Bonosol". Fundación Milenio. La Paz.

Jiménez, W. y Lizarraga, S. 2004. "Ingresos y desigualdad en el área rural de Bolivia". *Revista de Análisis Económico UDAPE* VOL. 19

Jiménez, E. 2008 "Política Nacional de Empleo OIT- Programa de Apoyo al Trabajo Decente en Bolivia". Mimeógrafo.

Landa, F. 2004 "¿Las dotaciones de la población ocupada son la única fuente que explica la desigualdad de ingreso en Bolivia?. Una aplicación de las microsimulaciones". *Revista de Análisis Económico UDAPE* VOL. 19

Landa, F. 2005 . "Armonización de las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP) con la clasificación funcional del Manual de Estadísticas de las Finanzas Públicas". *Documento de Trabajo 03/05 UDAPE*.

Loza, G. 2007 "Diseño de la Red Integral de Protección Social en Bolivia". *Revista Análisis Económico UDAPE – Vol. 21*.

Mansur, A. y Whalley, J., 1984. "Numerical specification of applied general equilibrium models: estimation, calibration and data," Cambridge University Press: Scarf, H. y Shoven, J. (eds.): Applied General Equilibrium Analysis.

Monterrey, J. 2005. "El sector informal urbano en Bolivia". *El sector informal en Colombia y demás países de la Comunidad Andina* .Herrera, Roubard y Suarez Editores.

OIT 2002. *El trabajo decente y la economía informal*. 90ª Reunión 2002. Informe VI. Ginebra.

Ormachea, E. y P. Pacheco. 2001. Tendencias del empleo rural en Bolivia. *Debate Agrario, Debate Agrario : Análisis y alternativas* Vol. 32, pp 89-114, Lima: CEPES.

Paes de Barros, R y Silva Pinto de Mendonça, R. 1995. “A evolução do bem-estar e da desigualdade no Brasil desde 1960”. *Revista Brasileira de Economia*, 1995, vol. 49, issue 2. Rio de Janeiro: Fundación Getulio Vargas

Requena, B., Antelo E., Crespo C., Cupe E. y Ramirez R. 2000, “Determinants of Bank Spreads in Bolivia” Brock P. and Rojas-Suarez L (2000) *Why so High? Understanding Interest Rate Spreads in Latin America*. Washington DC: Inter-American Development Bank.

Rodríguez, F. y Caro, V. 2007. “Economic Growth and macroeconomic policies in Bolivia”. Harvard University – MA.

Sauma, P. 2006 *Construir futuro, invertir en la infancia: Estudio económico de los costos y beneficios de erradicar el trabajo infantil en los países andinos*. Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC).

UDAPE. 2005, Informe Económico y Social. Perspectivas 2005 Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. La Paz, Bolivia.

UDAPE. 2006, Informe Económico y Social 2005 y perspectivas 2006 Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. La Paz, Bolivia.

UDAPE 2007. *Informe especial: La informalidad en el mercado laboral urbano 1996-2006*. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. La Paz, Bolivia.

UDAPE 2008. *Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas Vol 18*. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. La Paz, Bolivia.

Yañez, E. 2004. “Qué explica la desigualdad en la distribución del ingreso en las áreas urbanas de Bolivia: un análisis a partir de un modelo de microsimulación”. *Revista de Análisis Económico* UDAPE VOL. 19



## ANEXOS

### Anexo 1. Metodología de estimación de elasticidades

#### Elasticidades LES (Linear Expenditure System)

Los sistemas LES son usados para modelar el comportamiento del consumo de los hogares en la aplicación de modelos de equilibrio general computable, debido a la facilidad con la que los parámetros estimados pueden ser interpretados. El modelo de LES asume que la función de utilidad es del tipo Stone-Geary. Este sistema puede ser obtenido a partir del siguiente programa de maximización de la utilidad:

$$\text{Max } U = \prod_{i=1}^n (C_i - C_{\min,i})^{\alpha_i}$$

$$\text{s.a. } \sum_{i=1}^n p_i C_i = m \quad (\text{a})$$

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad (\text{b})$$

El resultado de esta optimización son las demandas de consumo de los bienes  $i$  ( $C_i$ ), que son las sumas de los componentes mínimos y discretionales:

$$C_i = C_{\min,i} + \frac{\alpha_i}{p_i} \left[ m - \sum p_j C_{\min,j} \right] \quad (1)$$

Donde  $C_i$  es la cantidad demandada de bienes por los hogares,  $m$  es el gasto total del hogar;  $p_i$  es el precio del bien  $i$ ;  $C_{\min}$  y  $\alpha_i$  son los parámetros del sistema LES.  $C_{\min}$  representa las **cantidades de subsistencia** y  $\alpha_i$  refleja la **contribución relativa de cada bien a la utilidad luego se satisfacer el consumo de subsistencia**. Si la ecuación (1) es multiplicada por los precios  $p_i$ , obtenemos la curva de Engel:

$$p_i C_i = p_i C_{\min,i} + \alpha_i \left[ R - \sum p_j C_{\min,j} \right] + \varepsilon_i \quad (2)$$

Para estimar este modelo se aplica el método ITSUR (Iterative Seemingly Unrelated Regressions) debido a que la matriz de covarianzas del sistema no es diagonal por lo que es un sistema no-lineal SUR.

Además debido a que el ingreso total de los hogares debe ser igual a la suma total de los gastos, el término de error para cada ecuación es nulo, lo que conlleva a una matriz de covarianzas singular haciendo inestimable al modelo.

