

## CRISIS ECONÓMICA INTERNACIONAL Y BOLIVIA: CRECIMIENTO, INFLACIÓN Y CONSUMO DE HOGARES

**Ernesto Cupé C.**

*Centro de Investigaciones Económicas y Empresariales – CIEE  
Universidad Privada Boliviana  
ecupe@upb.edu*

(Recibido el 06 de septiembre 2009, aceptado para publicación el 25 de noviembre 2009)

### RESUMEN

Se estudian en detalle las cifras del crecimiento, inflación y consumo de hogares durante la crisis; para el estudio de las dos últimas variables se recurre al análisis de precios por descomposición en componentes y, además, se estima económicamente un sistema casi lineal de demanda de alimentos para Bolivia. Se muestra que la crisis llegó cuando la economía boliviana estaba a punto de entrar en crisis inflacionaria debido a factores externos, que el extraordinario desempeño de la economía en términos de crecimiento se debe a un hecho también extraordinario antes que estructural, que la baja inflación es resultado de la desinflación internacional ocasionada por la crisis, la apuesta del Banco Central de Bolivia por la estabilidad de precios en el mercado interno y las medidas orientadas a garantizar el abastecimiento del mercado interno. También se muestra que la estabilidad de precios ha favorecido ampliamente al consumidor, aunque hay diferencias en la forma en que se favorecen los sectores de menores ingresos y los sectores de mayores ingresos. Una conclusión es que, en la medida que la crisis queda atrás y dado el tamaño de la economía boliviana, es necesario retomar la visión de largo plazo y dirigir los esfuerzos a lograr competitividad en los mercados internacionales, camino en el que el tipo de cambio es sólo un factor propiciador, para que el crecimiento también priorice las exportaciones además del consumo.

**Palabras Clave:** Crisis Económica Internacional, Crecimiento, Inflación, Consumo de Hogares, Descomposición por Componentes, Sistema Casi Ideal de Demanda.

### 1. INTRODUCCIÓN

Se dice que la crisis económica internacional desencadenada a mediados de 2008 es comparable con la Gran Depresión de 1929; el año 2009 la economía global se contrajo en 1.1% según el Fondo Monetario Internacional (FMI), y América Latina y el Caribe en 1.7% según la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL). A diferencia de lo que pasó en la Gran Depresión, a poco más de un año de crisis ya existen señales de recuperación que generan optimismo, la economía global dio señales claras de recuperación con la salida de la recesión de Alemania y Francia el segundo trimestre de 2009 y de EE UU en el tercer trimestre. Las predicciones económicas para el año 2010 son promisorias, según el FMI la economía global crecerá este año en 3.9%, y la región en 4.3% según la CEPAL.

Como resultado de políticas públicas expansivas y de ordenamiento financiero adoptadas por las economías avanzadas y emergentes, además de políticas monetarias y fiscales de estímulo a la demanda adoptadas por muchas economías en desarrollo, la confianza volvió a los mercados financieros internacionales, se reanimó el flujo de capitales, se reactivó la demanda y, con ella, los precios de las materias primas también iniciaron su recuperación. El reto ahora para la economía global es continuar con la recuperación. En ese contexto, se reconoce que Bolivia ha resistido la crisis relativamente mejor que otras economías, tanto así que en 2008, con crisis de por medio, alcanzó su tasa de crecimiento más alta de los últimos treinta años. Según organismos internacionales, como el FMI y la CEPAL, Bolivia ha tenido en 2009 el mejor desempeño entre los países de la región.

Se dice que la economía boliviana no fue afectada en mayor grado por la crisis debido a su poca inserción en los mercados financieros internacionales. Sin embargo, la caída en precios internacionales de materias primas y la baja en la demanda global afectaron los ingresos por exportación de gas y minerales. El comportamiento frente a la crisis en estos dos rubros de exportación fue singular: En el caso del sector minero, a pesar de los precios reducidos por la crisis, su crecimiento se desaceleró (pasó de 56% en 2008 a poco más de 10% en 2009), pero no llegó hasta una tasa negativa; es más, el año 2009, año de mayor impacto de la crisis, habría sido el sector más dinámico de la economía boliviana. En el caso del gas, la caída de los precios internacionales del petróleo (referencia para el precio del gas exportado a Brasil y Argentina) fue acompañada por una disminución del volumen producido. La disminución de ingresos por exportaciones superaría los mil seiscientos millones de dólares en 2009, de los cuales la mayor parte se debe al gas. Estas dos diferentes respuestas a la crisis por parte de los dos sectores exportadores más importantes de la economía del país,

lleva a buscar explicaciones a fin de entender mejor el principal efecto directo de la crisis sobre la economía boliviana a nivel macro.

A nivel micro, el principal efecto directo de la crisis se dio en el consumo de los hogares y se canalizó a través de la desinflación de los precios; éste es uno de los resultados centrales del presente trabajo y se desarrolla con bastante detalle más adelante. Sin embargo, ya se puede hacer notar aquí que la desinflación internacional ocasionada por la crisis se reflejó en importantes cambios en la política monetaria y cambiaria que no pueden ser entendidos sin tomar en cuenta el período que precede a la crisis. La alta inflación en el período pre-crisis y posterior desinflación por la crisis, son fundamentales para entender la economía durante la crisis. Todo parece indicar que ante todo se priorizó defender y proteger al consumidor, lo cual se logró y con mucho éxito en el corto plazo: La inflación en 2009 es prácticamente cero, 0.26%, la más baja en las últimas cuatro décadas. En este trabajo se muestra una radiografía, tomada desde una perspectiva macro, de la forma en que la desinflación se ha transmitido al consumo de los hogares.

Este artículo está organizado de la siguiente manera. En la siguiente sección, Sección 2, se revisa el contexto internacional en términos de crecimiento e inflación antes y durante la crisis. En la Sección 3, primeramente se revisa el crecimiento de la economía boliviana y su relación con la crisis; luego, se revisa la inflación en el país, su relación con la política monetaria y cambiaria antes y durante la crisis, además de su evolución en un contexto regional. En la Sección 4, se estudia la crisis desde la perspectiva del consumidor boliviano, para ello se descompone la canasta básica con especial énfasis en alimentos y productos importados, luego se estima económicamente un sistema de demanda que permite determinar el efecto sobre el consumo de los cambios en precios ocasionados por la crisis. En la Sección 5 se presentan las conclusiones.

Finalmente, una nota metodológica. Debido a la alta volatilidad en las variables durante la crisis, se ha preferido basar el análisis en relaciones directas entre variables antes que en relaciones potencialmente *espúreas*<sup>1</sup>; para ello, en base a información primaria del Instituto Nacional de Estadística (INE), se han construido indicadores de precios específicamente para este artículo.

## 2. EL CONTEXTO INTERNACIONAL

Estimulado por el efecto multiplicador del crecimiento sostenido de China (con crecimiento medio de poco más de 10% en las dos últimas décadas, 13.0% en 2007) y el importante crecimiento de India (a tasas próximas a los dos dígitos desde 2005), al momento de desencadenarse la crisis la economía global pasaba por un buen momento del ciclo económico y crecía a una tasa superior al 5%. Sin embargo, dicho crecimiento era significativamente mayor en el grupo de economías emergentes y en desarrollo respecto a los países de economía avanzada (usando la clasificación del FMI), ver Figura 2.1. Es decir, los países emergentes y los países en desarrollo llegan a la crisis en mejor posición que los países con economías avanzadas.

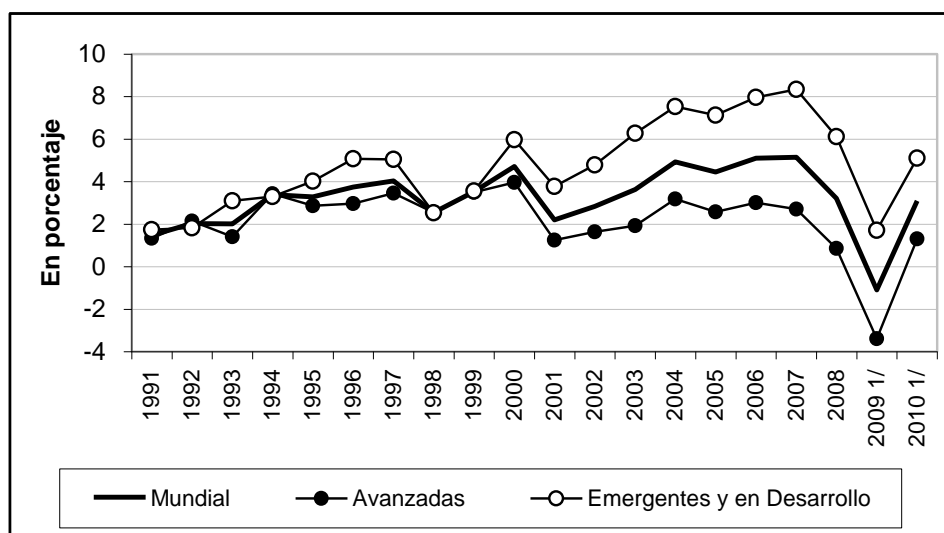
Ante la crisis, desencadenada en julio de 2008, la demanda en los mercados internacionales se contrajo, los precios internacionales de materias primas se cayeron, la actividad económica se encaminó a la recesión y la desinflación generalizada caracterizó el comportamiento en precios. Siguiendo la tendencia mundial, la política económica regional se orientó hacia la adopción de medidas anti-cíclicas, mayor gasto público e inyección de liquidez a través de crédito más accesible y depreciación del tipo de cambio, entre las principales. Algunos países, como Brasil, adoptaron una política cambiaria notoriamente dinámica<sup>2</sup>; en cambio otras, como Perú, fueron más conservadores; en todos los casos, sin embargo, el objetivo era reactivar la resentida actividad económica interna a través de la demanda externa. Así, a pesar del debilitamiento del dólar, inmediatamente después de la crisis se generó en la región una crisis cambiaria de depreciación generalizada ante un dólar cada vez más débil.

Por otra parte, las diferentes condiciones en las que la crisis encontró a las economías, en particular a los grupos de economías avanzadas, emergentes y en desarrollo, hicieron que la crisis tenga impactos cualitativamente diferentes en cada grupo. La casi paralización inicial del sistema financiero mundial y sus efectos primero sobre inversión y luego sobre la demanda, se tradujeron pronto en una fuerte desaceleración para la mayoría de los países en desarrollo y algunas economías emergentes; pero para las economías avanzadas la crisis significó en general la temible *recesión*<sup>3</sup>, la más profunda desde la Gran Depresión de 1929 y la Segunda Guerra Mundial.

<sup>1</sup> En el Anexo A3 se reportan los resultados de dos modelos que, con información para el período 1990-2008, explicarían la evolución del (logaritmo del) PIB real de Bolivia a partir de la evolución del (logaritmo del) PIB real de Brasil, en el primer modelo, y de Perú, en el segundo modelo. De acuerdo a dichos "modelos", ambos PIBs serían excelentes predictores de la evolución del PIB boliviano (y lo serían además con extremadamente alta significancia en sus coeficientes respectivos); el de Brasil tendría un poder explicativo de 99% y el de Perú 98%. Como lo establece la econometría moderna, solamente se trata de correlación matemática, pura *correlación espúrea*. Similarmente, en modelos dinámicos, la *descomposición de Cholesky* frecuentemente induce ese tipo de correlación.

<sup>2</sup> En septiembre de 2008, en un sólo mes, Brasil depreció su moneda respecto al dólar en 20%.

