

## Gasto fiscal y bien común

1. [Introducción](#)
2. [Bolivia: efectos dinámicos y efectividad de la política fiscal](#)
3. [Datos y metodología](#)
4. [Resultados](#)
5. [Bolivia: financiación y arreglos institucionales para retirar barreras a los caminos de los pobres](#)
6. [Suficiencia y eficacia de la inversión en Bolivia, \(1989-2009\)](#)
7. [Tamaño, estructura y eficiencia del gasto público en Bolivia](#)
8. [Conclusiones](#)
9. [Bibliografía](#)

### Introducción

En el país de Bolivia se encuentran sistemas económicos, políticos y fiscales con una estructura similar al resto de los países latinoamericanos, sin embargo, todos los métodos, programas y estrategias en los diferentes sistemas del país son de bajo rendimiento, por tanto, existe una falla en el posible avance nacional a largo plazo.

En la sección de finanzas, se ha cambiado la estructura debido a reformas desde el año 1985 hasta el año 2006, con el propósito de mejorar la situación de los pobres que poseen barreras en sus oportunidades de poseer los servicios públicos de primera necesidad. Las finanzas del país se consideran de forma deficiente que evita el control de los gastos en el sector privado y público, requiriendo programas, cambios o simplemente un mejor control en las acciones que requieren gastos y alteran el valor de porcentaje de tendencia del PIB.

Bolivia ha sido influenciado por informaciones de investigaciones hechas por económicos e investigadores sociales, aplicando las estrategias mencionadas, aliviando las deudas y mejorando la estructura de gastos público, los cuales obtuvieron resultados positivos, desafortunadamente no lo suficiente con las condiciones actuales, el país se ve necesitado de estudios más detallados o programas especiales en aviación de la deudas en el sector público.



### CAPITULO I

#### *Bolivia: efectos dinámicos y efectividad de la política fiscal*

#### REVISIÓN DE LA LITERATURA

#### TEORÍA GENERAL SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA FISCAL Y EL SECTOR REAL

Para comenzar a analizar la efectividad del multiplicador fiscal en la economía boliviana, a través de un modelo VAR, es necesario reconocer primero el contexto teórico bajo el cual estamos desarrollando

el presente modelo. Es de esta manera que encontramos necesario repasar los fundamentos de las teorías keynesianas y neo-keynesianas así como sus críticas y observaciones por su contraparte clásica y neo-clásica.

### **EFFECTOS DE POLÍTICAS FISCALES SOBRE LA DEMANDA**

El punto de inicio más frecuente para el análisis de los efectos de una política fiscal sobre el lado de la demanda es el enfoque keynesiano. En su versión más sencilla, este enfoque supone una rigidez absoluta en los precios así como un exceso en la capacidad agregada de producción, de modo que el producto está determinado por la demanda agregada. Es dentro de este modelo que la demanda agregada y la productividad reaccionan a una expansión fiscal a través del efecto multiplicador. En este enfoque el multiplicador es superior a uno y aumenta con la sensibilidad del consumo frente al ingreso corriente; y es más grande cuando aumenta el gasto que cuando se reduce la carga impositiva. Finalmente, si un incremento en el gasto se da de manera paralela a una reducción en los impuestos, el multiplicador de presupuesto equilibrado es igual a uno. (Hemming et al., 2002).

Entre las críticas y observaciones más comunes que se dan a este modelo se encuentra el efecto crowding out o desplazamiento, que ocurre debido a las consecuencias de la intervención fiscal sobre las tasas de interés y el tipo de cambio. Esto es sin mencionar el crowding out directo, que ocurre cuando el gobierno adopta el rol de productor de bienes y servicios, llegando ocasionalmente a sustituir así al sector privado y a las importaciones a través de las fuerzas de oferta y la demanda.

Otros elementos que pueden determinar la magnitud del efecto crowding out son la flexibilidad en los precios y los efectos de la riqueza en la demanda agregada. Para el primero, los neo-keynesianos adoptaron este fenómeno a su modelo abriendo espacio para la flexibilidad de precios, a pesar de que todavía existen rigideces nominales si los precios no se ajustan completamente a los mercados (Mankiw, 1985). El segundo efecto emerge en el caso particular en el cual el consumo depende del estado actual de la riqueza financiera. Un incremento en las tasas de interés normalmente reducirá el valor nominal de los activos financieros, así también lo hará una apreciación del tipo de cambio en el caso de activos en divisas.

### **EFFECTOS NO-KEYNESIANOS DE UNA POLÍTICA FISCAL**

Surgen de los modelos neo-clásicos que hacen referencia a las ya conocidas limitaciones del enfoque keynesiano, en especial a su falta de fundamentos microeconómicos. A pesar que los modelos neo-clásicos tienden a concentrarse en los efectos de las políticas fiscales sobre la oferta, se seguirá el enfoque propuesto por Hemming et al. (2002) en lo que se refiere a modelos neoclásicos con implicaciones sobre el lado de la demanda.

- ✓ En primer lugar, las expectativas racionales tienden a conllevar ajustes a futuro en variables que ocurrirían de manera más progresiva con las expectativas adaptativas (que sí fueron incorporadas en algunas variaciones de los modelos keynesianos). Es de esta manera que los efectos a largo plazo de la política fiscal tendrán influencia incluso sobre el corto plazo, y es aquí donde adquiere importancia la diferenciación entre políticas temporales y permanentes. (Krugman y Obstfeld, 1997).
- ✓ El efecto de la Equivalencia Ricardiana es también sumamente importante al momento de considerar los efectos de una política fiscal. Ya que, el enfoque keynesiano se basa en la suposición de que el consumo se relaciona con el ingreso corriente, pero si los consumidores son ricardianos, en el sentido de que tienden a mirar hacia el futuro, y están completamente conscientes de las limitaciones del presupuesto inter-temporal del gobierno, anticiparán que un corte en los impuestos hoy día, financiado con emisión de deuda del gobierno, resultará en impuestos más altos en el futuro. En este caso el consumo no cambiará debido a que el ingreso permanente tampoco se verá afectado dada la ausencia de restricciones en la liquidez y en mercados perfectos de capital (Barro, 1974).
- ✓ Otro elemento importante es la suavización del consumo, que presenta dos modelos que hacen énfasis en este efecto como consecuencia de una política fiscal de emisión de deuda, que son:
  - El modelo canónico, Barro-Ramsey, explica que la política de deuda del gobierno redistribuye la carga impositiva a través de varias generaciones, pero este efecto es contrarrestado por familias que suavizan su consumo y dejan su riqueza a futuras generaciones a través de las herencias (Barro, 1974).
  - El segundo modelo canónico es el de la superposición generacional de Diamond-Samuelson. En este caso, las personas suavizan el consumo a lo largo de sus propias vidas, pero no hay ningún fin de herencia. Es en este caso que la emisión de deuda del

gobierno enriquece a unas generaciones a expensas de otras, realiza un crowding out del capital, y reduce los estándares de vida del estado de equilibrio.

Paralelamente, es necesario considerar también a la prima de la tasa de interés y credibilidad como un canal importante de transmisión a través del cual la deuda puede afectar al multiplicador fiscal. A medida que la deuda del gobierno aumenta con expansiones fiscales, la prima de riesgo de inflación reforzará los efectos de crowding out a través de las tasas de interés (Miller et al., 1990). Es bajo estas condiciones que una expansión fiscal temporal será más efectiva que una permanente, ya que implica un menor riesgo de menoscabar la sostenibilidad de la deuda. Es dentro de este contexto que la credibilidad política adquiere importancia. Si hay poca fe en la capacidad del gobierno para revertir un incremento temporal en el gasto o un corte en los impuestos porque le falta un antecedente de cautela fiscal, y las expectativas se inclinan a que la política fiscal sea permanente en lugar de ser temporal, entonces lo más probable será que las tasas de interés incorporen una prima de riesgo. Esta es una de las razones principales para que los multiplicadores fiscales se vuelvan negativos.

### **EFFECTOS DE POLÍTICAS FISCALES SOBRE LA OFERTA**

Hemming et al. (2002) también explican que el análisis del rol que juega la política fiscal sobre la estabilización tiende a enfocarse sobre todo en los efectos sobre la demanda. Sin embargo, cuando se trata de analizar el tema de limitaciones en la capacidad, sólo las políticas que promueven respuestas por el lado de la oferta permiten enfocarse en él. Adicionalmente, existen efectos de políticas fiscales sobre la oferta que pueden tener consecuencias a corto plazo sobre la demanda debido a las expectativas de que el crecimiento a largo plazo sea mayor.

El primer efecto a ser considerado es el de impuestos, gasto gubernamental y crecimiento. Al momento de analizar el impacto a corto plazo de una política fiscal, es necesario prestarle atención a la manera en que los cambios a los impuestos salariales afectan la oferta de trabajo y los cambios sobre los impuestos al capital afectan al ahorro y la inversión. Esto puede afectar incluso a la ubicación del trabajo móvil y capital internacionales. Es particularmente relevante el gasto del gobierno en bienes con externalidades positivas, ya que éstos pueden llevar a mayor crecimiento. Otros modelos muestran que dichas inversiones pueden mover a la economía entre equilibrios buenos y malos (Azariadis y Drazen, 1990), con grandes diferencias macroeconómicas (por ejemplo, a medida que la economía se escapa de una trampa de desarrollo) que implican que los multiplicadores fiscales son bastante altos.