Para resolver este problema se debe eliminar arbitrariamente una ecuación del sistema, la que puede ser deducida por diferencia de acuerdo a la restricción (a).

Dado que el método de estimación es iterativo se eligieron como valores iniciales el valor medio de las variables explicativas de acuerdo a su segmento.

Una vez estimados los parámetros del modelo es necesaria una transformación para calcular las elasticidades precio y renta. Siguiendo las siguientes relaciones:

- Elasticidades precio de la demanda:

$$\varepsilon_i = \frac{C \min_i(1 - \alpha_i)}{C_i} - 1$$

- Elasticidades ingreso de la demanda:

$$\varepsilon_i = \frac{\alpha_i R}{p_i C_i}$$

La información empleada corresponde a la presentada en la Encuesta de Hogares 2006, clasificando los gastos en productos de consumo del hogar en: Alimentos no industriales, alimentos industriales, alimentos otros, industrial alimentos, industrial otros, educación pública, protección social, salud privada, educación privada y servicios otros. Los segmentos de población se definen como hogares: urbano-pobre, urbano no-pobre, rural-no pobre, rural-pobre.

### **Elasticidades de Armington**

Las elasticidades de Armington miden el grado sustitución entre bienes domésticos e importados. Partiendo de un problema de maximización del consumidor entre la cantidad de bienes importados y producidos domésticamente que consumirá y con los supuestos de que los bienes son diferenciados de acuerdo al país de origen y que para sector la demanda doméstica es provista por un bien compuesto (producción domesticas e importada) definida por la siguiente relación CES:

$$Q_i = \bar{Q}_i [\delta_i M_i^{-\rho_i} + (1 - \rho_i) D_i^{-\rho_i}]^{-\frac{1}{\rho_i}} \quad (4)$$

Donde  $Q_i$  es Cantidad del bien compuesto  $i$ ,  $M_i$  y  $D_i$  representan las cantidades de bien importado y producido domésticamente,  $\bar{Q}_i$  y  $\delta$  son parámetros de preferencia y gasto de los consumidores, y  $\rho$  es la elasticidad de sustitución constantes entre los bienes producidos domésticamente y los importados, que determina la forma de la curva de indiferencia. La solución a este problema

de optimización dados el gasto y los precios de los bienes producidos domésticamente e importados, es:

$$\frac{M_i}{D_i} = \left( \frac{\hat{\delta}_i}{1 - \rho_i} \frac{PD_i}{PM_i} \right)^{-\rho_i} \quad (5)$$

Donde PD y PM son los precios de los productos domésticos e importados.

La expresión estimable sería:

$$y_t = \beta_0 + \rho x_t + u_t \quad (6)$$

$$y = \ln\left(\frac{M_i}{D_i}\right), \quad \beta_0 = \rho_i \ln\left(\frac{\hat{\delta}_i}{1 - \rho_i}\right), \quad x = \ln\left(\frac{PD_i}{PM_i}\right)$$

La ecuación (6) supone que las variables son estacionarias (o están cointegradas), ya que de lo contrario esta ecuación debe ser modificada para poder estimar los parámetros. Es así que se emplea la estrategia de estimación de acuerdo a la estacionariedad o no de las series empleada por Fontes et al. (2003) explicada en la siguiente tabla de decisión:

<b>Cantidades (y)</b>	<b>Precios (x)</b>	
	<b>I(0)</b>	<b>I(1)</b>
<b>I(0)</b>	A: niveles	C: mixta
<b>I(1)</b>	B: niveles	D: cointegración

Fuente: Fontes et al. (2003)

Para poder estimar los parámetros se emplea la información contenida en las matrices insumo producto de 1998-2007 en miles de bolivianos corrientes y miles de bolivianos de 1990, dado que es posible obtener información sobre producción doméstica e importaciones por producto, asimismo para obtener información sobre los precios de los productos se recurre al cálculo de los deflatores de dichas matrices. La clasificación de los productos es la misma que se maneja en la MCS, siendo los productos: agrícola no industrial, agrícola industrial, otros agropecuarios, petróleo crudo y gas natural, minerales metálicos y no metálicos, alimentos, otros industriales, servicios varios, servicios salud privada.