<sup>3</sup> Técnicamente, una economía entra en recesión luego de tres trimestres consecutivos de decrecimiento.



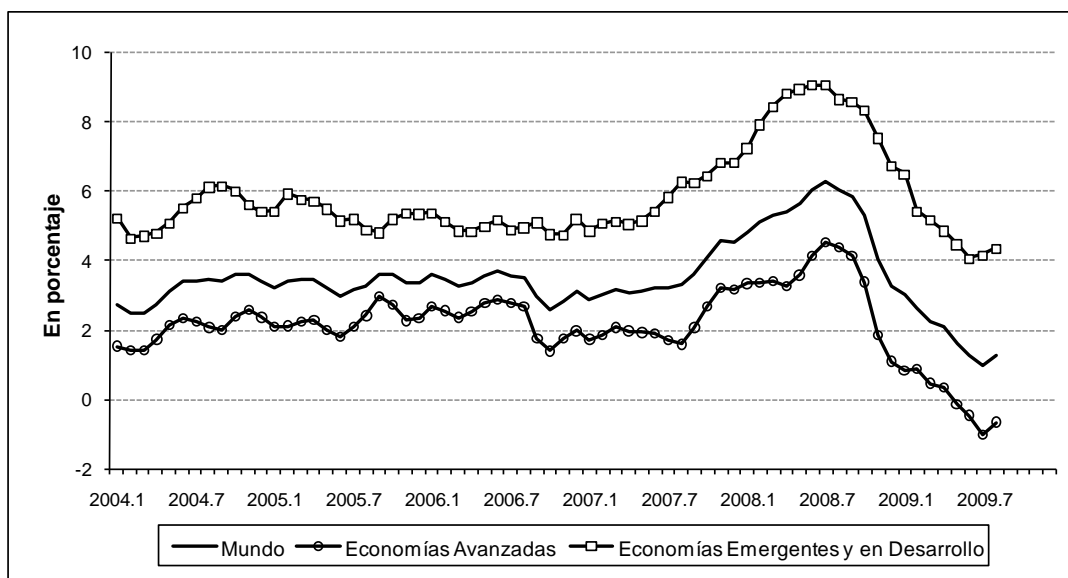
1/ Proyecciones del FMI

**Figura 1** - Crecimiento global y por tipo de economías.

Fuente: Fondo Monetario Internacional

Debido a una inédita intervención del estado en la economía en prácticamente todos los países, particularmente en las economías avanzadas, inyectando liquidez y contribuyendo a restablecer la confianza en el sistema financiero, y al renovado empuje de las economías asiáticas<sup>4</sup>, los precios del petróleo y materias primas en general se recuperaron desde principios de 2009 en clara señal de recuperación de la economía global. Durante el segundo trimestre de 2009, las dos economías más importantes de Europa, Alemania y Francia, salieron de la recesión, seguidos en el tercer trimestre por EE UU. A pesar del inicio de la recuperación durante 2009, el efecto contractivo de la crisis principalmente se reflejó este año, ver Figura 1.

Por el lado de los precios, las presiones vía demanda generadas en el crecimiento de economías emergentes, particularmente China e India, se tradujeron en un acelerado ritmo inflacionario global. Consistente con el ritmo de crecimiento diferenciado, en general dicho incremento en precios se manifestó con tasas inflacionarias notoriamente mayores en las economías emergentes y en desarrollo que en las economías avanzadas, ver Figura 2.



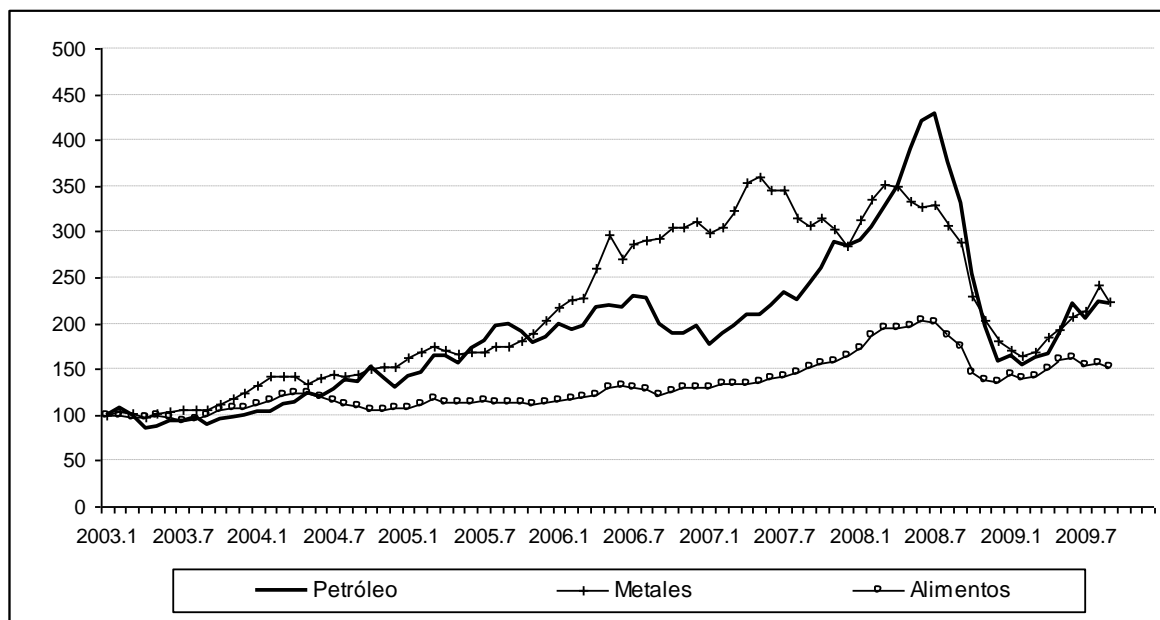
**Figura 2** - Inflación en la economía mundial (variación a doce meses).

Fuente: Fondo Monetario Internacional.

<sup>4</sup> En 2008, China continuó creciendo, y a un ritmo apreciable de 9.0%.

Esta coyuntura internacional en precios tiene una importancia especial en la explicación del efecto, en particular, de la crisis en la economía boliviana, que en 2007 y primer semestre de 2008 se beneficiaba de exportaciones de materias primas a precios cada vez más altos, pero al mismo tiempo importaba inflación en tasas significativas.

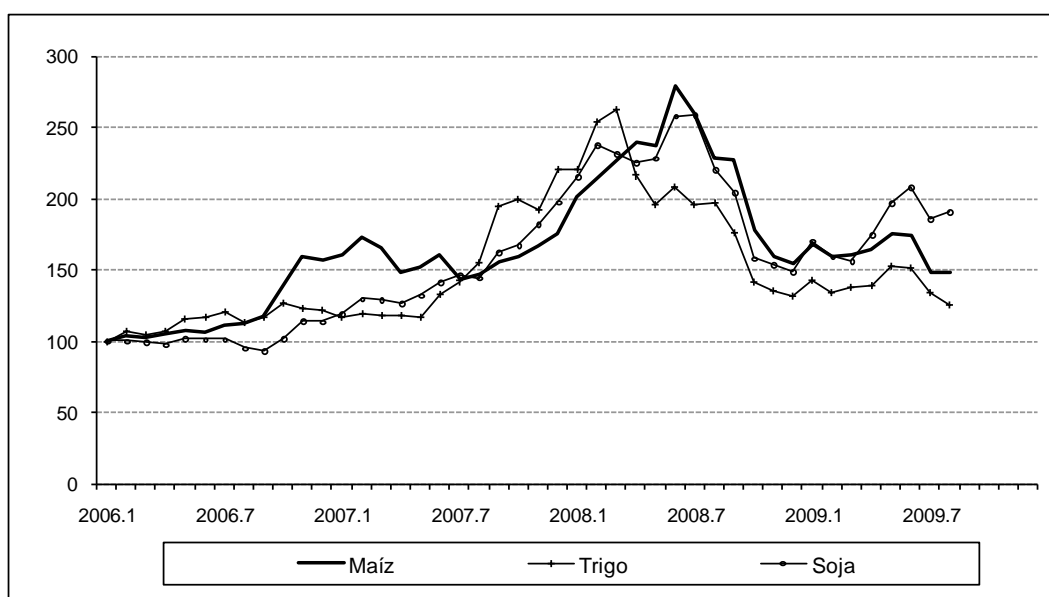
El alza en precios de petróleo y minerales se debía a la mayor demanda asociada al crecimiento; mientras que el acelerado incremento en precios de los alimentos, principalmente de origen agrícola, se debía además a la demanda adicional para producción de biocombustibles y también a la mayor demanda de consumo generada por grandes segmentos poblacionales que salían de los umbrales de la pobreza como consecuencia del sostenido crecimiento (es el caso de China), Figura 3.



**Figura 3** - Evolución de materia primas y alimentos (enero 2003=100).

Fuente: Fondo Monetario Internacional

Si bien en el período pre-crisis el aumento de precios de alimentos en general fue menor al registrado en materias primas como petróleo y minerales, los precios en particular de productos agrícolas se incrementaron casi al mismo ritmo al que se encarecía el petróleo, ello se debió a presiones adicionales vía demanda para usos en biocombustibles y, en menor medida, a condiciones climatológicas desfavorables, ver Figura 4.



**Figura 4** - Evolución de precios de productos agrícolas (enero 2006=100).

Fuente: Fondo Monetario Internacional.

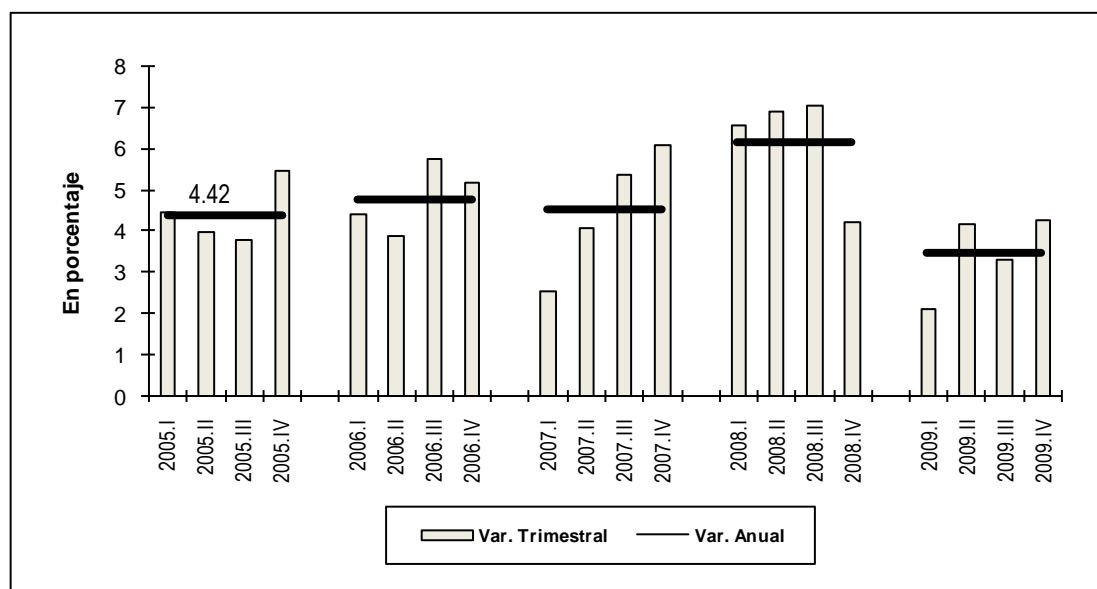
A fines del primer semestre de 2008, los precios de productos básicos como maíz, trigo y soja se habían más que duplicado desde 2007. Luego, con la crisis, los precios de estos productos caerían también rápidamente durante el segundo semestre de 2008.