Otro efecto que no debe pasar desapercibido es el de los nuevos modelos clásicos. Un elemento característico de estos, que fue resaltado inicialmente por Lucas (1975) y Sargent y Wallace (1975), es que las políticas que son completamente anticipadas y que afectan a la demanda agregada (no a la oferta agregada) no tienen ningún efecto sobre el crecimiento tanto en el corto como en el largo plazo. Sólo las políticas no anticipadas (es decir aquellas que reflejan sorpresas del gobierno o información imperfecta) tienen algún tipo de efecto, el cual emerge completamente por el lado de la demanda.

### **ASPECTOS INSTITUCIONALES DE LA POLÍTICA FISCAL**

Finalmente, el efecto de una política fiscal sobre la actividad económica puede depender de factores institucionales. Una manifestación de esto son los rezagos internos y externos: los rezagos largos reducen los multiplicadores fiscales de corto plazo; los internos muestran el tiempo que toma reconocer que una política fiscal debe ser cambiada y luego aplicar las correspondientes medidas, éstos son una función del proceso político y la efectividad de la administración fiscal; los rezagos externos reflejan el tiempo que tarda la demanda agregada en asimilar las medidas fiscales (Blinder y Solow, 1974).

Es también necesario tomar en cuenta las consideraciones de economía política. Los déficits largos y persistentes pueden apuntar a la existencia de un sesgo deficitario que puede ser explicado por varios factores de política económica (Alesina y Perotti, 1995): tanto los votantes como gestores de políticas pueden estar sujetos a una ilusión fiscal, por la cual puedan no estar al tanto de las limitaciones presupuestarias inter-temporales del gobierno y, por ende, podrían terminar a favor de déficits sobre superávits; es también posible que los votantes y gestores de políticas prefieran trasladar la carga del ajuste fiscal hacia generaciones futuras; la acumulación de deuda suele ser también una herramienta estratégica con el propósito de limitar el espacio de maniobra fiscal de los futuros gobiernos; las consolidaciones fiscales pueden retrasarse a causa de conflictos políticos relacionados con el repartimiento de costos de ajuste entre distintos grupos, dando como resultado déficits persistentes; finalmente, las instituciones presupuestarias pueden funcionar de manera tal que conlleven persistentemente a gastar demasiado.

#### **LITERATURA EMPÍRICA SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA FISCAL**

Esta sección repasa brevemente la literatura empírica que estudia la efectividad de la política fiscal. Hemming et al. (2002), en este sentido, la separa en tres grupos.

- ✓ El primero se refiere a los trabajos que estudian episodios de saneamiento fiscal y buscan identificar contracciones fiscales expansionistas utilizando, por ejemplo, el Método Generalizado de los Momentos (véase, por ejemplo, Giavazzi y Pagano, 1996 y Perotti, 1999).
- ✓ Un segundo grupo estudia los factores que determinan los multiplicadores fiscales, analizando, por ejemplo, las relaciones entre la política fiscal, tasas de interés, inversión y pruebas de equivalencia ricardiana (por ejemplo, Seater, 1993 y Giavazzi et al., 2000).
- ✓ Finalmente, en el tercer grupo se consideran los trabajos que se enfocan en los efectos dinámicos de la política fiscal sobre variables macroeconómicas. Entre estos trabajos pueden encontrarse simulaciones de amplios modelos macroeconómicos (modelos de equilibrio general, principalmente) y, más recientemente, el uso de la metodología de vectores auto-regresivos (VAR).

Sin embargo, a pesar de que el uso de los modelos VAR ha demostrado ser eficaz en la descripción de la dinámica conjunta de las variables (Stock y Watson 2001), la correlación existente entre las variables endógenas, propia de la naturaleza del modelo, implica que los términos error de las ecuaciones de forma reducida también se encuentran correlacionados. Por tanto, cuando se desea inferir sobre las relaciones estructurales entre las variables surge el problema de identificación (véase Hamilton, 1994, para un mayor detalle sobre este problema). Esto implica que al adoptar esta metodología la dificultad reside en identificar los shocks exógenos o estructurales. Dentro del marco metodológico de los modelos VAR, son principalmente tres los enfoques principales que la literatura sigue para abordar esta problemática.

El primer enfoque, conocido como “narrativo” o de “variable dummy”, se basa en el enfoque de “estudio de eventos” desarrollado inicialmente por Romer y Romer (1989). Consiste en la introducción al modelo de variables dummy con el objetivo de capturar episodios fiscales determinados, no previstos y exógenos (principalmente, se han utilizado fechas que capturan información fiscal en periodos de guerra).

El enfoque del VAR estructural (SVAR) aparece como una alternativa al modelo anterior. Desarrollado inicialmente por Blanchard y Perotti (1999) y empleado por varios otros estudios para analizar la política fiscal (Marcellino, 2002; Restrepo y Rincón, 2006; De Castro y Hernández, 2006; entre otros), este enfoque se centra en los errores del sistema. La identificación de los shocks se basa en la imposición de restricciones y en la estimación de un conjunto de ecuaciones simultáneas entre las innovaciones del modelo VAR y los shocks fiscales exógenos. Por un lado, se argumenta que los rezagos en las decisiones de la política fiscal discrecional constituyen una ayuda a este enfoque en cuanto a la imposición de restricciones (Perotti, 2007). Sin embargo, por el otro lado, se argumenta también que ese rezago permite al sector privado anticipar los shocks, provocando la existencia de un sesgo en las funciones de impulso respuesta estimadas.

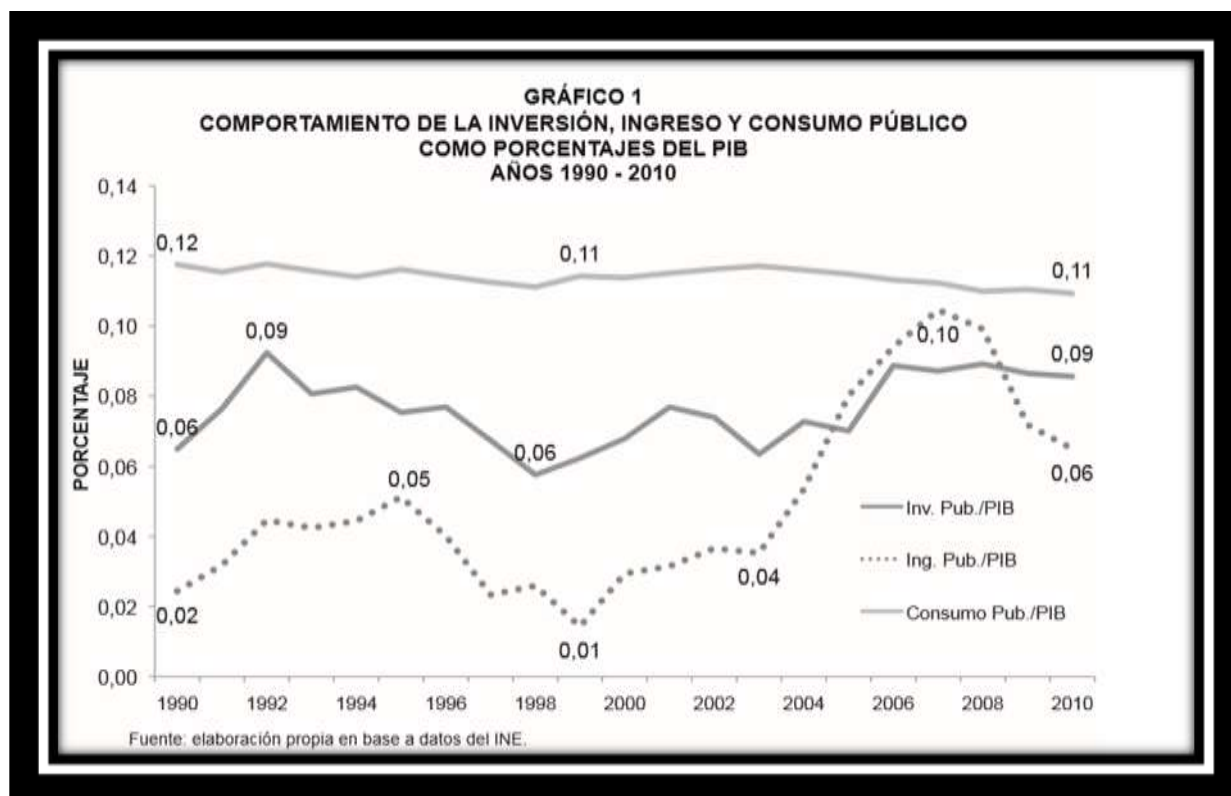
Finalmente, el tercer enfoque se basa en la descomposición de Choleski. Este método es alternativo al anterior aunque, igualmente, se basa en un modelo estructural. Para identificar los shocks estructurales, este método obtiene las restricciones que vinculan los residuos de la forma reducida con las perturbaciones estructurales utilizando la descomposición de Choleski de la matriz de covarianzas. Los residuos obtenidos se encuentran intercorrelacionados, permitiendo calcular la función impulso-respuesta sobre la base de impulsos ortogonales entre sí. Entre los autores que utilizan este enfoque puede mencionarse, entre otros, a Fatás y Mihov (2001), Favero (2002) y De Castro (2004).