## Anexo 2. Anexo Estadístico

### Cuadro A.1: Nivel Nacional: Perfil de la Población ocupada por sectores del Mercado de trabajo, 2006

Descripción	FORMAL (a + b)		Estatal (a)	Empresarial (b)	INFORMAL (c + d)		Semi empresarial (c)	Familiar (d)	DOMÉSTICO	Total población ocupada
	1.106.683 24,3	366.625 8,1			740.058 16,3	3.443.626 75,7				
<b>Población ocupada</b>										
<b>Distribución porcentual</b>										
<b>Sexo</b>										
Hombre	66,7	54,4	72,8	72,8	51,3	49,2	71,7	49,2	7,0	55,1
Mujer	33,3	45,6	27,2	27,2	48,7	28,3	28,3	50,8	93,0	44,9
<b>Grupo de edad</b>										
10-19	7,1	1,4	10,0	10,0	21,2	15,2	15,2	22,3	21,9	17,7
20-29	29,1	23,3	32,0	32,0	19,9	34,8	16,5	32,0	32,0	22,2
30-39	28,9	25,9	30,5	30,5	18,2	20,4	20,4	17,7	19,0	20,8
40-49	20,5	26,1	17,7	17,7	16,9	16,6	16,6	17,1	12,4	17,8
50-59	11,6	21,4	6,7	6,7	11,8	7,9	7,9	12,7	9,6	11,8
60-69	2,6	1,8	3,1	3,1	7,8	4,7	4,7	8,6	4,1	6,6
70 y más	0,2	0,3	0,2	0,2	4,2	0,5	0,5	5,1	1,2	3,2
<b>Auto identificación étnica</b>										
Quechua	8,0	8,0	8,0	8,0	23,3	11,6	11,6	25,9	15,0	19,6
Aymara	6,7	7,2	6,5	6,5	22,3	10,9	10,9	25,1	9,4	18,5
Otro indígena	0,7	1,0	0,5	0,5	0,9	0,4	0,4	1,0	0,8	0,9
Ninguno	84,3	83,8	84,5	84,5	47,7	76,3	76,3	40,9	74,5	56,6
Menor de 12	0,3	0,0	0,5	0,5	5,8	0,8	0,8	7,1	0,4	4,5
<b>Migrante de toda la vida</b>										
No migrante	59,4	54,0	62,1	62,1	71,0	58,2	58,2	74,5	47,8	68,2
Migrante de toda la vida	40,6	46,0	37,9	37,9	29,0	41,8	41,8	25,5	52,3	31,8
<b>Nivel educativo</b>										
Ninguno	2,6	1,2	3,3	3,3	12,7	4,1	4,1	14,6	8,9	10,3
Primaria Incompleta	17,9	7,5	23,1	23,1	49,3	31,6	31,6	53,2	39,7	41,6
Primaria Completa	3,4	1,5	4,3	4,3	5,4	6,4	6,4	5,1	9,3	4,9
Secundaria Incompleta	11,7	5,0	15,0	15,0	13,3	18,4	18,4	12,0	21,0	12,9
Secundaria Completa	17,4	12,2	20,0	20,0	12,1	23,5	23,5	9,7	15,8	13,4
Educación Superior	47,0	72,6	34,4	34,4	7,2	16,0	16,0	5,5	5,4	16,9
<b>Ocupación</b>										
Fuerzas armadas	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Directivos adm. públ. y priv.	5,4	5,0	5,6	5,6	0,5	2,5	2,5	0,1	0,0	1,7
Profesionales, científicos	20,9	42,7	10,2	10,2	1,5	3,0	3,0	1,3	0,0	6,3
Técnicos y profes. de apoyo	14,4	18,5	12,4	12,4	2,4	6,1	6,1	1,8	0,0	5,3
Empleados de oficina	9,2	8,1	9,7	9,7	1,2	4,8	4,8	0,6	0,0	3,2
Servicios y vendedores	10,2	9,3	10,7	10,7	16,8	21,6	21,6	16,2	9,8	15,2
Agricultura, pecuaria	3,1	1,5	3,8	3,8	49,9	8,7	8,7	60,2	1,3	38,5
Industria extractiva	19,0	2,8	27,0	27,0	14,4	32,4	32,4	11,4	0,0	15,5
Operadores de instalaciones	6,8	3,9	8,3	8,3	4,6	11,2	11,2	3,5	0,2	5,2
Trabajadores no calificados	10,8	7,9	12,3	12,3	8,5	9,8	9,8	4,9	88,8	9,1
<b>Sector de producción</b>										
Primario	8,8	3,1	11,7	11,7	51,4	15,4	15,4	60,7	0,0	41,0
Secundario	25,0	2,6	36,0	36,0	13,1	28,8	28,8	10,5	0,0	16,0
Terciario	66,2	94,3	52,3	52,3	35,6	55,8	55,8	28,9	100,0	43,0

Fuente: UDAPE

Continúa...