A mediados de 2008, la economía global pasaba por un acelerado proceso inflacionario; pero la crisis lo paró en seco. En algunas economías avanzadas, el efecto recesivo de la crisis sobre el sector real generó temores sobre una etapa deflacionaria; sin embargo, dadas las características del período pre-crisis, el efecto de la crisis fue en realidad desinflacionario antes que deflacionario.

### 3. CRISIS, CRECIMIENTO E INFLACIÓN EN BOLIVIA

#### 3.1 CRECIMIENTO

A pesar de la abrupta caída en los precios del petróleo (referencia para el precio del gas exportado) y los minerales, el año del desencadenamiento de la crisis, Bolivia alcanzó su tasa de crecimiento más alta en las últimas tres décadas, 6.15%<sup>5</sup>, y los niveles de Reservas Internacionales Netas (RIN) alcanzaron registros históricos. Un seguimiento al crecimiento trimestral y anual de los últimos años, Figura 5, muestra que el mayor ritmo de crecimiento de la economía global se reflejó en un acelerado crecimiento trimestral durante 2007 y parte de 2008. La contracción de la demanda mundial y la caída en precios de las materias primas no se reflejaron en forma de contracción de la producción minera, sino solamente en un desaceleramiento de la actividad de este sector, ver Tabla A1.1 en Anexo, pasando de crecer al 56.3% en 2008 a 10.7% al tercer trimestre de 2009. Este comportamiento del sector minero se explica por el inicio de la fase productiva del mega proyecto San Cristóbal a partir del cuarto trimestre de 2007, que en 2008 se refleja en una tasa de crecimiento anual de 56.3% y una incidencia de alrededor de 2 puntos porcentuales contribuyendo al histórico crecimiento de la economía en ese año. El principal efecto San Cristóbal sobre el crecimiento de la economía dura un año y se da en 2008, en 2009 la tasa de crecimiento del sector minero se desacelera aunque manteniéndose todavía significativa, más del 10%, ver Tabla A1.1 en Anexo. En términos de incidencia, el efecto San Cristóbal representa alrededor de 2 puntos porcentuales del crecimiento del PIB: entre 2005 y 2007 la economía creció a tasas anuales de 4.4%, 4.8% y 4.6%, respectivamente; la incidencia del sector minero en este crecimiento fue de 0.4 puntos porcentuales (0.4pp), 0.3pp y 0.4pp, respectivamente; en cambio, en 2008 la economía creció 6.15% y la incidencia de la minería fue de 2.4pp. Al tercer trimestre de 2009 la incidencia de minería fue de 0.7pp frente a un crecimiento de la economía de 3.2%. Ver Tabla A1.2 en Anexo. Así, el aporte del sector minero al crecimiento en los años de la crisis fue importante y se debió a un factor puntual de una millonaria inversión previa y que no se da todos los años<sup>6</sup>.



**Figura 5 - PIB de Bolivia: Crecimiento anual y trimestral (período 2005-2009).**  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y CEPAL.

<sup>5</sup> Las siguientes tasas de crecimiento más altas fueron 5.27% en 1991 y 5.03% en 1998.

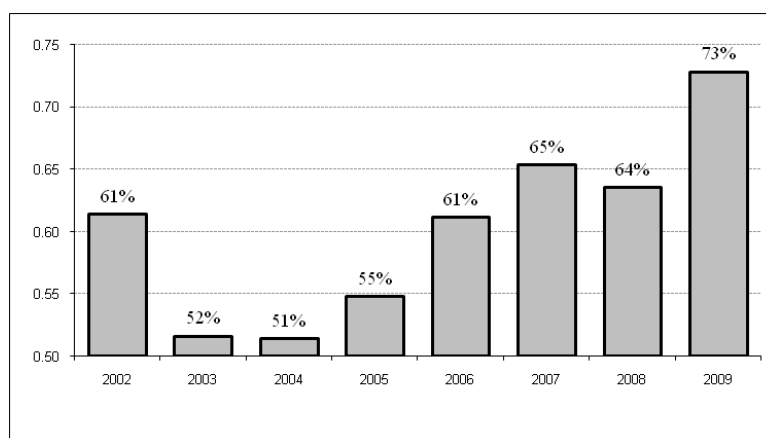
<sup>6</sup> Ver "Impacto de Auge de Precios Sobre la Producción, Inversión y Rentas en el Sector Minero" de R. Jordán en [10]. Según este autor, en la minería "el salto explosivo empieza el 2005 con la decisión de poner en marcha el megaproyecto San Cristóbal (US\$ 950 millones de inversión) y 1.5 años más tarde San Bartolomé (US\$ 120 millones de inversión). Ambos proyectos salieron de la congeladora después de 12 años..." debido a las expectativas de rentas altas.

Por otro lado, el sector de Petróleo Crudo y Gas Natural se desaceleró en 2008 y contrajo en 2009. De crecer a 5.2% en 2007, en 2008 pasó a crecer 2.0% y al tercer trimestre de 2009 registró una tasa negativa de -12.2%. En términos nominales, en 2009 la baja en precios del petróleo (referente del precio del gas exportado) y la producción representarían una disminución de ingresos por exportación superior a los mil millones de dólares. Sin embargo, no se puede atribuir este declinamiento de la actividad en el sector a la crisis económica internacional; la falta de inversión en el sector hidrocarburífero es anterior a la crisis. La caída en el volumen de producción en 2009 se debe a una combinación de factores internos que afectan a la oferta y al efecto recesivo de la crisis sobre la demanda de Brasil; esta combinación de factores estaría haciendo también que este país busque, además del gas boliviano, otras alternativas para atender sus requerimientos energéticos.

Contablemente, la incidencia positiva de la minería, 0.7 puntos porcentuales, prácticamente se anula con la incidencia negativa del sector hidrocarburífero, -0.8 puntos porcentuales, sobre el PIB de 2009, ver Tabla A1.2 en Anexo. Surge la pregunta: si los dos sectores estrella del crecimiento de los últimos años, considerados en conjunto, no tienen prácticamente ninguna incidencia sobre el crecimiento de este año, entonces qué actividades explican el buen desempeño de la economía en 2009. Según estadísticas oficiales, la respuesta se encuentra en el buen desempeño de los sectores transporte y comunicaciones, industria manufacturera, servicios de la administración pública y sector agrícola. En conjunto, estos cuatro sectores explican el 67% del crecimiento en 2009 y, a diferencia de los sectores de minería e hidrocarburos orientados a las exportaciones, están más orientados al consumo que a las exportaciones.

Por el lado del gasto, a pesar de la crisis económica internacional y el declinamiento de la inversión extranjera en general, en 2008 se tiene un mayor ritmo de inversión debido principalmente al proyecto minero San Cristóbal. En 2009, junto a la caída en exportaciones (de gas) y mayor caída aún en importaciones (en parte debido a que el proyecto San Cristóbal ya se encuentra en fase de producción), destaca el crecimiento en consumo, particularmente del consumo final de hogares, ver Tablas A2.1 y A2.2 en Anexo.

El consumo de hogares<sup>7</sup> representa más del 70% del PIB, Figura 6. Esta variable tiene un alto poder explicativo<sup>8</sup> del crecimiento del PIB. En el período 2002-2009, el consumo de hogares explica más de la mitad del crecimiento del PIB y el año 2009 más del 70%. En la siguiente sección se tratará esta variable desde una perspectiva micro.



**Figura 6 - Poder explicativo del consumo de hogares sobre el crecimiento.**

**Fuente:** Elaboración propia, con información básica del INE.

Por otra parte, el crecimiento de Bolivia en los años de crisis destaca a nivel regional. De acuerdo al FMI y la CEPAL, en 2009, Bolivia registró la mayor tasa de crecimiento entre los países de América Latina y el Caribe, 3.5% según la CEPAL<sup>9</sup>. Según el FMI, además de Bolivia, solamente Perú y Uruguay habrían cerrado ese año con crecimiento positivo en el cono sur, ver Tabla 3.1. Según estas mismas proyecciones, la recuperación en la región sería bastante rápida y todas las economías alcanzarían tasas de crecimiento positivas en 2010, excepto Venezuela.

<sup>7</sup> Técnicamente, Consumo Final de Hogares e Instituciones sin Fines de Lucro.

<sup>8</sup> Entendido aquí como el ratio entre incidencia del consumo de hogares y crecimiento del PIB.

<sup>9</sup> Al momento de escribir estas líneas, según el último reporte del INE la tasa de crecimiento al tercer trimestre alcanza a 3.24%.

**TABLA 3.1 - CRISIS Y CRECIMIENTO EN BOLIVIA Y LA REGIÓN**

	2006	2007	2008	2009 1/	2010 1/
<b>Argentina</b>	8.47	8.65	6.76	-2.5	1.5
<b>Bolivia</b>	4.80	4.56	6.15	3.5 2/	3.4
<b>Brasil</b>	3.97	5.67	5.08	-0.7	3.5
<b>Chile</b>	4.59	4.68	3.16	-1.7	4.0
<b>Colombia</b>	6.94	7.55	2.54	-0.3	2.5
<b>Ecuador</b>	3.90	2.48	6.52	-1.0	1.5
<b>Paraguay</b>	4.34	6.76	5.80	-4.5	3.9
<b>Perú</b>	7.74	8.86	9.84	1.5	5.8
<b>Uruguay</b>	4.65	7.58	8.90	0.6	3.5
<b>Venezuela</b>	10.30	8.40	4.80	-2.0	-0.4

1/ Proyecciones de FMI a octubre de 2009, excepto para Bolivia en 2009.

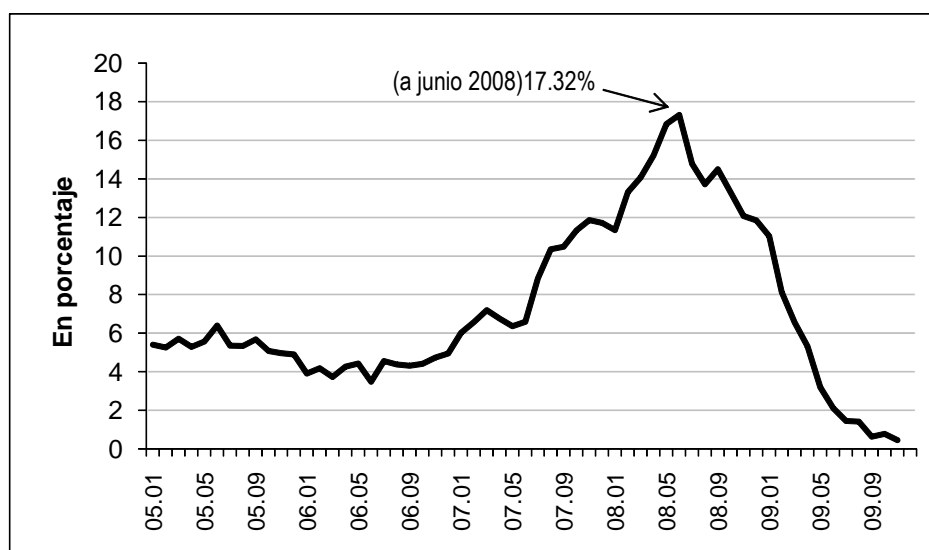
2/ Proyección de la CEPAL. La proyección a octubre del FMI es 2.8% para 2009.