## BREVE RESEÑA A LA POLÍTICA FISCAL EN BOLIVIA

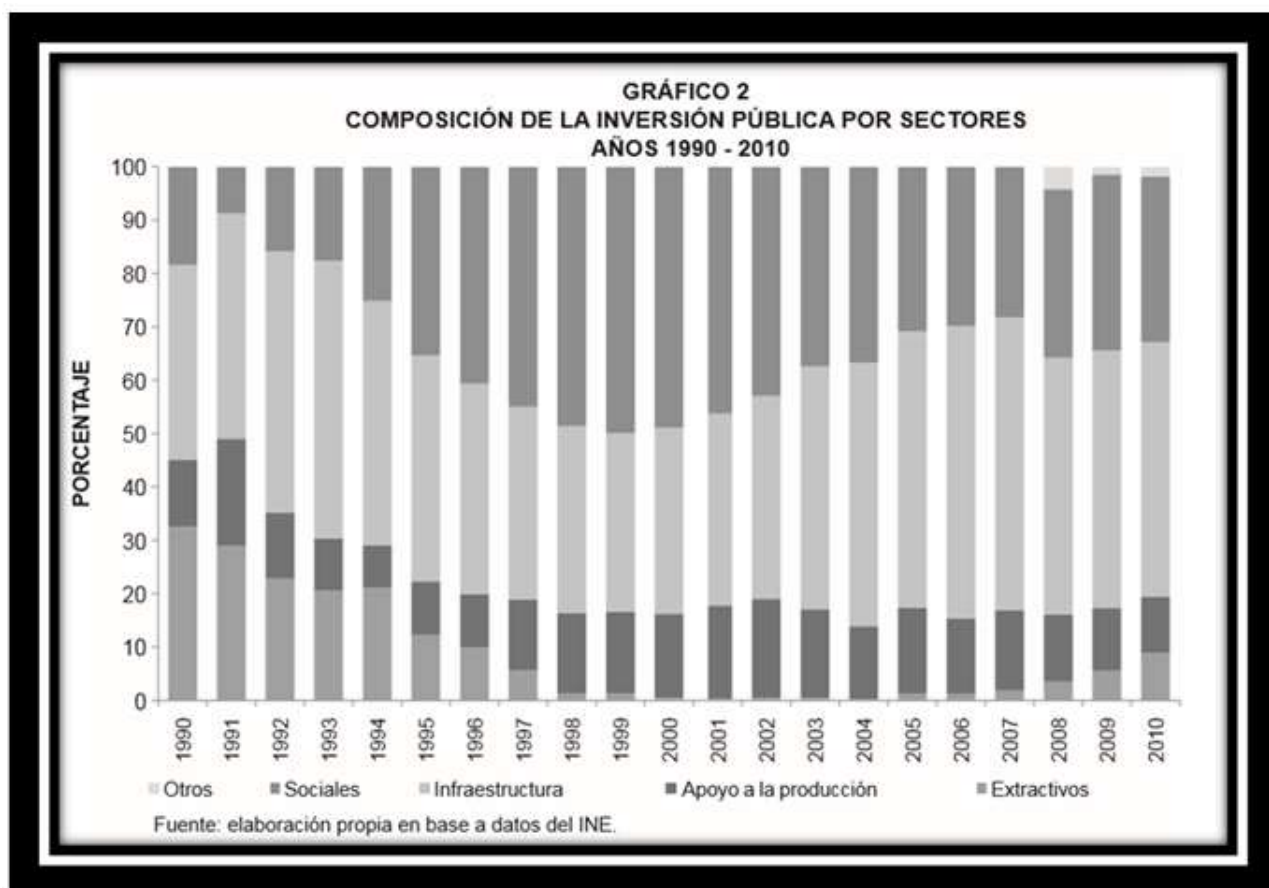
En el análisis de la política fiscal en Bolivia es inevitable comenzar en los años 1984-1985. La magnitud del impacto de la hiperinflación implicó una serie de reformas en el país que lograron la estabilización fiscal, sentaron las bases para una estabilización macroeconómica exitosa y ayudaron a consolidar el naciente y frágil régimen democrático. Sin embargo, algunos autores sostienen que las políticas implementadas desde entonces no fueron las ideales y con el paso de los años se han ido postergando ciertas medidas consideradas necesarias, como la formalización y universalización del sistema tributario hasta el presente (Sheriff, 2003). Estas críticas aumentaron particularmente para los años 2000-2005 en los cuales el déficit fiscal amenazaba con llevar al país hacia una recesión de magnitud similar a la de Argentina en 2001.

Sin embargo, la economía boliviana ha registrado superávits fiscales desde el 2006. Esto se debe principalmente a los mayores precios de exportación para los productos bolivianos, junto con mayores ingresos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) y regalías, dando como resultado ingresos públicos considerablemente más elevados. En un estudio reciente se sostiene que “entre los años 2004 y 2008, los ingresos gubernamentales se incrementaron de 28,5 por ciento del PIB a 48,4 por ciento, un incremento enorme de 20 puntos porcentuales en términos del PIB”. Los autores luego proceden a explicar que la tasa de crecimiento mejoró en el periodo 2002-2008 y se encuentra correlacionada de manera positiva con el comportamiento fiscal del sector público. La economía registró un crecimiento anual

del 4,8 por ciento para el periodo 2004 - 2008, con el crecimiento llegando a su pico con 6,1 por ciento en 2008, siendo éste el más alto desde 1975.



El grafico anterior muestra el comportamiento de tres variables consideradas esenciales en la política fiscal: consumo público, inversión pública e ingreso público, entendido este último como el ingreso por recaudaciones tributarias menos las transferencias (Anós-Casero et al., 2010). En el gráfico se puede observar que el gasto de consumo final de las administraciones públicas se ha mantenido relativamente constante desde 1990, oscilando alrededor del 11% del PIB. La misma estabilidad puede ser observada en el comportamiento de la inversión pública como porcentaje del PIB, con la excepción de un leve incremento de un punto porcentual desde el 2006, año en el cual la inversión subió de 7 a 8,9% del PIB, manteniéndose en 8% hasta el año 2010. Sin embargo, la variable que más resalta por su comportamiento es la de ingresos públicos como porcentaje del PIB, que incrementa considerablemente el 2007, año en el cual llega a conformar el 10,5% del PIB. Este incremento da lugar a un periodo de tres años 2005-2008 en el cual el ingreso público llegó a ser superior que la inversión pública. Una de las explicaciones más comunes para este incremento en ingresos es el aumento en los ingresos provenientes de los impuestos IVA e IDH, que en conjunto representan la mitad del ingreso por impuestos. El ingreso por IDH adquiere particular importancia debido a su acelerado crecimiento promedio (52 por ciento), con el mayor incremento en 2006, cuando el Estado volvió a tomar control de YPFB a través del decreto de nacionalización (Machicado et al., 2011).



En cuanto a la composición de la inversión pública, el gráfico anterior muestra que en los últimos años la mayor parte de la inversión fue destinada a la infraestructura, con una participación de 48 por ciento para el año 2010. El segundo puesto ha sido históricamente ocupado por la inversión social, con una participación del 33 por ciento de la inversión pública ejecutada en el año 2010. Esta es una tendencia que se ha mantenido relativamente constante en el periodo 1990-2010. Por otro lado, la inversión en actividades productivas ha ido creciendo sostenidamente desde el 2006, sin embargo no ha vuelto a alcanzar los porcentajes con los que contaba en los años 1991 (20 por ciento) y 2002 (19 por ciento).

Finalmente, muchos autores concluyen su revisión sobre el estado actual de la política fiscal boliviana explicando que ella está operando dentro de un nuevo contexto macroeconómico. Dentro del mismo se pueden observar ingresos crecientes así como nuevas responsabilidades del sector privado en lo que se refiere a las empresas estatales y compromisos de políticas dedicadas a reducir la pobreza en Bolivia de manera sostenida (Machicado et al., 2011).

### *Datos y metodología*

#### **LOS DATOS**

Para el presente trabajo se utilizó información anual para el periodo 1990-2010. La frecuencia de las observaciones es de carácter anual debido a una ausencia de disponibilidad de datos trimestrales, especialmente en el caso la variable de inversión pública. Otras variables que fueron utilizadas son las de consumo público, consumo privado, PIB e ingreso público; entiéndase este último como la suma de la renta interna más la renta aduanera, menos las transferencias (en concordancia con la metodología empleada por Anón-Casero et al., 2010).