**Cuadro A.1 (cont.): Área Urbana y Rural: Perfil de la Población ocupada por sectores del Mercado de trabajo, 2006**

Descripción	Área Urbana						Total población ocupada
	FORMAL (a + b)	Estatal (a)	Empresarial (b)	INFORMAL (c + d)	Semi empresarial (c)	Familiar (d)	
<b>Población ocupada</b>	<b>956</b>	<b>294,175</b>	<b>662,063</b>	<b>1.565.388</b>	<b>438,484</b>	<b>1.027,256</b>	<b>99,648</b>
<b>Distribución porcentual</b>	<b>37,9</b>	<b>11,7</b>	<b>26,3</b>	<b>62,1</b>	<b>17,4</b>	<b>40,7</b>	<b>4,0</b>
<b>Sexo</b>							
Hombre	66,5	56,2	71,1	48,8	69,1	44,7	1,6
Mujer	33,5	43,8	28,9	51,2	30,9	55,3	98,4
<b>Grupo de edad</b>							
10-19	6,6	1,5	8,9	13,0	15,0	11,1	24,2
20-29	29,2	20,4	33,2	24,9	35,9	19,6	31,7
30-39	29,6	25,6	31,3	22,0	21,0	22,7	19,4
40-49	20,8	28,8	17,3	20,3	17,0	22,5	11,9
50-59	11,3	21,4	6,9	11,8	7,0	14,2	8,0
60-69	2,3	2,1	2,5	5,6	3,8	6,6	4,4
70 y más	0,1	0,3	0,0	2,4	0,3	3,4	1,4
<b>Auto identificación étnica</b>							
Quechua	6,4	6,3	6,5	13,2	8,9	14,9	15,6
Aymara	5,8	5,5	5,9	12,8	10,3	14,1	10,1
Otro indígena	0,3	0,2	0,4	0,4	0,1	0,6	0,0
Ninguno	87,2	88,0	86,9	71,8	80,3	68,0	73,9
Menor de 12	0,2	0,0	0,4	1,7	0,5	2,4	0,5
<b>Migrante de toda la vida</b>	<b>60,5</b>	<b>56,4</b>	<b>62,3</b>	<b>54,6</b>	<b>56,9</b>	<b>54,1</b>	<b>49,1</b>
No migrante	39,5	43,6	37,7	45,4	43,1	45,9	50,9
<b>Nivel educativo</b>							
Ninguno	2,4	0,5	3,3	5,5	1,7	6,9	7,5
Primaria Incompleta	14,3	5,1	18,4	35,0	25,7	38,7	38,4
Primaria Completa	3,5	1,4	4,4	6,4	7,4	5,7	9,2
Secundaria Incompleta	11,9	5,3	14,8	16,9	19,2	15,2	23,4
Secundaria Completa	18,7	13,1	21,2	21,1	26,2	19,4	16,1
Educación Superior	49,2	74,5	38,0	15,2	19,9	14,1	5,4
<b>Ocupación</b>							
Fuerzas armadas	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Directivos adm. publ.y priv.	5,8	5,1	6,1	1,1	3,0	0,4	0,0
Profesionales, científicos	20,2	40,2	11,4	3,3	3,7	3,5	0,0
Técnicos y profes. de apoyo	15,1	19,3	13,3	5,0	7,3	4,5	0,0
Empleados de oficina	10,4	9,5	10,8	2,7	6,0	1,5	0,0
Servicios y vendedores	10,9	10,1	11,2	32,9	25,6	38,2	10,5
Agricultura, pecuaria	1,1	1,6	0,9	5,7	2,6	7,5	0,6
Industria extractiva	19,2	2,9	26,5	25,8	34,2	24,7	0,0
Operadores de instalaciones	7,3	4,2	8,7	8,7	11,8	8,3	0,2
Trabajadores no calificados	9,8	6,6	11,2	14,8	5,8	11,5	88,7
<b>Sector de producción</b>							
Primario	6,0	3,1	7,3	6,7	5,7	7,7	0,0
Secundario	25,8	3,0	36,0	23,5	30,0	23,0	0,0
Terciario	65,2	94,0	56,8	69,8	64,3	69,3	100,0

Continúa...

Fuente: UDAPE

**Cuadro A.1 (cont.): Área Urbana y Rural: Perfil de la Población ocupada por sectores del Mercado de trabajo, 2006**

Descripción	Área Rural					Total población ocupada	
	FORMAL (a + b)	Estatal (a)	Empresarial (b)	INFORMAL (c + d)	Semi empresarial (g)		Familiar (d)
<b>Población ocupada</b>	150	72,450	77,995	1.878.238	1.747,457	17,342	2.028.683
<b>Distribución porcentual</b>	7,4	3,6	3,8	92,6	5,6	0,9	100,0
<b>Sexo</b>							
Hombre	67,6	47,0	86,7	53,5	81,6	38,2	54,5
Mujer	32,4	53,0	13,3	46,5	18,4	61,8	45,5
<b>Grupo de edad</b>							
10-19	10,3	0,8	19,1	15,8	16,0	8,6	26,7
20-29	28,0	35,0	21,6	28,0	30,4	33,6	16,7
30-39	24,9	18,2	23,0	15,7	18,2	16,6	15,7
40-49	18,3	15,1	21,4	14,1	15,0	15,3	14,4
50-59	12,9	21,2	5,2	11,9	11,2	18,7	11,9
60-69	4,5	0,5	8,2	9,7	8,0	7,2	9,3
70 y más	1,0	0,6	1,5	5,7	1,2	0,0	5,4
<b>Auto identificación étnica</b>							
Quechua	18,2	14,9	21,3	31,7	22,4	11,4	30,7
Aymara	12,5	14,1	11,0	30,3	13,5	5,6	28,9
Otro indígena	2,9	4,4	1,5	1,4	1,7	5,4	1,5
Ninguno	65,6	66,6	64,7	27,5	60,5	77,6	30,3
Menor de 12	0,8	0,0	1,6	9,2	1,9	0,0	8,6
<b>Migrante de toda la vida</b>							
No migrante	52,7	44,1	60,8	84,7	63,5	40,0	82,3
Migrante de toda la vida	47,3	55,9	39,2	15,3	36,5	60,0	17,7
<b>Nivel educativo</b>							
Ninguno	3,3	3,7	2,9	18,8	13,6	16,6	17,6
Primaria Incompleta	41,1	17,1	63,3	61,1	54,4	47,3	59,6
Primaria Completa	2,7	1,7	3,6	4,6	2,7	9,4	4,4
Secundaria Incompleta	10,3	3,8	16,4	10,4	15,3	7,2	10,4
Secundaria Completa	9,3	8,7	9,8	4,6	12,8	14,4	4,9
Educación Superior	33,3	65,0	3,9	0,6	1,2	5,1	3,0
<b>Ocupación</b>							
Fuerzas armadas	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Directivos adm. publ. y priv.	2,7	4,6	1,0	0,1	0,9	0,0	0,3
Profesionales, científicos	25,4	52,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
Técnicos y profes. de apoyo	10,1	15,5	5,1	10,1	1,5	0,1	0,9
Empleados de oficina	1,4	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Servicios y vendedores	6,4	6,1	6,6	6,4	5,9	3,4	3,7
Agricultura, pecuaria	15,5	1,1	28,8	86,8	32,5	91,2	81,6
Industria extractiva	17,6	2,1	32,0	4,9	25,3	5,4	5,9
Operadores de instalaciones	3,4	2,3	4,4	1,2	8,9	0,0	1,4
Trabajadores no calificados	17,5	13,0	21,6	3,3	25,1	89,0	4,3
<b>Sector de producción</b>							
Primario	27,0	3,2	49,1	88,6	52,6	91,8	84,0
Secundario	19,4	1,1	36,5	4,4	24,5	0,0	5,5
Terciario	53,6	95,7	14,5	7,1	22,9	100,0	10,5