Fuente: FMI y CEPAL.

### 3.2 INFLACIÓN

El contexto inflacionario que rodea a la crisis económica internacional ha mostrado que el nivel de precios en la economía boliviana es altamente sensible a *shocks* externos sobre precios, particularmente de alimentos. La Figura 3.3 permite apreciar la alta volatilidad en precios antes, durante y cuando empieza la recuperación de la crisis, alcanzando una tasa inflacionaria a doce meses superior a 17% en junio de 2008. El hecho que los precios de derivados de hidrocarburos estén congelados desde enero de 2005, ha sido un importante factor que en el período pre-crisis ha atenuado el impacto inflacionario de los altos precios internacionales del petróleo.

Ante el acelerado proceso inflacionario de 2007, debido principalmente a factores externos, se adoptaron medidas de extrema emergencia. En agosto de ese año, el gobierno suspende la exportación de trigo y harina de trigo por un año calendario; en febrero de 2008, prohíbe la exportación de carne de res, carne de pollo, trigo, maíz y arroz; en marzo amplía la restricción a aceites de soya y girasol y es levantada un mes después previa verificación de suficiencia de abastecimiento del mercado interno. Por otro lado, en abril de 2007 el gobierno redujo a cero por ciento el gravamen arancelario de importación de trigo y harina de trigo, en agosto lo mismo para la carne de res, y en noviembre amplía la disposición para aceites oleaginosos y grasa vegetales. Estas medidas favorecieron el abastecimiento del mercado interno y atenuaron el acelerado crecimiento en precios de los alimentos en el período anterior a julio de 2008, pero no impidieron que la inflación (a doce meses) se acelere mes a mes durante los primeros seis meses de 2008, ver Figura 7. Sólo el desencadenamiento de la crisis económica internacional puso fin a esa espiral inflacionaria.



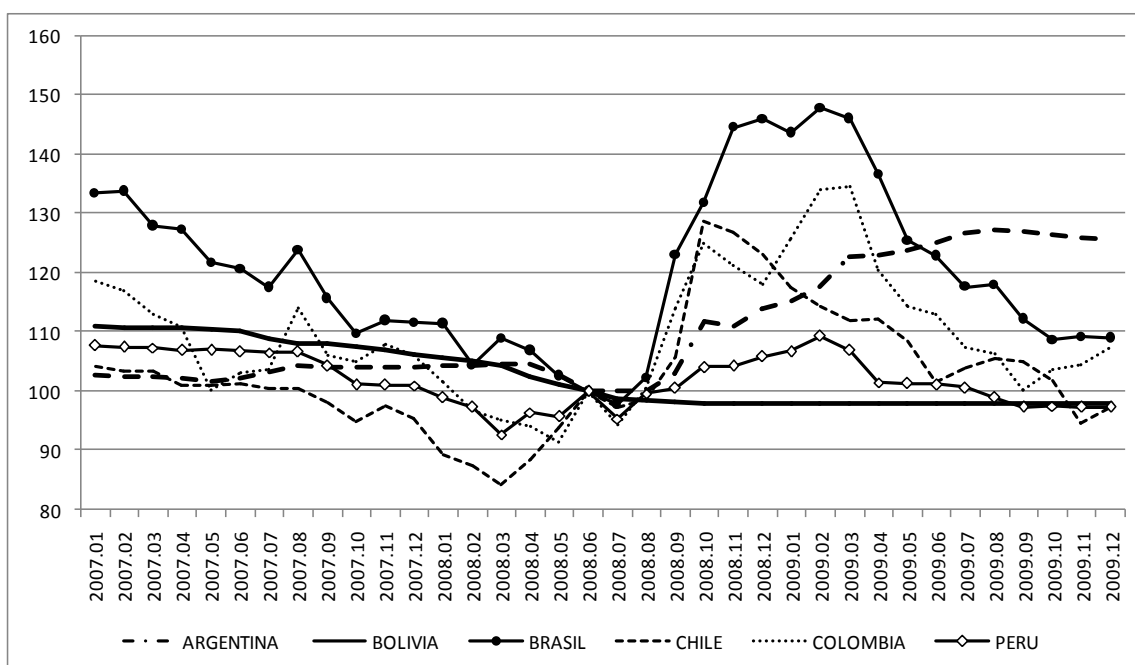
**Figura 7 - Bolivia: Evolución de la inflación a doce meses (período 2005- 2009).**

Fuente: Elaboración propia, con información del INE.

El desencadenamiento de la crisis en julio de 2008, al paralizar el sistema financiero internacional y contraer la demanda global, cambió el contexto internacional altamente inflacionario que acompañaba al acelerado crecimiento en el último año, y lo cambió por un contexto desinflacionario liderado por precios de minerales, petróleo y alimentos a la baja.

Por otra parte, el efecto recesivo de la crisis derivó, en particular, en la necesidad de atraer las escasas inversiones además de reanimar la actividad económica a través de las exportaciones; a pesar del debilitamiento del dólar estadounidense frente a otras monedas, los países de la región<sup>10</sup> recurrieron a la depreciación de su tipo de cambio nominal respecto al dólar como medida anti-cíclica.

En teoría, el manejo del tipo de cambio debe orientarse a lograr mejores condiciones de competitividad en los mercados internacionales, precautelando a su vez la estabilidad de precios en el mercado interno; en la práctica, estos dos objetivos frecuentemente se transforman en un dilema y más aún en Bolivia, donde todavía persiste el trauma de la hiperinflación de mediados de la década de los ochenta y las expectativas inflacionarias son altamente sensibles a variaciones del tipo de cambio. Considerando la reciente experiencia de alta inflación, ante la turbulencia cambiaria ocasionada por la crisis el Banco Central de Bolivia optó por mantener invariable su tipo de cambio respecto al dólar desde el 6 de octubre de 2008, con la consiguiente apreciación del Boliviano, ver Figura 8. Así, dado el rápido ritmo de depreciación con que los demás países de la región enfrentaron la crisis durante el segundo semestre de 2008, para Bolivia la crisis económica internacional se reflejó indirectamente en una rápida apreciación frente a sus vecinos.



**Figura 8** - Evolución de tipos de cambio nominal en la región (junio 2008 =100).

**Fuente:** Elaboración propia, con información de BCB

Con las primeras señales de recuperación de la economía global, esta tendencia de apreciación del Boliviano se revertió posteriormente al apreciar los países vecinos sus monedas respecto al dólar estadounidense, en particular, al cierre de 2009, la apreciación inicial respecto al Nuevo Sol peruano y al Peso chileno ya se había compensado con la depreciación posterior; por otro lado, con el Real brasilero y el Peso argentino todavía existe algún grado de apreciación respecto a la situación que se tenía al momento de desencadenarse la crisis a mediados de 2008.

El proceso desinflacionario tuvo importantes efectos también sobre la política monetaria. Durante la escalada inflacionaria de 2007, a fin de atenuar las crecientes presiones inflacionarias, el BCB había recurrido a las Operaciones de Mercado Abierto (OMAs), con tasas de interés atractivas, como importante instrumento de esterilización. Con la desinflación ocasionada por la crisis, este costoso instrumento anti-inflacionario ya no era necesario y, al contrario, el

<sup>10</sup> Excepto Ecuador y Venezuela, el primero debido a que desde el año 2000 ha adoptado el dólar como su moneda y el segundo porque mantiene fijo su tipo de cambio desde 2005; al momento de escribirse estas líneas, sin embargo, se anuncian medidas de depreciación del tipo de cambio nominal de Venezuela.



BCB recortó las tasas de interés de estos instrumentos e implementó una política de redención neta de títulos<sup>11</sup>, propiciando bajas en las tasas de interés a través de estas medidas expansivas.

El nivel de precios en Bolivia es altamente sensible al tipo de cambio, a pesar del proceso de bolivianización de su economía; el recuerdo de la hiperinflación de mediados de la década de los ochenta todavía está presente en las expectativas inflacionarias de la población. Por ello, en términos de inflación, mantener el tipo de cambio invariable se constituyó en un importante factor que coadyuvó a la estabilidad de precios en el corto plazo: La inflación a doce meses se redujo sistemáticamente desde 17.23% a junio de 2008 (un mes antes del desencadenamiento de la crisis), hasta cerrar en 0.26% a diciembre de 2009, la tasa inflacionaria anual más baja en las últimas cuatro décadas.

**TABLA 3.2 - CRISIS E INFLACIÓN EN BOLIVIA Y LA REGIÓN**  
(Período 2005- 2009)

País	2009	2008	2007	2006
Venezuela	<b>25.10</b>	30.90	22.50	17
Argentina 1/	<b>7.10</b>	7.20	8.50	9.8
Uruguay	<b>5.90</b>	9.19	8.50	6.38
Ecuador	<b>4.31</b>	8.83	3.32	2.87
Brasil	<b>4.31</b>	5.90	4.46	3.14
Colombia	<b>2.00</b>	7.67	5.69	4.48
Paraguay	<b>1.90</b>	7.50	6.00	12.5
Bolivia	<b>0.26</b>	11.85	11.73	4.95
Perú	<b>0.25</b>	6.65	3.93	1.14
Chile	<b>-1.40</b>	7.80	7.80	2.6

1/ 2009 a noviembre.

Fuente: Elaboración propia en base a diversas fuentes oficiales.

Finalmente, el comportamiento del nivel de precios en la economía boliviana en un contexto internacional altamente inflacionario primero (como fue el período inmediatamente anterior a la crisis) y luego en un contexto internacional altamente desinflacionario (como fue el período que se inició al desencadenarse la crisis a mediados de 2008), muestra que el nivel de precios en la economía boliviana es altamente sensible a *shocks* externos: El año 2007, año del aceleramiento inflacionario internacional, Bolivia registró la segunda mayor inflación en la región, sólo después de Venezuela. A su vez, después de año y medio de crisis, en 2009 la inflación en Bolivia cierra en el otro extremo como una de las más bajas de la región.

#### 4. CRISIS Y CONSUMO DE HOGARES

El consumo final de los hogares es una variable importante tanto a nivel macro como a nivel micro. A nivel macro representa alrededor del 70% del PIB y en los últimos años explica entre el 60% y 70% del crecimiento de la economía. En esta sección se presenta una radiografía de la forma en que la estabilidad de precios en Bolivia, en el período que va desde el año previo al desencadenamiento de la crisis hasta el inicio de la recuperación de la economía global en 2009, se ha reflejado en el consumo de los hogares del país<sup>12</sup>.

##### 4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO

A nivel agregado, el consumo de cada hogar es función del ingreso; sin embargo, la canasta de consumo que demanda cada hogar se determina además en función de los precios relativos y de la utilidad asociada a cada bien o servicio. Así, cambios en el ingreso se reflejan en cambios en la demanda (elasticidad ingreso de la demanda) y, a su vez, cambios en los precios relativos se reflejan en cambios en la demanda de los diferentes bienes y servicios en función de la elasticidad de sustitución entre dichos bienes y servicios y la restricción presupuestaria dada por el ingreso disponible destinado al consumo. En ese contexto interesa conocer la canasta de consumo, la evolución de precios y del ingreso, además de las elasticidades de sustitución correspondientes.