Tomando en cuenta las limitaciones existentes en el país al momento de conseguir datos consistentes, las variables mencionadas fueron obtenidas de la base de datos en línea del Instituto Nacional de Estadística (INE) así como de la base de datos de la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). Las variables utilizadas para construir la variable de ingreso público (renta interna, renta aduanera y transferencias) fueron obtenidas del flujo de caja del Tesoro General de la Nación, provisto por el INE. El Consumo Público fue obtenido del cuadro del PIB por tipo de gasto, en el cual la variable recibe el nombre de Gasto de Consumo Final de la Administración Pública. La variable Consumo Privado también fue

obtenida del mismo cuadro, en el cual recibe el nombre de Gasto de Consumo Final de los Hogares e ISFLSH. La variable de Inversión Pública se refiere la inversión pública ejecutada y fue obtenida de la base de datos de UDAPE.

### 2.1.2 METODOLOGÍA ECONOMETRICA: VAR ESTRUCTURALES

Este trabajo estudia desde una perspectiva empírica el impacto en el producto generado por un shock fiscal exógeno y no anticipado. Para esto, el marco metodológico utilizado se basa en el enfoque VAR estructural (SVAR). Los shocks estructurales son aislados e identificados utilizando la descomposición de Cholesky y siguiendo a Fatás y Mihov (2001), Rezk et al. (2006) y Hur (2007). Una vez que los shocks son identificados, es posible estimar las funciones impulso respuesta (FIR) y la descomposición de varianza a fin de obtener los efectos dinámicos de estos impulsos sobre la actividad económica.

#### VAR ESTRUCTURAL (SVAR)

El modelo VAR estructural (SVAR) estimado considera tres variables endógenas: el gasto total del gobierno ( $G$ ), los ingresos fiscales netos ( $T$ ) y el producto nacional real ( $Y$ ). En este sentido, el modelo estructural se especifica de la siguiente manera:

$$A * X_t = D * X_{t-1} + B * \varepsilon_t$$

Dónde:  $X_t = [T_t, G_t, Y_t]$  son los shocks estructurales que siguen la forma  $[\varepsilon_t^T, \varepsilon_t^G, \varepsilon_t^Y]$ . Ahora, derivando (1) puede obtenerse que la forma reducida del VAR es  $X_t = A^{-1}DX_{t-1} + A^{-1}B\varepsilon_t$  igual a o igual a:

$$A * X_t = D * X_{t-1} + B * \varepsilon_t$$

Dónde:  $F = A^{-1}D$  Como sugiere Perotti 2002, las innovaciones de la forma reducida del VAR en (2) pueden expresarse, entonces, como una combinación lineal de los shocks estructurales, identificándose tres principales componentes: la respuesta automática o inesperada de las variables fiscales a shocks en otras variables, la respuesta discrecional sistemática de los hacedores de política a innovaciones en otras variables y los shocks estructurales.



De esta manera, la relación entre los errores de la forma reducida y las innovaciones exógenas o estructurales estaría determinada por la siguiente relación:

$$u_t = C\varepsilon_t = A^{-1}B\varepsilon_t.$$

Dónde  $u_t$  sigue un proceso de ruido blanco con media cero y matriz de covarianzas definida  $E(\tilde{\varepsilon}_t \varepsilon_t) = \Sigma_u, u_t \approx (0, \Sigma_u)$ , positiva

Por lo anterior, a fin de reconstruir el modelo estructural y extraer las innovaciones estructurales que componen el vector  $[\varepsilon_t^T, \varepsilon_t^G, \varepsilon_t^Y]$ , resulta necesario imponer restricciones que determinan la relación teórica entre las innovaciones de la forma reducida  $u_t$  y los shocks estructurales ( $\varepsilon_t$ ). Una vez estimado el modelo VAR en su forma reducida, es posible identificar los coeficientes de las matrices A y B,  $Au_t = B\varepsilon_t$ , partiendo de la relación Siguiendo a trabajos similares, el método de identificación de los shocks estructurales consiste en la descomposición de Cholesky. Este puede expresarse matricialmente como:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -a_{21} & 1 & 0 \\ -a_{31} & -a_{32} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^T \\ u_t^G \\ u_t^Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^T \\ \varepsilon_t^G \\ \varepsilon_t^Y \end{bmatrix}$$

O también:



$$u_t^T = \varepsilon_t^T \quad (4)$$

$$u_t^G = a_{21}u_t^T + \varepsilon_t^G \quad (5)$$

$$u_t^Y = a_{31}u_t^T + a_{32}u_t^G + \varepsilon_t^Y \quad (6)$$

Sin embargo, este método es sensible al orden de especificación (Hur, 2007). Por esto, se sugiere no sólo probar diferentes ordenamientos en la especificación del modelo, sino también empezar por la variable más exógena. En ese sentido, y después de varias pruebas, se  $T_t$  ha resuelto incluir  $G_t$  como primera variable y a  $Y_t$ , como la segunda, dejando a como la más endógena. En base a este ordenamiento, la ecuación (4) del sistema sugiere que los cambios  $(u_t^T)$ , inesperados en los impuestos en el periodo no resultan de cambios en las otras variables. La ecuación (5) sugiere que el gasto público reacciona en el mismo periodo a cambios contemporáneos e inesperados en los ingresos públicos. Finalmente, en cuanto a la ecuación (6), puede leerse que los cambios inesperados en el producto pueden explicarse por cambios contemporáneos y también  $(u_t^T)$ , inesperados  $u_t^G$  en los impuestos en el gasto o por otros shocks inesperados  $\varepsilon_t^Y$ , en la misma actividad económica

En este caso, los shocks de gasto e impuestos reflejan los impactos de la política fiscal sobre el producto que desean obtenerse.

#### **FUNCIONES DE IMPULSO RESPUESTA (FIR)**

Partiendo de que  $X_t = FX_{t-1} + u_t$ , se obtiene la siguiente expresión:

$$\begin{bmatrix} T_t \\ G_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{12} & f_{13} \\ f_{21} & f_{22} & f_{23} \\ f_{31} & f_{32} & f_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} T_{t-1} \\ G_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_t^T \\ u_t^G \\ u_t^Y \end{bmatrix}$$

A partir de (7) puede inferirse entonces, por ejemplo, que el efecto de un shock  $\varepsilon_t^G$  en  $Y_t$  a través de la innovación  $u_t^G$  dado que  $u_t^G = a_{21}u_t^T + \varepsilon_t^G$  y  $Y_t = f_{31}T_{t-1} + f_{32}G_{t-1} + f_{33}Y_{t-1} + u_t^Y$  donde  $u_t^Y = a_{31}u_t^T + a_{32}u_t^G + \varepsilon_t^Y$ .

Lo anterior proviene de la relación que existe entre los shocks estructurales y los de la forma reducida, especificada en  $u_t = C\varepsilon_t = A^{-1}B\varepsilon_t$ .

Es por medio de estas expresiones, entonces, que se obtiene el impacto de un shock fiscal en  $Y_t$ .

La FIR rastrea el efecto de un shock en una de las variables del modelo sobre las otras variables endógenas. Un shock sobre la variable no sólo tiene un impacto sobre sí misma, sino que también es transmitido al resto de las variables endógenas a través de la estructura dinámica del VAR.

## Resultados

### 2.3. CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En este estudio sobre la economía boliviana se utilizaron tres series fiscales con frecuencia anual para el periodo 1990-2010. A estas series se les aplicó la transformación logarítmica con el objeto de estabilizarla varianza, quedando definidas las series fiscales como LogPIB (PIB real), LogGASTOPUB (Gasto Público) y LogINGPUB (Ingresos Fiscales Netos).

**CUADRO 1**  
**TEST DE RAÍCES UNITARIAS Y DEFINICIÓN DEL ORDEN DE INTEGRACIÓN**

Variable	ADF (L)		PP	
	Niveles	1ra. Diferencia	Niveles	1ra. Diferencia
LogPIB	0,54(1)	-3,41(1)**	0,1	-3,49**
LogINGPUB	-1,20(0)	-4,46(0)***	-1,28	-4,45***
LogGASTOPUB	-0,46(1)	-4,76(1)***	-0,45	-4,77***

L representa la selección óptima de rezagos seleccionada por el Criterio de Información de Akaike con Max. 5(L).

\*, \*\* y \*\*\* indican significancia a los niveles de confianza de 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Con el objetivo de testear la presencia de estacionariedad y definir el grado de integración de las series, se emplea el test de raíz unitaria de tipo Dickey-Fuller Aumentado (ADF). Alternativamente, se utiliza el test de Phillips-Perron como una segunda prueba de raíces unitarias (Phillips y Perron 1986). Los resultados, presentados en el cuadro 1, confirman que las series en niveles no son estacionarias.

Se concluye que las tres series analizadas son no estacionarias  $I(1)$ , en niveles pero estacionarias en sus primeras diferencias. Dados los resultados anteriores, debe también evaluarse la presencia  $I(0)$  de cointegración.