Fuente: UDAPE

**Cuadro A.2**  
**Fuentes de riesgo e indicadores de la población según grupos de edad**

<b>Edad</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Dato</b>	<b>Periodo</b>
<b>Edad 0-5</b>				
Mortalidad	Mortalidad Infantil	Tasa de mortalidad Infantil (por mil n.v.)	54/1000	2003
Desnutrición	Bajo peso al nacer	Bajo peso al nacer (%)	4,64%	2003
		Desnutrición crónica	Tasa de desnutrición crónica (%)	26,5%
	Prevalencia de anemia	Tasa de prevalencia de anemia	51%	2003
	Enfermedades Diarreicas Agudas	Población < 5 que enfermó de diarrea aguda	22,4%	2003
Educación	Enfermedades Respiratorias Agudas	Población < 5 que enfermó de dolencia respiratoria aguda	22,2%	2003
		Cobertura Neta educación inicial	Cobertura Neta Educación Inicial Pública	35,1%
<b>Edad 6-44</b>				
Capital humano	Cobertura Neta Primaria	Cobertura Neta Educación Primaria Pública	88%	2006
		Cobertura Neta Educación Primaria Privada	8,6%	2006
		Cobertura Neta Educación Primaria Total	92,7%	2006
	Tasa de término	Tasa de término 8vo de Primaria Total	75,6%	2006
Trabajo infantil	Población ocupada	Pob. Ocupada (6-14)/Pob. Ocup. Tot.	10%	2002
<b>Edad 15-24</b>				
Capital humano	Alfabetismo	Población de 15 a 24 años que NO sabe leer y escribir	1,5%	2006
	Cobertura Neta Secundaria	Cob. Neta Educ. Secundaria total	58,1%	2006
	Tasa de término secundaria	Tasa de término 4to Secundaria total	57,4%	2006
Mujeres (13-50)	Atención del último parto	Subsector Público y cajas de salud	56%	2002
	Anemia	Anemia por deficiencia de hierro	33,1%	2003
<b>Edad 25-65</b>				
Capital humano	Años de escolaridad	Años promedio de estudio - población de 19 años y más	7,43	2001
Empleo e Ingresos	Empleo Informal	Pob. Ocupada en sector Informal	58,1%	2006
<b>Edad 65 y más</b>				
Aseguramiento	Pensiones	Afiliados a Administradoras de Fondos de Pensiones	846.358	2003
		Cobertura de la seguridad social a corto plazo	26,19%	2002

Fuente: UDAPE

### Cuadro A.3

## Descomposición del cambio del déficit en la Cuenta Corriente (Cambio Porcentual)

Descomposición del déficit de Cuenta Corriente

Porcentajes de cambio en PIB

Cambios entre periodos

Hasta :	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2007
Desde :	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005
<b>Incremento en el déficit observado</b>	<b>3,75</b>	<b>-11,58</b>	<b>9,91</b>	<b>3,92</b>	<b>1,20</b>	<b>-9,89</b>	<b>-11,84</b>
<b>Choques externos</b>							
TOTAL	1,07	185,93	-2,12	8,02	-5,15	-8,38	-2,93
Deterioración de los términos de intercambio	1,77	-10,90	7,30	10,22	-0,46	-3,92	-4,60
Efecto precio de las Importaciones	2,36	-6,38	-0,25	3,99	-2,11	-0,92	2,66
Efecto precio de las Exportaciones	-0,59	-4,52	7,55	6,23	1,65	-3,00	-7,26
Choque de tasa de interés	1,40	200,79	-2,40	0,64	0,10	-0,26	5,91
Retardación del comercio mundial	-2,10	-3,97	-7,02	-2,84	-4,79	-4,19	-4,25
<b>Otras variables externas</b>							
TOTAL	1,00	-0,48	381,46	-3,88	-1,50	-0,75	-7,01
Carga de la Acumulación de deuda	0,09	-2,58	382,83	-0,34	-0,46	-0,05	-0,57
Cambio en el ingreso de Inv. Directa	1,93	2,39	0,27	-2,34	-0,66	1,40	-4,18
Cambio en las Remesas	-0,06	0,00	-0,01	-0,01	-0,86	-1,54	-3,96
Cambio en las transferencias publicas	-0,95	-0,28	-1,62	-1,18	0,48	-0,56	1,69
<b>Acciones de política doméstica</b>							
TOTAL	1,51	-0,57	9,56	-1,46	7,18	0,01	1,67
Gasto Domestico	0,64	-1,07	1,34	-0,38	0,72	-1,53	-0,47
Contracción del consumo	0,31	0,47	0,99	-0,92	-0,46	-0,05	-0,66
Consumo Privado	-0,30	0,08	1,50	-0,67	-0,38	-0,11	-0,57
Consumo Publico	0,61	0,39	-0,51	-0,25	-0,09	0,07	-0,09
Reducción en la Inversión	0,33	-1,54	0,35	0,54	1,18	-1,48	0,19
Inversión privada	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00
Inversión publica	0,33	-1,54	0,35	0,54	1,17	-1,47	0,19
Tasa de comercio	0,86	0,50	8,22	-1,08	6,47	1,54	2,14
Reemplazo de las exportaciones	-4,03	-3,49	4,51	1,35	2,64	1,65	3,28
Penetración de las exportaciones	4,90	3,99	3,71	-2,44	3,83	-0,11	-1,14
<b>Efectos de interacción</b>							
TOTAL	0,17	-196,46	-378,99	1,24	0,66	-0,77	-3,57
Choques de importaciones	-0,39	1,20	0,27	0,15	-0,19	-0,09	0,21
Demanda / Unidad de exportación	-0,05	0,36	0,34	-0,09	0,01	-0,04	-0,11
Desplazo / Precio	-0,34	0,84	-0,07	0,24	-0,20	-0,05	0,31
Choque de Exportaciones	0,44	0,74	1,52	1,20	0,88	-0,69	-1,64
Demanda / Unidad de exportaciones	0,33	0,03	2,49	0,54	1,18	-0,67	-1,34
Penetración / Precio	0,10	0,71	-0,97	0,65	-0,30	-0,02	-0,30
Choques de deuda	0,12	-198,41	-380,78	-0,11	-0,02	0,01	-2,14
Stock / Intereses	0,12	-198,41	-380,78	-0,11	-0,02	0,01	-2,14