En este estudio, la canasta de consumo y la evolución de los respectivos precios se siguen a través de la canasta básica del IPC y las elasticidades se estiman econométricamente con datos de la Encuesta Continua de Hogares 2003-2004

<sup>11</sup> A fines de 2008 se dio paso a una política de redención neta de títulos; a partir de diciembre de 2008, el Banco Central de Bolivia disminuyó paulatinamente la tasa de reporto, también redujo las tasas de referencia con la consiguiente baja en las tasas activa y pasiva en el sistema bancario,

<sup>12</sup> En rigor, dada la cobertura de los indicadores empleados, la referencia es a los hogares de las nueve ciudades capitales más El Alto.

elaborada por el INE. No se tiene información disponible para el período de estudio sobre la evolución del ingreso a nivel de hogares; sin embargo, el ritmo de crecimiento del consumo final de hogares agregado estaría indicando que el ingreso de los hogares se ha incrementado en los últimos años.

#### 4.1.1 DESCOMPOSICIÓN DE LA INFLACIÓN POR COMPONENTES

Siguiendo la metodología de Cupé [7], se ha desagregado la canasta básica en once componentes de los cuales cuatro corresponden a alimentos, cuatro a productos industriales, dos a servicios y uno a transporte y derivados de hidrocarburos. El detalle de los componentes en los que se particiona la canasta básica, se reporta en la Tabla 4.1. Con información primaria del INE, para cada componente  $i$  se ha elaborado un índice de precios  $IPC_i$ .

**TABLA 4.1 - COMPONENTES DE LA CANASTA BÁSICA**

	<b>Componente</b>	<b>Ponderación (%)</b>
<b>AG</b>	Productos Agrícolas	5.31
<b>APE</b>	Alimentos Poco Elaborados	8.56
<b>AE</b>	Alimentos Elaborados No Industrialmente	15.42
<b>AIE</b>	Alimentos Industrialmente Elaborados	6.48
<b>IV</b>	Artículos de la Industria de Prendas de Vestir	5.89
<b>IED</b>	Artículos Electrónicos y Electrodomésticos	10.59
<b>DIN</b>	Resto Artículos Nacionales	5.96
<b>DIM</b>	Resto Artículos Importados	4.50
<b>SB</b>	Servicios Básicos	8.17
<b>SNB</b>	Servicios No Básicos	16.68
<b>DHT</b>	Derivados de Hidrocarburos y Transporte	12.45
	<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Los IPCs por componentes son consistentes con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) oficial:

$$IPC = \sum_{i=1}^{11} IPC_i * w_i \quad (1)[4.1]$$

donde  $w_i$  es la ponderación del  $i$ -ésimo componente.

#### 4.1.2 EL SISTEMA CASI IDEAL DE DEMANDA

El patrón de comportamiento del consumidor se captura a través de la estimación econométrica de un sistema de demanda por consumo. Este sistema, permite cuantificar los cambios en consumo de los productos de una canasta tanto debido a cambios en precios de los productos de la canasta como debido a cambios en el ingreso del consumidor. A fin de mejorar la precisión estadística en la estimación de parámetros en función de la información disponible, se ha estimado un sistema casi ideal de demanda enfocado a los componentes más sensibles en precios tanto antes como después del desencadenamiento de la crisis, los alimentos. Con datos de la Encuesta Continua de Hogares 2003-2004, se ha estimado econométricamente un Sistema Casi Ideal de Demanda de Alimentos<sup>13</sup>.

En la práctica, existen varias formas funcionales para modelar la demanda del consumidor, dos de las más populares son el Sistema Lineal de Gasto o Sistema LES (*Linear Expenditure System*) y el Sistema casi Ideal de Demanda o Sistema AIDSMD (*Almost Ideal Demand System Model*). La primera forma funcional asume que antes de contrastar siquiera con los datos se conoce con precisión la forma funcional que gobierna la forma en que actúa el consumidor, los datos intervienen para estimar el valor de los parámetros del modelo. En el segundo caso, se asume que aunque no se conoce la verdadera forma funcional que gobierna el comportamiento del consumidor, ésta puede ser muy bien aproximada por el sistema AIDSMD, que resulta siendo entonces una aproximación genérica de segundo orden a cualquier forma funcional que gobierne el comportamiento del consumidor; en este caso, los datos intervienen para estimar los parámetros del modelo genérico que mejor se ajuste a la forma funcional desconocida y sólo revelada a través de los propios datos sobre consumo. En la práctica, los parámetros del Sistema LES tienen una interpretación

<sup>13</sup> Debido a que la cobertura del IPC (indicador a partir del cual se tiene la evolución de precios por componente) está restringida a las ciudades capitales (La Paz incluye a El Alto para este efecto), la estimación también está restringida a las ciudades capitales.

simple y directa, pero el sistema resulta muy restrictivo comparado con la flexibilidad que ofrece el Sistema AIDS, razón por la que en este estudio se ha optado por este último sistema<sup>14</sup>.

El Sistema de Demanda AIDS para  $n$  bienes se expresa como,

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(X / P) \quad (2)[4.2]$$

donde  $w_i$  es la participación del  $i$ -ésimo bien,  $\alpha_i$  es la constante en la  $i$ -ésima ecuación,  $\gamma_{ij}$  es el parámetro asociado con el  $j$ -ésimo bien en la  $i$ -ésima ecuación,  $p_j$  es el precio del  $j$ -ésimo bien.  $X$  es el gasto total en el sistema de bienes y está dado por

$$X = \sum_{i=1}^n p_i q_i \quad (3)[4.3]$$

con  $q_i$  la cantidad demandada del  $i$ -ésimo bien.  $P$  es el índice de precios definido por

$$\ln P = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad (4)[4.4]$$

A fin de satisfacer las propiedades teóricas se imponen las siguientes restricciones sobre los parámetros,

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0, \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad (5)[4.5]$$

Además, la homogeneidad se cumple si y sólo si

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad (6)[4.6]$$

y la simetría se satisface si

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (7)[4.7]$$

A partir de la estimación del modelo, se calculan las elasticidades precio directas y cruzadas del bien  $i$  con respecto al precio del bien  $j$ ,

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial \ln q_i}{\partial \ln p_j} \quad (8)[4.8]$$

y también la elasticidad ingreso de la demanda,

$$e_i = \frac{\partial \ln q_i}{\partial \ln x} \quad (9)[4.9]$$

A fin de capturar además las diferencias en los hábitos de consumo entre hogares de diferentes segmentos por ingreso, a partir de la Encuesta Continua de Hogares 2003-2004 se han estimado elasticidades por quintiles de ingreso.

El modelo AIDS ha sido estimado por el método SUR (*Seemingly Unrelated Regression*)<sup>15</sup>. En la Tabla 4.2 se reportan la matriz de elasticidades precio y el vector de elasticidades ingreso para el tercer quintil de ingreso. El elemento de la fila  $i$  y columna  $j$  de la matriz de elasticidades mide el cambio  $\varepsilon_{ij}$  porcentual en la cantidad demandada del producto  $i$  debido a un cambio de 1% en el precio del producto  $j$ .

<sup>14</sup> Por ejemplo, bajo la LES, la presencia de un producto no consumido por algún consumidor implica que dicho producto es sustituto de todos los demás productos (es decir, para este producto las elasticidades precio cruzadas son siempre positivas); claramente, esta propiedad resulta demasiado restrictiva en la práctica. El sistema AIDS no tiene esta restricción.

<sup>15</sup> En el Anexo A2 se reportan las elasticidades precio e ingreso para cada uno de los quintiles por ingreso.

**TABLA 4.2 - ELASTICIDADES PRECIO E INGRESO DE DEMANDA DE ALIMENTOS  
(Tercer Quintil de Ingreso)**

Alimentos	Elasticidades Precio				Alimentos	Elasticidad Ingreso
	Agrícolas	Poco Elaborados	Elaborados	Industriales		
Agrícolas	-0.80671	0.01019	-0.03067	0.01410	Agrícolas	0.81309
Poco Elaborados	-0.06515	-0.98095	-0.07505	-0.08130	Poco Elaborados	1.20244
Elaborados	-0.03336	0.01501	-0.83873	-0.02863	Elaborados	0.88571
Industriales	-0.01857	-0.06080	-0.06577	-0.83931	Industriales	0.98444

Fuente: Estimación Sistema Casi Ideal de Demanda de Alimentos, con información primaria de Encuesta Continua de Hogares 2003-2004 del INE.

Según las elasticidades ingreso, ver Tabla A2.1 en Anexo, los alimentos poco elaborados<sup>16</sup> son bienes superiores (elasticidad ingreso mayor a la unidad) en todos los quintiles; para el primer quintil, el de los hogares de menores ingresos, los productos industrialmente elaborados son bienes superiores (elasticidad ingreso positiva y menor a la unidad). En general, las elasticidades cruzadas muestran bajas elasticidades de sustitución y complementariedad; de todos modos, los signos de dichas elasticidades expresan que los productos elaborados son sustitutos de los alimentos poco elaborados en los tres quintiles inferiores, los productos agrícolas son sustitutos de los alimentos poco elaborados en los tres quintiles superiores; el tercer quintil es el más versátil en cuanto a consumo pues, además, en este quintil los productos agrícolas son sustitutos de los alimentos industrialmente elaborados aunque con una elasticidad prácticamente de cero. En todos los demás casos, los cuatro tipos de alimentos son complementarios entre sí.

La inelasticidad de la demanda de productos agrícolas es mayor (menor elasticidad en valor absoluto) en los dos quintiles extremos, lo que estaría reflejando su participación básica en la canasta de los sectores de menores ingresos y participación relativamente fija en la dieta de los sectores altos ingresos. La elasticidad precio de alimentos poco elaborados es menor para los quintiles más bajos, lo que estaría reflejando la poca participación de este tipo de alimentos, clasificados como bienes superiores, en la canasta alimenticia de los sectores de menores ingresos. En cambio, la elasticidad precio de la demanda de alimentos elaborados es mayor para los quintiles más bajos y menor para los quintiles superiores. Finalmente, a partir del segundo quintil la elasticidad precio de la demanda de alimentos industrialmente elaborados se incrementa (en valor absoluto) según el quintil, excepto para el quintil de los más pobres para quienes según la elasticidad ingreso este tipo de productos son bienes superiores.

#### 4.2 EN LA ANTESALA BOLIVIANA DE LA CRISIS

La escalada internacional de precios del año 2007, liderada por precios de materias primas y alimentos, no solamente continuó durante los primeros meses de 2008 sino que superó registros históricos. A mediados de 2008 el precio del barril de petróleo alcanzaba a \$us 147 y no parecía fuera de lugar la idea respecto a que llegaría a \$us 200 antes de fin de año. En Bolivia, el contexto inflacionario internacional se reflejó en 2007 como inflación anual de dos dígitos, 11.73%; meses después, la inflación a doce meses a junio de 2008 ya alcanzaba a 17.32%, con la preocupante particularidad de haberse incrementado sistemáticamente cada mes y ser la segunda más alta de la región después de Venezuela.

De acuerdo a los resultados de descomposición por componentes principales, Tabla 4.3, a doce meses en 2007 la inflación en alimentos superaba el 20% y durante el primer semestre de 2008 el 30%; más aún, incorporando el efecto de la depreciación del tipo de cambio nominal, a junio de 2008 los precios de los alimentos industrialmente elaborados (una mayoría de ellos importados) se habían incrementado en más del 40% (!).

La inflación acumulada durante el primer semestre de 2008 era la más alta de los últimos quince años en el mismo período y se explicaba en más del 80% por subida en precios de alimentos. Este panorama de alta inflación se constituyó en su momento en uno de los más importantes temas, sino el más importante, de la agenda económica nacional; como se ha señalado anteriormente, el gobierno ya había tenido que intervenir primero abriendo las puertas con arancel cero a las importaciones de alimentos básicos como la carne y granos<sup>17</sup> y, luego, controlando o regulando las exportaciones de otros tantos productos similares. Así, en la antesala de la crisis, la economía boliviana pasaba por un período de alta inflación creciente.