#### 2.4. ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN

La teoría de cointegración desarrollada por Granger (1981) propone que un

conjunto de series  $I(1)$ , están cointegradas sólo si  $I(0)$ , entre ellas existe una

combinación lineal con propiedades estacionarias. Esto significa  $y_t \sim I(1)$  y  $x_t \sim I(1)$   $y_t - \beta x_t$

$I(0)$ , que las dos series estarían cointegradas si y sólo si existe un parámetro  $\beta$  que determina la existencia de una combinación lineal de orden

De existir cointegración, debiera incluirse en el modelo un término de corrección error. Para evaluar la existencia de cointegración se aplica el test de Johansen, cuyos resultados se muestran en el cuadro 2, utilizando los rezagos propuestos por los criterios de información de Akaike y Schwarz. Siguiendo la sugerencia de ambos criterios, se utilizan 2 rezagos.

CUADRO 2							
TEST DE COINTEGRACIÓN DE JOHANSEN							
Estadístico de máximo valor propio				Estadístico de traza			
$H_0$	$H_a$	Estadístico MVP	Valor crítico (5%)	$H_0$	$H_a$	Estadístico de Traza	Valor crítico (5%)
$r = 0$	$r = 0$	25,455	25,861	$r = 0$	$r > 1$	35,283	35,458
$r = 1$	$r = 1$	9,759	18,520	$r \leq 1$	$r > 2$	9,828	19,937
$r = 2$	$r = 2$	0,069	6,635	$r \leq 2$	$r > 3$	0,069	6,635

Test estimado con 2 rezagos, siguiendo a criterios de información de Akaike y Schwarz.

Los resultados permiten rechazar, al 5 por ciento de confianza, la presencia de una relación de cointegración entre las tres series fiscales utilizadas. Por tanto, se continúa con la especificación de un modelo VAR con variables en diferencias.

## 2.5. VAR ESTRUCTURAL (SVAR) Y LA FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA (FIR)

El primer paso en la estimación del modelo SVAR consiste en obtener los residuos del VAR en forma reducida. Por tanto, se estimó un modelo VAR de orden 2 en diferencias, utilizando como variables endógenas la primera diferencia de las tres series fiscales descritas con anterioridad<sup>9</sup>. Adicionalmente, se utilizaron variables cualitativas con el objetivo de capturar información adicional sobre fenómenos que pudiesen incidir en el poder explicativo del modelo. Luego de haber realizado varias pruebas al respecto, se añade al modelo una variable dummy para el año 2005, periodo en que no sólo se experimenta un cambio en la lógica de la administración fiscal en Bolivia, sino también en el que se inicia el contexto internacional favorable para los precios de las principales exportaciones nacionales. Una vez estimado el modelo, se evalúa el comportamiento de los residuos de la forma reducida (ver cuadro 3). Estos siguen una distribución normal y se constata la ausencia tanto de heteroscedasticidad como de autocorrelación y procesos ARCH.

CUADRO 3					
DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS DEL MODELO VAR					
	Normalidad	Heteroscedasticidad	Autocorrelación		
	Jarque-Bera	Test de White	LM(1)	LM (2)	Q
Estadístico	10,52	76,22	6,47	10,31	0,67
Probabilidad	0,19	0,54	0,69	0,33	0,42

Siguiendo con la metodología propuesta, se aplican las restricciones descritas anteriormente a través de la descomposición de Cholesky a fin identificar los coeficientes de las ecuaciones (4) a (6), que vinculan los residuos de la forma reducida con las innovaciones estructurales

$$[\varepsilon_t^T, \varepsilon_t^G, \varepsilon_t^Y]$$

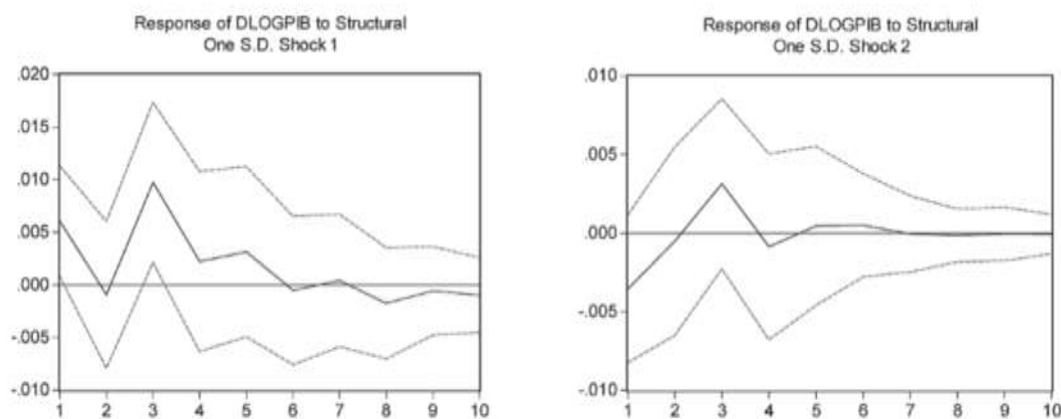
**CUADRO 4**  
**COEFICIENTE ESTIMADOS PARA EL MODELO ESTRUCTURAL SVAR**

	Coefficiente	Error Std.	Estat. Z	P-Value
$a_{21}$	0,094***	0,026	3,632	0,000
$a_{31}$	0,031***	0,010	3,041	0,002
$a_{32}$	-0,109	0,070	-1,563	0,118

\*, \*\* y \*\*\* indican significancia a los niveles de confianza de 10%, 5% y 1%, respectivamente.

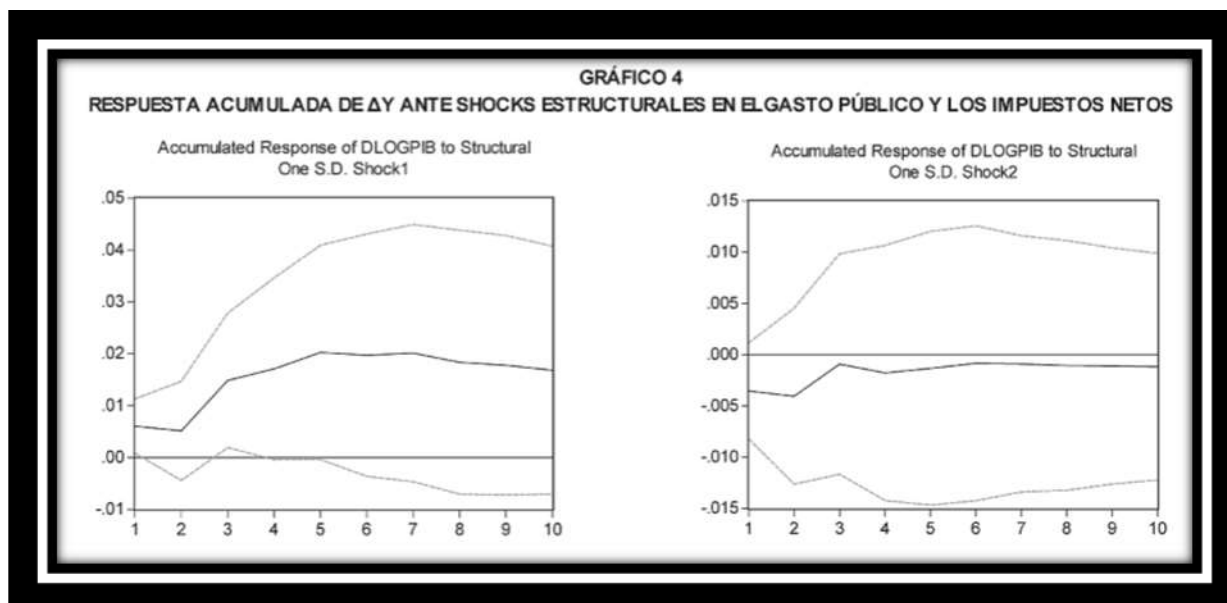
Los signos de los efectos contemporáneos de los impuestos netos y el gasto sobre el producto se alinean más con la perspectiva neo-clásica que con las sugerencias keynesianas de política fiscal. En el primer caso, se halla que el efecto contemporáneo de los impuestos netos sobre el producto ( $a_{31}$ ) es pequeño, positivo y significativo. Un incremento de una unidad porcentual en los impuestos netos generaría un incremento de 0,03 por ciento en la tasa actual de crecimiento del producto. De la misma manera, se estima que el gasto público, por su lado, tendría un efecto contemporáneo negativo, pequeño y poco significativo sobre el producto ( $a_{32}$ ). Finalmente, los impuestos netos parecen tener un efecto contemporáneo no sólo positivo sino también significativo estadísticamente sobre el gasto público total ( $a_{21}$ ).