Fuente: Estimación propia en base a información de UDAPE

**Cuadro A.4**  
**Bolivia: efectos secuenciales y acumulativos del mercado laboral en la**  
**pobreza y la distribución del ingreso <sup>1/</sup>, 2010-2015**  
**(promedios por períodos)**

	Pobreza Moderada 2/			Pobreza Extrema 2/			Pobreza Extrema Internacional 2/3/			Gini del Ingreso del Hogar Per Cápita			Gini del Ingreso Laboral		
	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015
<b>Base</b>															
U	60,5	60,5	60,8	38,1	38,1	38,3	20,1	20,1	20,3	0,591	0,591	0,591	0,567	0,567	0,568
U+S	60,4	60,6	61,1	38,2	38,4	38,9	20,3	20,4	20,9	0,592	0,593	0,594	0,567	0,568	0,569
U+S+O	60,4	60,4	60,9	38,1	38,2	38,7	20,1	20,1	20,5	0,591	0,591	0,592	0,567	0,567	0,568
U+S+O+W1	59,1	58,7	58,1	36,3	34,7	34,1	18,1	16,6	16,0	0,575	0,567	0,558	0,551	0,544	0,539
U+S+O+W1+W2	56,7	53,0	49,6	33,1	30,0	26,8	16,3	14,7	13,1	0,575	0,566	0,557	0,553	0,547	0,544
U+S+O+W1+W2+M	56,1	52,5	49,2	32,6	29,6	26,7	16,2	14,6	13,2	0,571	0,561	0,550	0,551	0,544	0,539
<b>Sim1</b>															
U	61,1	61,5	61,4	38,8	39,3	39,1	20,7	21,0	20,9	0,592	0,592	0,592	0,568	0,568	0,568
U+S	60,5	60,9	61,7	37,9	38,2	39,5	19,8	20,0	21,3	0,586	0,584	0,594	0,566	0,565	0,570
U+S+O	60,7	61,1	61,7	38,0	38,3	39,3	19,9	20,1	21,0	0,584	0,583	0,591	0,565	0,565	0,568
U+S+O+W1	59,8	60,1	59,4	36,5	36,0	35,5	18,5	18,0	16,7	0,571	0,563	0,562	0,552	0,547	0,542
U+S+O+W1+W2	60,5	60,3	53,8	37,5	36,4	30,7	19,0	18,2	15,2	0,571	0,565	0,560	0,551	0,547	0,545
U+S+O+W1+W2+M	59,9	59,5	53,4	37,1	36,0	30,5	18,9	18,1	15,2	0,568	0,561	0,554	0,548	0,544	0,541
<b>Sim2</b>															
U	60,4	60,5	60,8	38,1	38,1	38,4	20,1	20,1	20,4	0,591	0,591	0,592	0,567	0,567	0,568
U+S	61,2	61,7	61,2	39,4	40,0	39,1	21,3	21,8	21,0	0,596	0,598	0,594	0,572	0,575	0,570
U+S+O	61,2	61,6	61,1	39,3	39,9	38,9	21,2	21,7	20,7	0,595	0,597	0,593	0,572	0,574	0,569
U+S+O+W2	59,5	58,7	58,3	36,4	35,3	34,3	17,8	17,2	16,2	0,573	0,565	0,558	0,550	0,545	0,540
U+S+O+W1+W3	55,0	51,5	50,0	32,1	29,4	27,0	16,0	15,1	13,2	0,572	0,563	0,562	0,552	0,549	0,544
U+S+O+W1+W2+M	54,5	50,9	49,5	31,6	29,0	26,9	15,9	14,9	13,3	0,567	0,556	0,550	0,549	0,544	0,539
<b>Sim3</b>															
U	60,0	59,4	60,3	37,7	37,2	37,9	19,8	19,6	19,9	0,591	0,591	0,591	0,567	0,566	0,567
U+S	59,3	59,0	60,6	37,2	37,0	38,5	19,7	19,8	20,5	0,590	0,590	0,594	0,566	0,566	0,569
U+S+O	59,2	58,5	60,3	37,0	36,5	38,1	19,6	19,3	20,1	0,589	0,589	0,592	0,566	0,565	0,568
U+S+O+W3	58,2	56,8	57,3	35,7	33,3	33,2	17,9	15,9	15,3	0,577	0,566	0,556	0,553	0,544	0,537
U+S+O+W1+W4	54,3	48,0	46,5	31,3	26,0	23,8	15,6	13,4	12,1	0,576	0,565	0,554	0,556	0,548	0,543
U+S+O+W1+W2+M	53,7	47,5	46,0	31,0	25,7	23,9	15,6	13,3	12,3	0,573	0,560	0,547	0,553	0,545	0,537
<b>Sim4</b>															
U	60,9	61,6	61,5	38,6	39,3	39,1	20,5	21,1	21,0	0,592	0,593	0,592	0,568	0,568	0,568
U+S	61,3	62,1	61,7	39,3	40,1	39,6	21,1	21,8	21,3	0,595	0,595	0,594	0,570	0,571	0,570
U+S+O	61,3	62,2	61,7	39,2	40,0	39,4	21,0	21,7	21,1	0,594	0,593	0,591	0,570	0,571	0,568
U+S+O+W4	60,3	61,1	59,5	37,4	37,3	35,6	19,0	18,6	16,8	0,579	0,574	0,562	0,556	0,553	0,542
U+S+O+W1+W5	59,0	59,2	54,0	35,5	35,4	30,8	17,8	17,8	15,3	0,578	0,574	0,561	0,557	0,554	0,545
U+S+O+W1+W2+M	58,2	58,5	53,6	35,0	35,0	30,6	17,7	17,7	15,2	0,574	0,569	0,555	0,554	0,550	0,541
<b>Sim5</b>															
U	61,2	61,1	60,7	39,0	38,8	38,3	20,5	20,3	20,3	0,591	0,590	0,591	0,567	0,567	0,568
U+S	61,3	61,3	61,0	39,1	39,2	38,9	20,6	20,7	20,8	0,591	0,592	0,594	0,568	0,568	0,569
U+S+O	61,2	61,1	60,9	39,0	38,9	38,6	20,5	20,3	20,5	0,590	0,590	0,592	0,568	0,568	0,568
U+S+O+W5	60,2	59,5	58,1	37,4	35,8	34,0	18,6	17,0	16,0	0,576	0,567	0,558	0,553	0,546	0,539
U+S+O+W1+W6	58,5	54,3	49,5	34,8	31,1	26,7	17,3	15,0	13,1	0,575	0,566	0,557	0,555	0,548	0,544
U+S+O+W1+W2+M	57,8	53,7	49,1	34,4	30,7	26,6	17,1	14,9	13,2	0,572	0,561	0,550	0,552	0,545	0,539