<sup>16</sup> Este componente incluye los diferentes tipos de carnes no elaboradas, pescados crudos, huevo y leche fresca natural.

<sup>17</sup> Posteriormente esta medida sería levantada.

**TABLA 4.3 - INFLACIÓN POR COMPONENTES EN LA ANTESALA DE LA CRISIS**

	GEN	AG	APE	AE	AIE	IV	IED	DIN	DIM	SB	SNB	DHT
<b>2004</b>	4.62	2.24	10.41	5.09	5.86	1.79	1.39	3.73	2.93	2.77	2.67	7.16
<b>2005</b>	4.91	0.33	7.87	3.38	9.67	3.30	5.68	5.67	6.11	2.33	2.91	7.53
<b>2006</b>	4.95	21.41	4.75	3.22	4.75	3.56	2.42	4.10	2.41	0.19	3.58	4.14
<b>2007</b>	11.73	12.62	24.55	23.14	22.35	5.27	-0.71	7.13	6.44	3.00	5.28	1.65
<b>2008 1/</b>	17.32	34.27	33.35	29.32	41.19	5.94	-0.99	10.79	8.53	3.93	6.16	0.48
<b>2008 2/</b>	8.85	21.81	7.90	16.81	22.65	3.00	-1.00	7.08	4.36	2.06	4.33	-2.08

1/ A doce meses a junio

2/ Acumulada a junio (Semestre 1)

GEN = General

IED = Artículos Electrónicos y Electrodomésticos

AG = Productos Agrícolas

DIN = Resto Artículos Nacionales

APE = Alimentos Poco Elaborados

DIM = Resto Artículos Importados

AE = Alimentos Elaborados No Industrialmente

SB = Servicios Básicos

AIE = Alimentos Industrialmente Elaborados

SNB = Servicios No Básicos

IV = Artículos de la Industria de Prendas de Vestir

DHT = Derivados de Hidrocarburos y Transporte

Fuente: Elaboración propia

### 4.3 CUANDO LLEGA LA CRISIS (2008)

Dado que en el país los derivados de hidrocarburos se encuentran con precios congelados desde enero de 2005, la baja de precios en los mercados internacionales ocasionada por la crisis se tradujo en desinflación doméstica a través de alimentos y productos importados<sup>18</sup>. Con el desencadenamiento de la crisis, el rápido incremento en precios de los alimentos se frenó en seco, ver Tabla 4.4; en particular, la variación de precios de los productos agrícolas durante el segundo semestre de 2008 fue simplemente cero.

**TABLA 4.4 - INFLACIÓN E INCIDENCIA POR COMPONENTES (Año 2008)**

	GEN	AG	APE	AE	AIE	IV	IED	DIN	DIM	SB	SNB	DHT
<b>SEMESTRE I</b>												
<b>Inflación</b>	8.85	21.81	7.90	16.81	22.65	3.00	-1.00	7.08	4.36	2.06	4.33	-2.08
<b>Incidencia</b>		1.82	0.82	2.75	1.89	0.17	-0.04	0.45	0.40	0.13	0.70	-0.24
<b>SEMESTRE II</b>												
<b>Inflación</b>	2.76	0.00	9.49	4.41	-4.15	2.28	-1.54	5.57	2.64	-0.46	3.26	1.08
<b>Incidencia</b>		0.00	0.89	0.78	-0.30	0.13	-0.06	0.57	0.15	-0.03	0.52	0.12
<b>Anual</b>												
<b>Inflación</b>	11.85	21.81	18.14	21.97	17.56	5.35	-2.52	13.05	7.11	1.58	7.73	-1.02
<b>Incidencia</b>		1.82	1.77	3.61	1.57	0.31	-0.11	1.07	0.57	0.09	1.25	-0.12

GEN = General

IED = Artículos Electrónicos y Electrodomésticos

AG = Productos Agrícolas

DIN = Resto Artículos Nacionales

APE = Alimentos Poco Elaborados

DIM = Resto Artículos Importados

AE = Alimentos Elaborados No Industrialmente

SB = Servicios Básicos

AIE = Alimentos Industrialmente Elaborados

SNB = Servicios No Básicos

IV = Artículos de la Industria de Prendas de Vestir

DHT = Derivados de Hidrocarburos y Transporte

Fuente: Elaboración copia

Con la crisis, los alimentos industrialmente elaborados pasan de ser los más inflacionarios en el primer semestre de 2008 a ser los menos inflacionarios durante el segundo semestre (de hecho, su variación de precios durante el segundo semestre es negativa, -4.15%). Aunque en menor magnitud respecto a los alimentos importados, el efecto recesivo de la crisis sobre las economías desarrolladas y el debilitamiento del dólar se reflejaron también en precios a la baja entre los productos electrónicos y electrodomésticos. Sin embargo, el resto de no transables, productos industriales nacionales diversos<sup>19</sup> y servicios no básicos, se incrementaron en precios a un ritmo sólo algo inferior al del período pre-crisis.

<sup>18</sup> Para otros países, como Chile, importador neto de energéticos, el efecto desinflacionario de la crisis se canalizó principalmente a través precisamente de esta materia prima.

<sup>19</sup> Incluye cemento, ladrillo, bebidas gaseosas, etc.

De acuerdo al sistema de demanda de alimentos AIDSM, para los sectores de menores ingresos el alivio desinflacionario sobre consumo fue mayor por el lado de los productos agrícolas; para los sectores de mayores ingresos, la desinflación favoreció relativamente más por el lado del consumo de productos industrialmente elaborados. Por otro lado, la desinflación en 2008 no fue generalizada y tuvo una excepción; debido a restricciones de oferta, los alimentos no elaborados se incrementaron durante el segundo semestre a un ritmo aún mayor que en el primer semestre.

La apreciación de la moneda local respecto a las de los países vecinos se reflejó en mayor poder adquisitivo de productos importados para los consumidores locales. Así, para el consumidor, la crisis no solamente trajo alivio frente al acelerado encarecimiento de los alimentos más básicos como los agrícolas, sino que además incrementó sus posibilidades de consumo de alimentos y demás productos importados en particular de países vecinos como Brasil.

#### 4.4 CUANDO EMPIEZA LA RECUPERACIÓN (2009)

El mayor efecto recesivo de la crisis económica internacional se refleja en los registros del año 2009. Según el FMI la economía global se contrajo en 1.1% este año, América Latina y el Caribe se habría contraído en 1.7% según la CEPAL; a su vez, el crecimiento de Bolivia se desaceleró de 6.15% a alrededor de 3.5%. Al mismo tiempo, sin embargo, con el impulso de las economías emergentes<sup>20</sup>, el año 2009 es el año de inflexión de la crisis.

A la vez que la producción en la economía global se recuperaba, los precios tendieron a estabilizarse en la región y en el país en particular. Junto con la recuperación, las monedas de los vecinos tendieron a apreciarse respecto al dólar estadounidense, a un menor ritmo como en el caso del Perú o a un mayor ritmo como en el caso de Brasil. Una excepción es Argentina que en 2009 continuó depreciando su moneda<sup>21</sup>. Bolivia mantuvo invariable su tipo de cambio nominal respecto al dólar; lo que implicó esta vez una depreciación del boliviano respecto a las monedas de Brasil, Perú y Chile y una apreciación respecto a Argentina. Comparada con la relación de tipos de cambio al desencadenarse la crisis, la moneda local cerró 2009 apreciada respecto al real brasileño y al peso argentino, ver Figura 3.4. Así, mantener invariable el tipo de cambio significó que el Boliviano se aprecie y posteriormente se mantenga apreciado respecto a las monedas de los países vecinos, aunque con tendencia a la relación cambiaria existente al inicio la crisis<sup>22</sup>.

La inflación en Bolivia durante 2009 marcó un registro histórico de estabilidad de precios, 0.26%, constituyéndose en la más baja en las últimas cuatro décadas. La descomposición de la inflación por componentes, Tabla 4.5, permite obtener una radiografía de dicha estabilidad y, con las elasticidades precio de la demanda, sus implicaciones sobre consumo de los hogares. Los productos agrícolas y alimentos elaborados cierran con variación en precios alrededor de 2%, los servicios básicos con menos de 1%; en este contexto de baja inflación, los servicios no básicos son los más inflacionarios con 3.9% de variación en precios. Los componentes residuales (IV, DIN y DIM) que antes de la crisis presentaban inflación moderada y con el desencadenamiento de la crisis se desaceleraron levemente, en 2009 también se estabilizaron con tasas notoriamente bajas.

**TABLA 4.5 - INFLACIÓN E INCIDENCIA POR COMPONENTES**

	GEN	AG	APE	AE	AIE	IV	IED	DIN	DIM	SB	SNB	DHT
<b>2007</b>												
Inflación	11.73	12.62	24.55	23.14	22.35	5.27	-0.71	7.13	6.44	3.00	5.28	1.65
<b>2008</b>												
Inflación	11.85	21.81	18.14	21.97	17.56	5.35	-2.52	13.05	7.11	1.58	7.73	-1.02
<b>2009</b>												
Inflación	0.26	2.37	-3.69	1.63	-9.52	0.54	-2.83	1.54	0.72	0.94	3.91	0.21
Incidencia		0.14	-0.37	0.29	-0.64	0.03	-0.10	0.16	0.04	0.07	0.62	0.02

GEN = General

AG = Agrícolas

APE = Alimentos Poco Elaborados

AE = Alimentos Elaborados

AIE = Alimentos Industrialmente Elaborados

IV = Industria Vestimenta

IED = Electrodomésticos

DIN = Resto Industria Nacional

DIM = Resto Industria Importada

SB = Servicios Básicos

SNB = Servicios No Básicos

DHT = Derivados de Hidrocarburos y Transporte

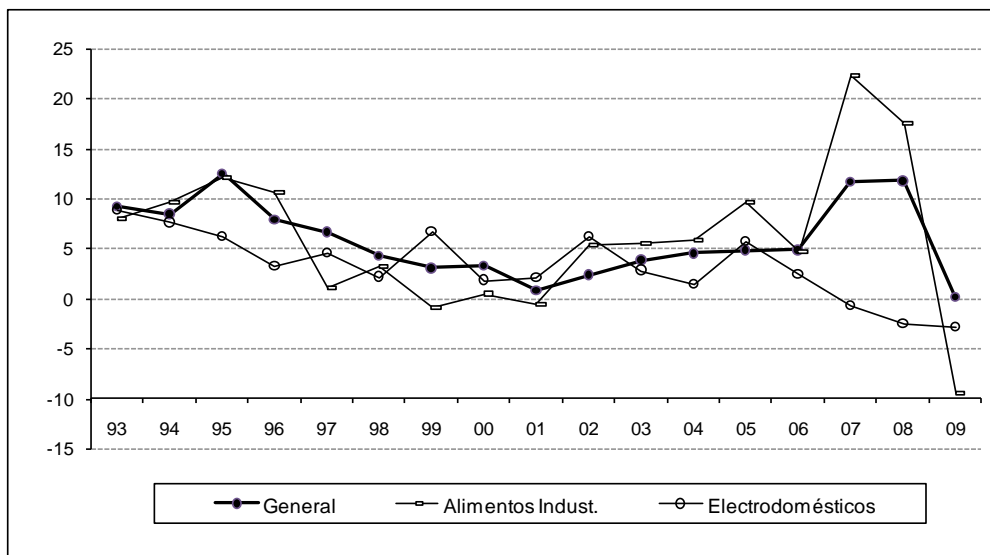
Fuente: Elaboración propia, con información primaria del INE.