**GRÁFICO 3**  
**RESPUESTA DE  $\Delta Y$  ANTE SHOCKS ESTRUCTURALES EN EL GASTO PÚBLICO Y LOS IMPUESTOS NETOS**

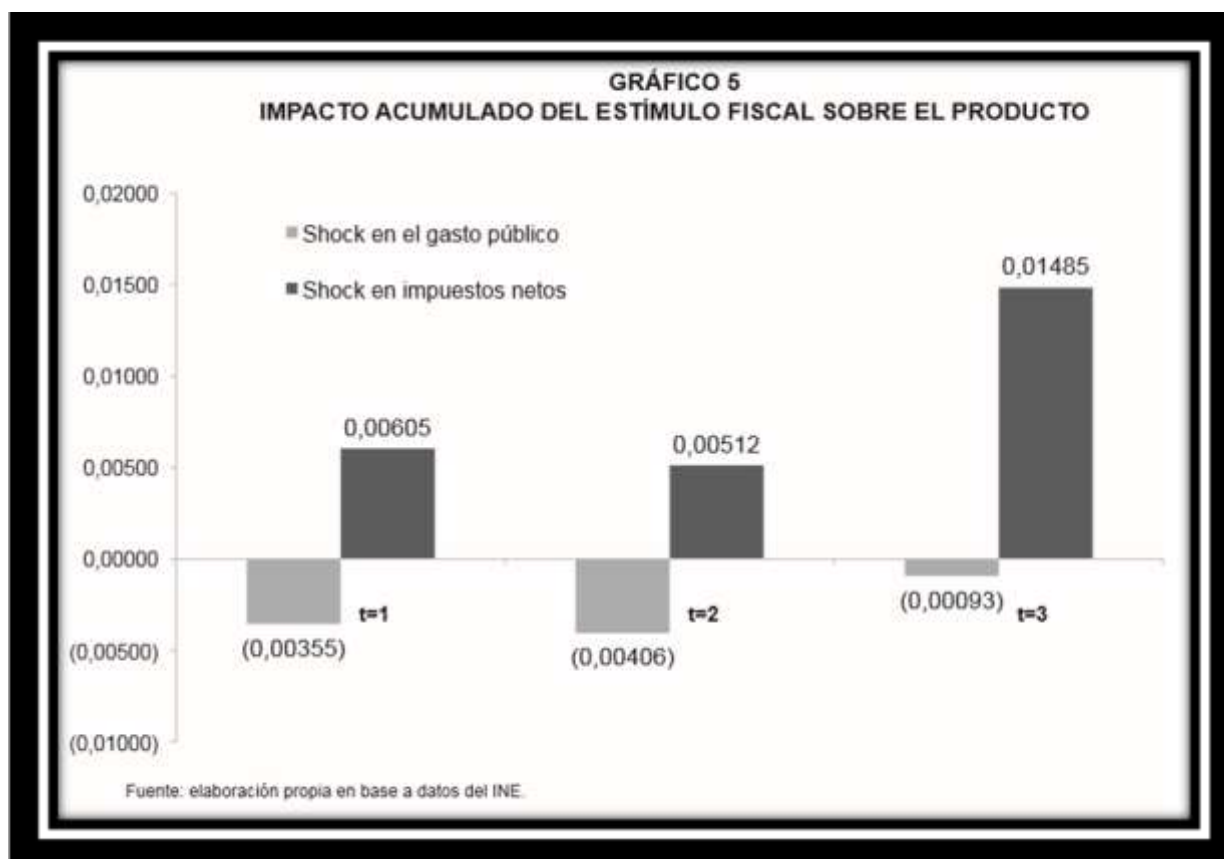


En el gráfico 3 se observa que un shock estructural o exógeno (Shock 1) de una desviación estándar que eleva los impuestos netos produce una respuesta positiva pero pequeña en la tasa de crecimiento del producto. Este impacto equivale aproximadamente al 6 por ciento del impulso y es transitorio, tendiendo a estabilizarse luego de alcanzar un pico máximo al tercer periodo. Asimismo, un

shock estructural en el gasto público (Shock 2) de una desviación estándar produce un impacto negativo en la tasa de variación del producto de aproximadamente 4 por ciento del impulso inicial en el primer periodo.



En el gráfico 4 se presenta la respuesta acumulada del producto a los shocks fiscales. Mientras que un shock exógeno en los impuestos netos genera un impacto positivo sobre la tasa de crecimiento del PIB superior en aproximadamente 1 por ciento al valor del impulso inicial al cabo de 10 periodos, un shock estructural en el gasto público produce un impacto negativo inferior en menos del 0,5 por ciento al valor del impulso inicial al cabo de los mismos 10 periodos.



En el gráfico 5 se presenta de otra manera el impacto acumulado de los estímulos fiscales estudiados sobre el producto desde el primer hasta el tercer periodo, siguiendo la definición de multiplicador fiscal acumulado propuesta por Spilimbergo et al. (2009)<sup>10</sup>. De esta manera, queda en evidencia que el multiplicador fiscal acumulado respecto al gasto público es cercano a cero y, además, de corta duración. El multiplicador fiscal respecto a los impuestos netos es algo más grande y con mayor duración.

El análisis de descomposición de varianza complementa el análisis de la FIR, calculando la contribución de cada shock estructural sobre el error de predicción de cada variable periodos hacia adelante. Entre los resultados más relevantes, se observa que un shock estructural en los impuestos netos públicos explica hasta el 48 por ciento de la varianza del producto en un horizonte de hasta 3 periodos; un shock en el gasto público, por su parte, explica solamente hasta el 8 por ciento de la varianza del PIB dentro del mismo horizonte de tiempo.



**CUADRO 5**  
**ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA (%)**

<b>(En porcentaje)</b>			
<b><math>t</math></b>	<b>Shock en <math>T_t</math></b>	<b>Shock en <math>G_t</math></b>	<b>Shock en <math>Y_t</math></b>
<b><math>\Delta Y_t</math></b>			
1	25,78	8,87	65,35
2	24,00	8,23	67,77
3	48,68	8,33	42,99
<b><math>\Delta G_t</math></b>			
1	42,29	57,71	0,00
2	37,13	62,32	0,55
3	38,37	61,06	0,57
<b><math>\Delta T_t</math></b>			
1	100,00	0,00	0,00
2	90,64	1,22	8,14
3	87,68	1,24	11,08

## CAPITULO II

### *Bolivia: financiación y arreglos institucionales para retirar barreras a los caminos de los pobres*

#### INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA PRO POBRE EN BOLIVIA

#### INFRAESTRUCTURA EN EDUCACIÓN

Según el Ministerio de Educación, para el año 2005, Bolivia tenía 15.367 locales educativos, para 2.792.164 alumnos inscritos y una población en edad escolar de 2.910.262 personas. A pesar de que la cantidad de locales educativos se han incrementado en los últimos años, todavía la oferta se considera insuficiente. Si dividimos el número de alumnos inscritos entre el número de locales educativos en cada municipio, encontramos que en promedio los municipios tienen 122 alumnos inscritos por local educativo, con municipios que alcanzan un máximo de 776 alumnos y un mínimo de 8 alumnos.

La mayoría de los establecimientos educativos fueron construidos para este propósito (84,3 por ciento). No obstante las condiciones de estos edificios no son las más adecuadas. El 57 por ciento de los edificios educativos tiene suelo de cemento y el 7,5 por ciento tiene suelo de tierra; solamente el 46,2 por ciento recibe agua de la red pública, el resto obtiene agua de vertiente, pozo, carro repartidor u otro. Solo el 11,8 por ciento de los locales educativos tiene alcantarillado, el resto elimina las excretas a cámaras sépticas (27,8 por ciento), mediante otro sistema (45,4 por ciento), y el 0,6 por ciento no tiene sistema de eliminación de excretas (el restante no reporta este dato). Existen solamente 8.405 establecimientos con un ambiente para dirección y 1.261 con sala de profesores. La mayoría de los edificios educativos poseen patios (99,3 por ciento), una menor proporción posee canchas (79,3 por ciento), y solo una pequeña fracción posee coliseo (0,9 por ciento).

El número de ambientes de aprendizaje alcanza a 71.164 en todo el país, lo que equivale a 39,2 alumnos inscritos por aula. Si tomamos el número de alumnos inscritos por aula disponible en cada municipio, el promedio es de 57,6. En todos los locales educativos del país existen 28.371 baterías de baños, lo que equivale en promedio a 98,4 alumnos por batería. De acuerdo a los registros del Ministerio de Educación, solamente el 12,1 por ciento de todos los locales educativos en el país posee biblioteca, el 8,3 por ciento laboratorios y el 11,9 por ciento taller. En equipamiento es donde existen mayores deficiencias: en los 15.367 establecimientos sólo existen 9.245 computadoras, 5.949 televisores y 4.885 VHS.

#### INFRAESTRUCTURA EN SALUD

La infraestructura pública en el sector salud de Bolivia comprende a hospitales generales que tienen capacidad de proveer todo tipo de atenciones médicas y, consecuentemente, tienen el equipamiento necesario para ello; hospitales básicos en los que se atienden necesidades clínicas, pero no cuentan con quirófano ni con equipos para atenciones de diagnóstico como tomógrafos o laboratorios de análisis; los institutos especializados en gastroenterología, cardiología o en atención de niños; los centros de salud que atienden consultas básicas; y, los puestos de salud que son lugares mayormente rurales en los que se puede recibir atención de casos comunes y más simples, su equipamiento es más bien elemental y desde ellos se refieren los casos más complicados a los centros y hospitales que mejor puedan atenderlos. El cuadro 1 muestra la distribución de las instalaciones de salud, por categoría y por departamento.