1/ Los cambios en el mercado laboral son los siguientes: U, estructura del desempleo por nivel de calificación; S, estructura del empleo por sector de actividad; O, estructura del empleo por segmento (formal – informal); W1, estructura de los ingresos laborales por sector de actividad; W2, ingreso laboral medio; y, M, estructura del empleo por nivel de calificación.

2/ La incidencia de la pobreza se mide como porcentaje de la población. La línea internacional es de \$1,25 diarios a poder de paridad adquisitivo.

3/ La pobreza extrema internacional se cuantifica mediante la línea de \$1,25 diarios a poder de paridad adquisitivo.

Fuente: MACEPES de Bolivia y microsimulaciones sobre la base de la Encuesta de Hogares 2006.

**Cuadro A.4 (Cont.)**  
**Bolivia: efectos secuenciales y acumulativos del mercado laboral en la**  
**pobreza y la distribución del ingreso <sup>1/</sup>, 2010-2015**  
**(promedios por períodos)**

	Pobreza Moderada 2/			Pobreza Extrema 2/			Pobreza Extrema Internacional 2/3/			Gini del Ingreso del Hogar Per Cápita			Gini del Ingreso Laboral		
	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015	2010	2012	2015
<b>Sim 6</b>															
U	60,1	61,0	61,7	37,7	38,6	39,4	19,8	20,6	21,2	0,591	0,592	0,592	0,567	0,568	0,568
U+S	62,4	63,3	62,0	41,2	42,1	39,9	22,9	23,7	21,6	0,603	0,604	0,594	0,582	0,584	0,570
U+S+O	62,5	63,6	62,0	41,3	42,3	39,7	23,0	23,8	21,3	0,603	0,603	0,592	0,582	0,583	0,569
U+S+O+W1	59,6	60,8	59,9	36,4	37,4	36,1	18,3	18,9	17,1	0,566	0,566	0,564	0,550	0,552	0,544
U+S+O+W1+W2	51,4	53,7	55,4	29,0	30,8	32,1	15,0	16,0	15,9	0,565	0,565	0,563	0,555	0,557	0,546
U+S+O+W1+W2+M	50,6	53,2	55,1	28,5	30,5	31,9	15,0	16,1	15,9	0,557	0,556	0,557	0,548	0,549	0,542
<b>Sim 7</b>															
U	60,4	60,4	60,8	38,1	38,0	38,3	20,1	20,1	20,3	0,591	0,591	0,591	0,567	0,567	0,568
U+S	60,4	60,5	61,1	38,2	38,4	39,0	20,2	20,3	20,9	0,592	0,592	0,594	0,567	0,568	0,569
U+S+O	60,3	60,4	60,9	38,0	38,1	38,7	20,0	20,0	20,5	0,591	0,591	0,592	0,567	0,567	0,568
U+S+O+W1	59,0	58,6	58,1	36,2	34,6	34,1	18,0	16,5	16,0	0,575	0,567	0,558	0,551	0,544	0,539
U+S+O+W1+W2	56,6	52,7	49,6	32,9	29,9	26,8	16,2	14,6	13,2	0,574	0,566	0,557	0,553	0,547	0,544
U+S+O+W1+W2+M	55,9	52,2	49,2	32,4	29,5	26,7	16,1	14,5	13,2	0,571	0,561	0,550	0,550	0,544	0,539
<b>Sim 8</b>															
U	59,6	59,8	61,0	35,3	35,5	38,6	17,4	17,5	20,5	0,576	0,576	0,592	0,567	0,568	0,568
U+S	60,2	60,5	61,3	36,3	36,6	39,1	18,2	18,4	21,0	0,580	0,580	0,594	0,571	0,571	0,570
U+S+O	60,2	60,5	61,2	36,3	36,5	38,9	18,1	18,2	20,7	0,579	0,579	0,592	0,571	0,571	0,569
U+S+O+W2	59,0	58,3	58,4	33,2	32,7	34,5	15,4	15,1	16,3	0,560	0,554	0,560	0,552	0,547	0,541