<sup>20</sup> En 2007 y 2008, China creció al 13% y 9% respectivamente, e India al 9.4% y 7.3% respectivamente.

<sup>21</sup> Argentina cerró el 2009 con la segunda inflación más alta en la región, sólo después de Venezuela.

<sup>22</sup> Naturalmente, un estudio completo del tipo de cambio debe incluir el tipo de cambio real en el mediano y largo plazo. Aquí, las consideraciones se focalizan en las señales originadas en el tipo de cambio nominal en el período que rodea a la crisis.

En 2009 se da el hecho inusual que las mayores variaciones en precios han sido negativas: Alimentos industrialmente elaborados, -9.5% de variación; alimentos poco elaborados, -3.7%; y productos electrónicos y electrodomésticos, -2.8%. La variación negativa en los precios de alimentos industrialmente elaborados y productos electrónicos y electrodomésticos, ambos componentes constituidos en gran parte por productos importados, estaría reflejando deflación importada con incidencia negativa de 0.74 puntos porcentuales sobre la inflación general. La caída en precios de alimentos poco elaborados se debería a la recuperación de la oferta por mejores condiciones climatológicas y abaratamiento de insumos agrícolas.



**Figura 9** - Inflación en productos industriales transables (período 1993-2009).  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al sistema de demanda de alimentos AIDSM, los componentes alimentos poco elaborados y alimentos industrialmente elaborados son bienes superiores para los sectores de ingresos más bajos, y posiblemente también el tercero; así, este escenario de precios estaría posibilitando a través del consumo un positivo cambio cualitativo en la calidad de vida de estos sectores. Sin embargo, los sectores de mediano y mayor ingreso se beneficiarían igual o más de este escenario en precios, debido a que estos componentes de alimentos tienen mayor ponderación en sus respectivas canastas de consumo; lo mismo ocurre con los artículos electrónicos y electrodomésticos.

Especial interés tiene el comportamiento en precios del componente alimentos industrialmente elaborados y el componente de artículos electrónicos y electrodomésticos. Los precios de estos productos industriales transables guardan una correlación significativa con los precios internacionales y su evolución histórica se presenta en la Figura 9. En el caso de alimentos industrialmente elaborados, el rápido incremento en precios en 2007 refleja el contexto inflacionario internacional del período pre-crisis y su posterior desaceleración en 2008 y caída en 2009 sería consecuencia del contexto desinflacionario internacional, además de efectos cambiarios por apreciación implícita del tipo de cambio nominal. A su vez, la declinación en precios de los productos electrónicos y electrodomésticos se habría iniciado antes de la crisis y su caída en 2007, acentuándose en los dos siguientes años en parte por la crisis y en parte por efectos cambiarios.

## 5. CONCLUSIONES

La crisis económica internacional es comparada con la Gran Depresión. Afortunadamente, existen señales que, a diferencia de lo que ocurrió en la Gran Depresión, a casi un año del desencadenamiento de la crisis, la recuperación se ha iniciado. La crisis se dio en una fase expansiva de la economía global, con alto crecimiento, pero también con alta inflación liderada por precios de petróleo, minerales y alimentos. Este hecho influyó decisivamente en la forma en que Bolivia enfrentó la crisis.

El ciclo económico de la economía global influye significativamente en la economía boliviana. En el período previo a la crisis, el contexto externo se reflejó en mayores tasas de crecimiento de la economía boliviana; asimismo, el contexto altamente inflacionario internacional en ese período se reflejó en una tasa de inflación de dos dígitos en la economía boliviana. A su vez, el contexto desinflacionario internacional generado por la crisis se reflejó inmediatamente también

como desinflación en la economía boliviana, particularmente a través de precios de alimentos y productos importados, y junto a medidas de política internas se reflejaron en bajas tasas inflacionarias.

A la inflación de dos dígitos de 2007, liderados por los precios de alimentos, le siguió una escalada de precios durante el primer semestre de 2008 que, comparados a doce meses, elevó los precios de los alimentos en más del 30%. Ante esta situación, se tomaron medidas extremas, se asume que de emergencia, como reducir a cero el arancel de importación para algunos alimentos y restringir o regular las exportaciones de otros tantos; sin embargo, aún así, la inflación se aceleraba. Durante el primer semestre de 2008 la inflación a doce meses era sistemáticamente cada mes mayor; a junio de 2008, la inflación a doce meses alcanzaba a 17.32%. Así, la crisis económica internacional llegó cuando la economía boliviana atravesaba un periodo de alta inflación creciente.

Paradójicamente, durante la crisis, la economía boliviana tuvo su mejor desempeño en mucho tiempo:

- alcanzó la mayor tasa de crecimiento en las últimas tres décadas;
- tuvo el mayor crecimiento de América Latina y el Caribe;
- logró la mayor estabilidad en precios de las últimas cuatro décadas;
- logró las mejores condiciones para el consumo en mucho tiempo y
- alcanzó niveles históricos de Reservas Internacionales Netas.

Por otro lado, en relación a este mismo periodo, se debe indicar lo siguiente:

- la puesta en marcha del mega proyecto minero San Cristóbal y su significativa incidencia en el histórico crecimiento alcanzado en 2008. El crecimiento de la economía entre 2005 y 2007 había sido 4.4%, 4.8% y 4.6%, respectivamente y la incidencia del sector minero en este crecimiento fue de 0.4 puntos porcentuales (0.4pp), 0.3pp y 0.4pp, respectivamente. En 2008, la economía creció 6.15% y la incidencia de la minería fue de 2.4pp;
- la incidencia conjunta del sector extractivo (gas natural y minería) es prácticamente cero, por lo que el buen desempeño de 2009 se basó en el desempeño de sectores asociados más al consumo que a las exportaciones;
- la alta inflación de 2007 y la baja inflación de 2009 han sido principalmente determinados por el contexto internacional, más en 2007 que en 2009 debido a que en este último año la política cambiaria ha sido dirigida a la estabilidad en precios.

Un efecto importante la crisis en la región, se reflejó en volátiles movimientos cambiarios respecto al dólar estadounidense, hacia la depreciación inicialmente y, ante las primeras señales de recuperación de la economía global, hacia la apreciación posteriormente (exceptuando el caso de la Argentina que continuó depreciando). En este escenario de volatilidad cambiaria y considerando la alta sensibilidad del nivel de precios respecto al tipo de cambio, el Banco Central de Bolivia optó por la estabilidad en precios y mantuvo el tipo de cambio invariable.

Dada la evolución cambiaria desde el desencadenamiento de la crisis, la apuesta del Banco Central de Bolivia por un tipo cambio invariable permitió a los consumidores bolivianos pasar este tiempo de crisis con su moneda apreciada y, en parte consecuencia de ello, con precios de los industriales transables a la baja.

Sin embargo, la estabilidad en precios no favorece a todos los consumidores de la misma manera. De acuerdo a los resultados de la estimación econométrica del *Sistema Casi Ideal de Demanda de Alimentos* y la *Descomposición de la Inflación por Componentes*, la desinflación ocasionada por la crisis favorece más a los sectores de menores ingresos, mientras que la deflación importada debido a la apreciación nominal favorece más a los sectores de mayores ingresos.

La opción de la política cambiaria por la estabilidad de precios (en una coyuntura de turbulencia cambiaria) y el control o regulación de algunas exportaciones (a fin de garantizar la oferta en el mercado interno ante el peligro de desabastecimiento de insumos básicos como son los alimentos), son algunas medidas que parecen responder a una necesidad coyuntural de proteger el consumo básico. En la medida que la crisis queda atrás y dado el tamaño de la economía boliviana, es necesario retomar la visión de largo plazo y dirigir los esfuerzos a lograr competitividad en los mercados internacionales, camino en el que el tipo de cambio es sólo un factor propiciador, para que el crecimiento también priorice las exportaciones además del consumo.

## 6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece de manera muy especial al Instituto Nacional de Estadística por su política de transparencia y atender gentilmente a los requerimientos de información.



**7. BIBLIOGRAFÍA**

- [1] Banco Central de Bolivia. *Reporte de Inflación: Primer Reporte 2009*. La Paz, mayo de 2009.
- [2] Banco Central de Bolivia. *Informe de Estabilidad Financiera*. La Paz, octubre de 2009.
- [3] P. Cashin et al. *Booms and Slumps World Commodity Prices*. IMF Working Paper WP/99/155. 1999.
- [4] CEPAL. *El Papel de la Política Tributaria Frente a la Crisis Global: Consecuencias y Perspectivas*. Montevideo-Uruguay, mayo de 2009.
- [5] CEPAL. *La reacción de los gobiernos de las Américas frente a la crisis internacional*. Santiago de Chile, septiembre de 2009.
- [6] CEPB. *Ciclo del PIB y la Crisis Internacional de Bolivia*. Dirección de Asuntos Económicos. La Paz-Bolivia, Junio de 2009.
- [7] E. Cupé. “Inflación Subyacente y Análisis por Descomposición; Una Radiografía de la Inflación en Período de Estabilidad”, *Investigación & Desarrollo*, no. 6, 2006.
- [8] Deaton, A. *The Analysis of Household Surveys: A Microeconometric Approach to Development Policy*. The World Bank, USA, 2000.
- [9] A. Deaton and J. Muellbauer. *Economics and Consumer Behavior*. USA: Cambridge University Press, 1996.
- [10] Fundación Milenio. *Qué dejó en Bolivia la Bonanza Internacional?* Coloquios Económicos N° 16. La Paz-Bolivia, diciembre de 2009.
- [11] IMF. *Sustaining the Recovery*. World Economic Outlook. World Economic and Financial Surveys. IMF, october 2009.
- [12] IMF. *The Implications of the Global Financial Crisis for Low-Income Countries*. IMF, march 2009.
- [13] INE. *Encuesta Continua de Hogares 2003-2004*. www.ine.gov.bo.
- [14] G. W. Kolodko, *International Transmission of Inflation: Its Economics and Its Politics*, World Development, Vol 15, N° 8, pp 1131-1138. Pergamon Journals Ltd. 1987.
- [15] V. Lasso y J. Francisco. *Impacto de los Cambios de Precios Relativos en Pobreza y Desigualdad en Colombia: 1998-2007*. Medellín-Colombia: Borradores de Economía No. 518, 2008.
- [16] C. Lluch et al., *Patterns in Household Demand and Saving*. World Bank. Oxford University Press, 1977.
- [17] W. Naudé. *The Financial Crisis of 2008 and the Developing Countries*. Discussion Paper No. 2009/01. World institute for Development Economics Research, 2009.
- [18] P. Mendieta y M. Palmero. *Food Inflation in Bolivia: Its Relationship with International Prices and Policy Responses*. La Paz: Banco Central de Bolivia - Asesoría de Política Económica, 2009.
- [19] E. Sadoulet and A. de Janvry. *Quantitative Development Policy Analysis*. USA: The John Hopkins University Press. 1995.