	Centro de salud	Hospital básico	Hospital generalizado	Instituto especializado	Puesto de salud	Total
Bolivia	1.500	212	34	25	1.549	3.320
Chuquisaca	209	10	2	4	166	391
La Paz	339	40	6	10	295	690
Cochabamba	260	45	14	4	207	530
Oruro	96	9	3	-	97	205
Potosí	165	9	2	-	327	503
Tarija	86	16	2	1	108	213
Santa Cruz	234	71	4	6	217	532
Beni	85	9	1	-	93	188
Pando	26	3	-	-	39	68

Fuente: elaboración propia en base a datos del Ministerio de Salud.

La distribución geográfica de las instalaciones de salud no responde a la demanda. La razón por la que existe una inadecuada distribución de la infraestructura de salud es que ésta es construida no solamente por el Estado, sino también por entidades gestoras de regímenes de seguro social por delegación gubernamental. Estas últimas cuentan con infraestructura propia para uso de sus afiliados y son, después del Estado, la segunda administradora de hospitales generales. Adicionalmente las Iglesias, las Fuerzas Armadas, y organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro poseen y administran instalaciones de salud.

La distribución de la infraestructura de salud es inadecuada. Ciertos centros urbanos cuentan con capacidad excedente para atender a su población y otros centros urbanos y rurales carecen de esta capacidad. Por décadas se ha tratado de implantar en Bolivia un sistema único de salud, pero esta iniciativa ha encontrado enorme resistencia entre los trabajadores del sector y entre los afiliados a los seguros delegados más solventes. Sin embargo, para algunas prestaciones, como la del seguro universal materno infantil y la del seguro obligatorio para el transporte automotor, se ha conseguido que la atención de la natalidad en el primer caso y de lesiones por accidentes de tránsito en el segundo, se puedan atender en cualquier unidad

de salud en la que las prestaciones sean demandadas. El costo de estas prestaciones es cubierto por el Estado en el primer caso y por compañías privadas aseguradoras en el segundo.

#### INFRAESTRUCTURA EN SANEAMIENTO BÁSICO

El artículo 20 de la Constitución Política del Estado, aprobada mediante referéndum en enero de 2009, manda que *“Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones”* y que *“El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos,...”*. El Estado tiene la responsabilidad de proveer estos servicios, y podrá hacerlo mediante contratos con la empresa privada en los casos de la provisión de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones.

De acuerdo al Informe Regional sobre Desarrollo Humano 2010 del PNUD, se requiere de un importante esfuerzo para aumentar las inversiones públicas, especialmente para atender a los más pobres. De los tres servicios básicos que nos ocuparemos en esta sección (agua, baño sanitario y drenaje), el agua es el de mayor cobertura (ver cuadro 2), pero se observa que en diez años la atención a la población con menores ingresos ha subido apenas en 3,5 puntos porcentuales, y que ha desmejorado para la población del segundo quintil de ingresos. En términos de acceso a baño sanitario, más de la mitad de la población del quintil de ingresos más bajos carece de este servicio mientras que el 63,1 por ciento de la población en el segundo quintil cuenta con el mismo. En términos de drenaje y alcantarillado la situación es de extrema carencia para los más pobres, apenas el 15 por ciento accede a este servicio.

CUADRO 2 PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CON ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS, POR QUINTIL DE INGRESOS AÑOS 1997 Y 2007							
Quintil de ingresos		Quintiles					Promedio (En porcentaje)
		1	2	3	4	5	
Agua	1997	58,0	81,1	86,3	87,9	93,6	82,0
	2007	61,5	80,5	87,3	90,3	90,1	82,8
Baño sanitario	1997	32,2	57,6	65,8	77,6	87,9	65,5
	2007	48,4	63,1	75,9	81,1	83,5	71,7
Drenaje	1997	9,5	25,2	31,7	37,4	52,2	32,3
	2007	15,2	30,1	37,9	42,8	55,6	37,8

Fuente: elaboración propia en base a datos del PNUD Informe Regional de Desarrollo Humano 2010.

#### INFRAESTRUCTURA EN ELECTRICIDAD

El sector de electricidad en Bolivia está constituido por el Sistema Integrado Nacional (SIN) y una serie de Sistemas Aislados (SA) más pequeños. El SIN está separado verticalmente, de manera que los generadores de electricidad le venden a los distribuidores y a los consumidores no regulados. Para el año 2009 la potencia instalada del SIN fue de 1.284,8 MW, y la generación bruta fue de 5.634,5 GWh que representó el 92,1 por ciento de la energía total producida en el país. Los SA están a cargo de empresas y cooperativas, y tenían en 2009 una potencia instalada de 244,2 MW, con una generación bruta de 484,6 GWh, representando el 7,9 por ciento restante.

Para el año 2009 había 4.550,7 kilómetros de líneas de transmisión, de las cuales 2.505 están dentro del sistema troncal y 2.045,7 fuera de este sistema. Tarija, Beni y Pando no están interconectados al SIN, y Santa Cruz y Chuquisaca están interconectados parcialmente, por lo que su demanda se atiende también desde sistemas aislados.

De acuerdo con datos de la Autoridad de Fiscalización y Control Social, a mayo de 2010, habían 1.318.940 consumidores domiciliarios, de los cuales 1.051.831 pertenecían al SIN, y 266.774 estaban conectados a los sistemas aislados.

Las inversiones ejecutadas en el sector eléctrico en los últimos quince años han permitido mejorar la cobertura de este servicio a toda la población, aunque la población más pobre sigue presentando carencias que merecen atención prioritaria. De acuerdo con el PNUD, en 1997, el 34,3 por ciento de las personas en el quintil de ingresos más bajo tenía acceso a la electricidad; este porcentaje se ha elevado a 53,8 por ciento en 2007. En el caso de las personas en el segundo quintil, la cobertura ha mejorado de 74 por ciento a 76 por ciento.

#### INFRAESTRUCTURA EN RIEGO

Según el Viceministerio de Riego existían, en el año 2000, 5.743 sistemas de riego en el país, de los cuales 248 no estaban en funcionamiento. De los 5.459 restantes, 5.350 se utilizan para la agricultura y 190 para la pecuaria. De los sistemas de riego destinados a la agricultura 626 eran sistemas familiares, y regaban un área menor a dos hectáreas. De los restantes 4.724 el 55,4 por ciento consistían en sistemas de riego pequeños (que regaban entre 10 y 100 hectáreas), el 36,7 por ciento eran sistemas de micro riego (entre 2 y 10 hectáreas), el 6,9 por ciento eran sistemas medianos (regando entre 100 y 500 hectáreas), y el 1 por ciento eran sistemas grandes (mayores a 500 hectáreas). Estos sistemas de riego son en general poco eficientes; en los sistemas tradicionales se llega a entregar entre 18 por ciento y 30 por ciento del total de agua que transportan inicialmente, y en los sistemas mejorados, entre 35 por ciento y 50 por ciento.

El agua que alimentan los sistemas de riego proviene principalmente de fuentes superficiales. El 69 por ciento de la infraestructura de riego tiene como fuente los ríos de caudales estacionales e intermitentes y cursos inestables, el 19 por ciento utiliza embalses naturales y construidos (lagunas y atajados), el 6 por ciento utiliza vertientes de pequeños caudales, y el 6 por ciento restante utiliza pozos de variada profundidad. Predomina el riego de superficie, siendo muy escasos los sistemas de riego por aspersión y localizados.

#### INFRAESTRUCTURA EN TELEFONÍA

Los servicios de telefonía en el país han estado provistos por una empresa estatal, dos privadas de telefonía móvil y por 14 cooperativas de servicios de telefonía fija. El sector privado incursionó en este rubro a finales de los años ochenta, pero alcanzó una importancia capital, con la terminación del monopolio Estatal y el traspaso a la administración privada de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A. (ENTEL), en 1995. La cobertura de este servicio ha aumentado considerablemente desde entonces. La Ley de Telecomunicaciones que rige el sector hizo posible que las inversiones se multiplicaran y consecuentemente mejorara la cobertura. El sector rural que no tenía acceso a la telefonía fija y dependía de servicios de radio-comunicación con los centros urbanos, se ha beneficiado parcialmente de los cambios tecnológicos que se han introducido al país y que le han permitido acceder a la telefonía móvil.

#### INFRAESTRUCTURA EN CAMINOS

El sistema de infraestructura vial en Bolivia se divide en tres grandes grupos: i) red fundamental; ii) red departamental; y, iii) red de rutas terciarias o rurales. La red fundamentales competencia exclusiva del nivel central del Estado, mientras que las redes departamentales son competencia de los gobiernos departamentales, y los caminos vecinales (red municipal, o terciaria) son competencia de los gobiernos municipales.