U+S+O+W1+W3	55,5	53,4	50,9	30,7	28,3	28,2	14,7	13,6	13,7	0,561	0,555	0,558	0,553	0,549	0,545
U+S+O+W1+W2+M	55,0	52,8	50,5	30,3	27,9	28,1	14,7	13,7	13,7	0,558	0,551	0,552	0,550	0,545	0,540
<b>Sim 9</b>															
U	59,7	59,8	60,9	36,4	36,5	38,5	18,4	18,5	20,5	0,584	0,584	0,592	0,567	0,568	0,568
U+S	60,1	60,3	61,2	37,1	37,4	39,1	19,1	19,3	21,0	0,587	0,587	0,594	0,570	0,570	0,570
U+S+O	60,1	60,3	61,1	37,0	37,2	38,8	19,0	19,1	20,6	0,586	0,586	0,592	0,570	0,570	0,569
U+S+O+W3	58,9	58,3	58,3	35,1	33,9	34,4	16,3	15,7	16,2	0,567	0,560	0,559	0,552	0,546	0,540
U+S+O+W1+W4	56,0	53,5	50,5	31,4	29,4	27,7	15,0	13,8	13,4	0,567	0,560	0,558	0,553	0,549	0,544
U+S+O+W1+W2+M	55,4	52,9	50,1	31,1	28,9	27,7	15,0	13,8	13,4	0,563	0,555	0,552	0,551	0,545	0,540
<b>Sim 10</b>															
U	60,4	60,4	60,8	37,8	37,8	38,4	20,0	20,0	20,3	0,591	0,591	0,591	0,567	0,567	0,568
U+S	60,4	60,6	61,1	37,9	38,2	39,0	20,2	20,3	20,9	0,591	0,592	0,594	0,567	0,568	0,569
U+S+O	60,3	60,4	61,0	37,8	37,9	38,7	20,0	20,0	20,5	0,590	0,590	0,592	0,567	0,567	0,568
U+S+O+W4	59,1	58,7	58,2	35,8	34,4	34,1	17,9	16,5	16,0	0,575	0,566	0,558	0,551	0,544	0,539
U+S+O+W1+W5	56,7	53,2	49,7	32,7	29,8	26,9	16,2	14,7	13,2	0,574	0,566	0,557	0,553	0,547	0,544
U+S+O+W1+W2+M	56,1	52,7	49,3	32,3	29,4	26,8	16,2	14,6	13,2	0,571	0,561	0,550	0,550	0,544	0,539
<b>Sim 11</b>															
U	59,3	59,5	60,9	37,2	37,3	38,5	19,6	19,6	20,4	0,591	0,591	0,592	0,566	0,566	0,568
U+S	59,3	59,6	61,2	37,3	37,6	39,1	19,7	19,9	20,9	0,591	0,592	0,594	0,566	0,567	0,570
U+S+O	58,8	59,0	61,1	36,7	36,9	38,8	19,2	19,3	20,6	0,589	0,589	0,592	0,565	0,566	0,569
U+S+O+W5	57,6	57,3	58,3	34,8	33,6	34,2	17,2	16,0	16,1	0,574	0,567	0,559	0,551	0,545	0,540
U+S+O+W1+W6	52,8	49,6	50,2	30,0	27,6	27,5	15,1	13,8	13,3	0,573	0,566	0,558	0,553	0,548	0,544
U+S+O+W1+W2+M	52,2	49,0	49,8	29,6	27,1	27,4	15,0	13,7	13,3	0,570	0,561	0,551	0,551	0,545	0,539

1/ Los cambios en el mercado laboral son los siguientes: U, estructura del desempleo por nivel de calificación; S, estructura del empleo por sector de actividad; O, estructura del empleo por segmento (formal – informal); W1, estructura de los ingresos laborales por sector de actividad; W2, ingreso laboral medio; y, M, estructura del empleo por nivel de calificación.

2/ La incidencia de la pobreza se mide como porcentaje de la población. La línea internacional es de \$1,25 diarios a poder de paridad adquisitivo.

3/ La pobreza extrema internacional se cuantifica mediante la línea de \$1,25 diarios a poder de paridad adquisitivo

Fuente: MACEPES de Bolivia y microsimulaciones sobre la base de la Encuesta de Hogares 2006.