## ANEXOS

## A1. PRODUCTO INTERNO BRUTO

**TABLA A1.1 - PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA: CRECIMIENTO**  
(Período 2005- 2009)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2005	2006	2007 <sup>1/</sup>				2008 <sup>1/</sup>				2009 <sup>1/</sup>		
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	4.98	4.26	-1.30	-1.55	-0.36	-0.51	2.96	2.93	2.82	2.61	2.69	3.15	3.35
PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL	14.59	4.60	-1.80	3.71	3.24	5.24	11.26	6.79	3.66	2.04	-19.91	-13.07	-12.18
MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS	10.63	6.67	-7.67	-3.41	-0.09	9.98	52.26	61.08	66.65	56.26	19.93	14.44	10.69
INDUSTRIA MANUFACTURERA	3.00	8.09	2.37	4.83	5.72	6.09	5.04	4.65	4.78	3.66	1.55	2.78	3.14
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	2.72	4.03	4.08	4.18	4.06	4.31	5.89	4.47	4.13	3.58	4.22		5.49
CONSTRUCCIÓN	6.35	8.25	4.65	7.06	10.74	14.35	8.01	8.20	8.64	9.20	7.35	7.76	8.85
COMERCIO	3.07	3.85	3.68	4.16	4.95	5.59	4.50	4.60	5.05	4.77	3.28	3.75	4.43
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	2.93	3.92	6.31	5.29	4.99	3.50	1.37	2.66	3.54	4.02	4.52	5.11	6.06
ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.35	5.39	6.47	5.55	5.88	6.27	6.79	6.03	5.19	4.67	4.02	3.41	3.76
SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	3.63	3.65	5.83	5.19	4.55	4.06	4.02	6.09	5.84	3.83	4.62	5.50	6.35
OTROS SERVICIOS	1.31	2.36	2.35	2.48	2.79	2.79	2.07	2.19	2.20	2.33	2.55	2.63	2.70
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	6.19	16.25	7.95	8.01	8.44	11.30	15.33	13.04	10.23	8.60	5.67	3.55	5.14
PIB A PRECIOS BÁSICOS	4.00	4.67	2.24	3.05	3.76	4.38	6.41	6.63	6.87	6.07	2.48	3.28	3.54
DERECHOS DE IMPORTACIÓN, IVA, IT Y OTROS IMPUESTOS INDIRECTOS	8.57	5.95	5.08	6.31	6.61	6.25	7.81	7.69	6.59	6.90	-1.03	2.54	0.39
<b>PIB A PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>4.42</b>	<b>4.80</b>	2.52	3.36	4.03	4.56	6.55	6.73	6.85	6.15	2.11	3.21	3.24

1/ Correspondiente a la variación trimestral acumulada. La variación al trimestre IV es la variación anual.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

**TABLA A1.2 - PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA: INCIDENCIAS**  
(Período 2005- 2009)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2005	2006	2007 <sup>1/</sup>				2008 <sup>1/</sup>				2009 <sup>1/</sup>		
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	0.72	0.62	-0.20	-0.26	-0.05	-0.07	0.43	0.46	0.41	0.36	0.38	0.48	0.47
PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL	0.90	0.31	-0.13	0.24	0.22	0.36	0.76	0.44	0.25	0.14	-1.40	-0.84	-0.80
MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS	0.40	0.27	-0.35	-0.14	0.00	0.41	2.17	2.41	2.70	2.41	1.18	0.86	0.68
INDUSTRIA MANUFACTURERA	0.50	1.34	0.38	0.78	0.96	1.04	0.82	0.77	0.81	0.63	0.25	0.45	0.52
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	0.05	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.11	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.10
CONSTRUCCIÓN	0.17	0.22	0.08	0.15	0.26	0.40	0.14	0.17	0.22	0.28	0.13	0.17	0.23
COMERCIO	0.26	0.32	0.30	0.36	0.42	0.45	0.37	0.40	0.43	0.39	0.27	0.32	0.37
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	0.33	0.43	0.67	0.54	0.54	0.38	0.15	0.28	0.38	0.43	0.47	0.51	0.64
ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS A LAS EMPRESAS	0.04	0.60	0.75	0.66	0.68	0.71	0.81	0.73	0.61	0.53	0.48	0.41	0.44
SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	0.33	0.33	0.51	0.44	0.40	0.37	0.36	0.52	0.51	0.34	0.41	0.47	0.55
OTROS SERVICIOS	0.10	0.17	0.18	0.18	0.20	0.20	0.16	0.16	0.16	0.16	0.19	0.18	0.18
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	-0.17	-0.46	-0.26	-0.26	-0.28	-0.36	-0.54	-0.44	-0.36	-0.29	-0.21	-0.13	-0.19
PIB A PRECIOS BÁSICOS	3.63	4.23	2.01	2.76	3.41	3.96	5.75	5.98	6.21	5.47	2.22	2.96	3.20
DERECHOS DE IMPORTACIÓN, IVA, IT Y OTROS IMPUESTOS INDIRECTOS	0.79	0.57	0.51	0.60	0.62	0.61	0.81	0.75	0.63	0.68	-0.11	0.25	0.04
<b>PIB A PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>4.42</b>	<b>4.80</b>	2.52	3.36	4.03	4.56	6.55	6.73	6.85	6.15	2.11	3.21	3.24

1/ Correspondiente a la variación trimestral acumulada, en la que la variación al trimestre IV es la variación anual.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

**TABLA A1.3 - PIB POR TIPO DE GASTO: CRECIMIENTO**  
(Período 2005- 2009)

TIPO DE GASTO	2005	2006	2007 <sup>1/</sup>				2008 <sup>1/</sup>				2009 <sup>1/</sup>		
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	3.36	3.27	-0.55	1.60	3.37	3.77	0.22	3.55	3.87	3.91	3.24	4.38	4.98
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES E IPSFL	3.33	4.07	4.04	3.00	3.04	4.17	5.60	6.17	6.05	5.48	3.11	3.61	3.42
VARIACIÓN DE EXISTENCIAS	-217.74	-162.91	10.14	-32.09	88.49	41.31	-140.17	-23.60	16.35	-132.36	-214.60	73.46	6.03
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO	6.67	9.30	18.59	14.93	14.58	12.64	12.05	19.73	18.28	18.67	6.83	-2.25	-0.25
EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	8.34	11.34	-4.44	-0.79	-1.45	3.09	23.59	12.39	6.98	2.17	-17.94	-15.40	-13.65
Menos: IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	14.79	5.16	3.40	-1.75	3.77	4.37	9.69	14.32	9.89	9.43	-9.28	-15.73	-15.09
<b>PIB A PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>4.42</b>	<b>4.80</b>	2.52	3.36	4.03	4.56	6.55	6.73	6.85	6.15	2.11	3.21	3.24

1/ Correspondiente a la variación trimestral acumulada. La variación al trimestre IV es la variación anual.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

**TABLA A1.4 - PIB POR TIPO DE GASTO: INCIDENCIAS**  
(Período 2005- 2009)

TIPO DE GASTO	2005	2006	2007 <sup>1/</sup>				2008 <sup>1/</sup>				2009 <sup>1/</sup>		
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	0.39	0.38	-0.06	0.17	0.37	0.43	0.02	0.38	0.42	0.44	0.34	0.45	0.53
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES E IPSFL	2.42	2.93	2.96	2.11	2.13	2.98	4.16	4.32	4.20	3.91	2.29	2.51	2.36
VARIACIÓN DE EXISTENCIAS	2.32	-1.96	0.25	-0.98	1.56	-0.30	-3.74	-0.47	0.52	1.29	2.16	1.05	0.21
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO	0.86	1.23	2.13	1.77	1.77	1.74	1.60	2.60	2.44	2.77	0.95	-0.33	-0.04
EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	2.75	3.88	-1.59	-0.29	-0.55	1.12	7.87	4.42	2.52	0.78	-6.94	-5.78	-4.94
Menos: IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	4.33	1.66	1.17	-0.58	1.25	1.41	3.36	4.51	3.26	3.04	-3.31	-5.31	-5.11
<b>PIB A PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>4.42</b>	<b>4.80</b>	2.52	3.36	4.03	4.56	6.55	6.73	6.85	6.15	2.11	3.21	3.24

1/ Correspondiente a la variación trimestral acumulada, en la que la variación al trimestre IV es la variación anual.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

**A2. ELASTICIDADES PRECIO E INGRESO DE DEMANDA DE ALIMENTOS****TABLA A2.1 - ELASTICIDADES PRECIO E INGRESO DE DEMANDA DE ALIMENTOS**

CANTIDADES	PRECIOS				INGRESO
	Agrícolas	Poco Elaborados	Elaborados	Industriales	
PRIMER QUINTIL					
<b>Agrícolas</b>	-0.7453	-0.0957	-0.0445	-0.0195	0.9049
<b>Poco Elaborados</b>	-0.1132	-0.8636	-0.0321	-0.1089	1.1178
<b>Elaborados</b>	-0.0223	0.0392	-0.8470	-0.0251	0.8551
<b>Industriales</b>	-0.0549	-0.1103	-0.0954	-0.8445	1.1050
SEGUNDO QUINTIL					
<b>Agrícolas</b>	-0.8205	-0.0554	-0.0705	-0.0199	0.9663
<b>Poco Elaborados</b>	-0.0687	-0.9421	-0.0685	-0.0940	1.1733
<b>Elaborados</b>	-0.0345	0.0066	-0.8378	-0.0379	0.9036
<b>Industriales</b>	-0.0049	-0.0425	-0.0460	-0.8153	0.9086
TERCER QUINTIL					
<b>Agrícolas</b>	-0.8067	0.0102	-0.0307	0.0141	0.8131
<b>Poco Elaborados</b>	-0.0651	-0.9810	-0.0750	-0.0813	1.2024
<b>Elaborados</b>	-0.0334	0.0150	-0.8387	-0.0286	0.8857
<b>Industriales</b>	-0.0186	-0.0608	-0.0658	-0.8393	0.9844
CUARTO QUINTIL					
<b>Agrícolas</b>	-0.8399	0.0476	-0.0100	-0.0140	0.8163
<b>Poco Elaborados</b>	-0.0497	-1.0327	-0.1179	-0.0364	1.2368
<b>Elaborados</b>	-0.0150	-0.0147	-0.8037	-0.0346	0.8680
<b>Industriales</b>	-0.0308	0.0426	-0.0690	-0.8600	0.9172
QUINTO QUINTIL					
<b>Agrícolas</b>	-0.7927	0.0207	-0.0251	-0.0039	0.8009
<b>Poco Elaborados</b>	-0.0584	-0.9832	-0.1321	-0.0254	1.1991
<b>Elaborados</b>	-0.0269	-0.0436	-0.7807	-0.0227	0.8739
<b>Industriales</b>	-0.0367	0.0198	-0.0758	-0.8993	0.9920

Fuente: Elaboración propia

**A3. CORRELACIÓN ESPÚREA****TABLA A3.1 - PIB DE BOLIVIA EXPLICADO POR PIB DE BRASIL**

Dependent Variable: LOG(PIBBOL)

Method: Least Squares

Sample: 1990 2008

Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.456732	0.487578	-15.29342	0.0000
LOG(PIBBRA)	1.231672	0.036499	33.74543	0.0000
R-squared	0.985291	Mean dependent var		8.995694
Adjusted R-squared	0.984426	S.D. dependent var		0.196925

**TABLA A3.2 - PIB DE BOLIVIA EXPLICADO POR PIB DE PERÚ**

Dependent Variable: LOG(PIBBOL)

Method: Least Squares

Sample: 1990 2008

Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.397346	0.287674	1.381236	0.1851
LOG(PIBPER)	0.791491	0.026474	29.89650	0.0000
R-squared	0.981335	Mean dependent var		8.995694
Adjusted R-squared	0.980237	S.D. dependent var		0.196925