La red vial ha crecido sostenidamente los últimos veinte años, alcanzando los 80.887 kilómetros de caminos en 2008, prácticamente el doble de la longitud de caminos que se tenía en 1990 (ver cuadro 4). La longitud de los caminos pavimentados es la que más ha crecido (250 entre 1990 y 2008), seguida por la de los caminos de ripio (160 por ciento), y muy por detrás por la red de caminos de tierra (50 por ciento). La red departamental es la que más ha crecido (313 por ciento), seguida por la red fundamental (121 por ciento), mientras que la municipal sólo ha crecido en 37 por ciento.

El Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda (MOPSV) es el órgano rector en materia de caminos. Tiene la atribución de formular, coordinar, promover y ejecutar las políticas y normas del sector. El Vice ministerio de Transportes, dependiente de este ministerio debe promover políticas y estrategias para la red vial fundamental, y supervisar y fiscalizar la planificación de construcción de carreteras de esta red. De acuerdo al Decreto Supremo que define la estructura organizativa del poder ejecutivo, el Vice ministerio debe además priorizar la integración comunitaria vecinal en el desarrollo de la infraestructura vial.

El otro actor importante del sector público es la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), que sustituye al antiguo Servicio Nacional de Caminos (SNC). Esta es una institución autárquica, bajo tuición del MOPSV, encargada de la planificación y gestión de la red vial fundamental, incluyendo la construcción, el mantenimiento, la conservación y la operación de esta red y sus accesos. Los recursos con los que cuenta la ABC comprenden principalmente las asignaciones del Tesoro General de la Nación, y los de la Cuenta Nacional de Carreteras.

Esta última está destinada a la conservación y obras de mantenimiento rutinario, y está constituida por las recaudaciones de peaje en la Red Vial Fundamental y el 15 por ciento de los recursos provenientes del

Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados (IEHD). A pesar de los avances en la expansión de la red vial en el país, todavía la densidad de caminos es muy baja, y no se cuenta con un sistema que vincule a todas las capitales de departamento con caminos asfaltados. La falta de recursos para el mayor desarrollo y mantenimiento de la red vial ha sido un obstáculo para el desarrollo de las comunicaciones camineras.

## FINANCIACIÓN Y ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE AYUDE A REDUCIR LA POBREZA

### DESCRIPCIÓN DE LOS MUNICIPIOS POBRES

Existen dos fuentes principales de medición de la pobreza en Bolivia. La primera es el Censo de Población y Vivienda de 2001.

La mayoría de los municipios tienen un porcentaje alto de población con necesidades básicas insatisfechas. Existen pocos municipios con una población no pobre importante.

Los municipios menos pobres, son principalmente las capitales de departamento y los municipios que se encuentran en el eje central.

La segunda fuente de información sobre pobreza es la Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE).

La primera etapa de la metodología consiste en la estimación de un modelo de gasto en las encuestas de hogares. El error de estimación se descompone en dos partes, una parte relacionada con aspectos ocasionales y otra con errores idiosincráticos. En la segunda etapa los parámetros estimados en el modelo del error ocasional y la simulación de errores aleatorios se aplican a los datos del censo de población y vivienda, para obtener estimados del gasto de consumo en cada municipio (UDAPE, 2009). Con estos datos UDAPE calcula la familia de indicadores FTG (incidencia de la pobreza, severidad de la pobreza y brecha de la pobreza).

En base a las anteriores mediciones UDAPE concluye que con la línea de pobreza moderada baja, la incidencia de pobreza para el censo del 2001 es del 56 por ciento, mientras que la pobreza con línea alta es del 71 por ciento. 44 por ciento. La brecha de la pobreza también es elevada (no sólo la pobreza está muy extendida, sino que los niveles de consumo de los pobres están muy por debajo de la línea de pobreza). La brecha de pobreza promedio es de 0,24 con línea baja y de 0,32 con línea alta. UDAPE ha generado además mapas de pobreza, encontrando que la pobreza está distribuida sistemáticamente en algunas regiones y municipios.

Con la línea de pobreza baja los municipios menos pobres son Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, con una incidencia de 19,7 y 22,3 respectivamente. Con la línea de pobreza alta Cochabamba sigue siendo el municipio con menor incidencia de pobreza (43 por ciento), pero Santa Cruz ocupa el cuarto lugar (48,8 por ciento). Como destaca UDAPE, existen algunos municipios con relativa baja incidencia de la pobreza que no son capitales de departamento, como el municipio de Colcapirhua, que tiene una incidencia de 26,1 cuando se utiliza la línea de pobreza baja.

## 2.2. CAMINOS Y POBREZA EN BOLIVIA

Con datos sobre las carreteras provenientes del Instituto Geográfico Militar (IGM) se ha calculado un indicador de densidad de caminos, dividiendo los kilómetros de caminos entre la superficie de los municipios. La densidad promedio de caminos en los municipios de Bolivia es de 0,12 kilómetros por kilómetro cuadrado. Si distinguimos la densidad de caminos por región, el altiplano es la región donde los municipios tienen en promedio una mayor cantidad de caminos por kilómetro cuadrado (0,143), en segundo lugar se sitúan los valles (0,106) y por último los llanos (0,094).

La teoría postula que los caminos están relacionados con el desarrollo. Así diversos estudios muestran que las regiones más desarrolladas también son las regiones que muestran una mejor infraestructura de comunicaciones.

Cuando se utiliza al NBI como el indicador de pobreza todas las variables son significativas y poseen el signo correcto. En particular una mayor densidad de caminos está asociada a menor pobreza, y una mayor distancia a la red fundamental (que vincula las capitales de departamento) está asociada a mayor pobreza. Dado que en este caso el indicador de pobreza es el de necesidades básicas insatisfechas, los resultados nos muestran que la vinculación caminera del municipio, así como la densidad de caminos en el municipio, mejoran los indicadores de salud, educación, saneamiento y vivienda.

Cuando utilizamos el conjunto de indicadores de pobreza FTG analizamos la relación entre el consumo de las familias y la red vial. En estos casos la densidad de caminos es significativa y tiene el signo esperado; una mayor densidad de carreteras está asociada a una menor incidencia, severidad y brecha de la pobreza. En cambio la distancia a la red fundamental no tiene un efecto significativo sobre la incidencia, la severidad y la brecha de la pobreza, en los casos en los que la línea de la pobreza se establece con el

criterio de línea alta, o moderada. Solamente cuando se construyen los indicadores FTG con el criterio de pobreza extrema la distancia a la red fundamental es significativa, y tiene el signo esperado. La distancia a la red fundamental parece ser importante entonces solamente para explicar la pobreza extrema.

### 2.3. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LOS MUNICIPIOS POBRES

La disponibilidad de recursos ha sido una de las limitantes más importantes para la construcción de caminos. Adicionalmente, las necesidades de inversión en este sector son de grandes proporciones.

Además, de acuerdo con la Ley que rige a las autonomías municipales, los municipios tienen bajo su responsabilidad el financiamiento, construcción y mantenimiento de los caminos vecinales y muchos de los caminos que serían necesarios construir para ayudar a combatir la pobreza tienen esa característica, porque vinculan a poblaciones cercanas de un mismo municipio o cumplen con la función de enlazar sus rutas con las redes principales de carreteras. Algo más del 40 por ciento, en promedio, de los recursos que disponen los municipios en Bolivia se originan en la coparticipación del 5 por ciento de los tributos nacionales. La otra fuente importante de recursos municipales es en la actualidad la transferencia de una parte establecida por ley de la renta de la explotación de los hidrocarburos, el Impuesto

Directo a los Hidrocarburos (IDH); un tercio de los ingresos municipales proviene de esta fuente. En los departamentos productores de hidrocarburos, los ingresos por este concepto pueden llegar a ser más de la mitad de las recaudaciones de algunos municipios. Los recursos propios que recaudan los municipios por impuestos que son de su dominio (el impuesto a los inmuebles, a los vehículos y a las transferencias de estos bienes, además de tasas y patentes que requieren aprobación legislativa) apenas contribuyen, siempre en términos de promedio, con una cuarta parte de todos los ingresos municipales. Por razones primordialmente políticas, los municipios descansan más en la coparticipación de tributos nacionales y en las transferencias del gobierno central, y aprovechan muy poco de su capacidad de recaudación propia, aunque es interesante destacar que tan sólo 20 de los 327 municipios declaran no haber recaudado nada por concepto de ingresos propios en la gestión 2008.

Es importante señalar que los municipios, con excepción del de la ciudad de La Paz, no tienen acceso al crédito de largo plazo de instituciones financieras internacionales. Tampoco han accedido al financiamiento local, sea este bancario o del mercado de capitales. El único otro complemento a los recursos descritos antes es el de las donaciones de países cooperantes, pero éstas normalmente responden a las prioridades de los donantes, son en algunos casos para gastos de una sola gestión, y aquella destinada a proyectos o por programas está dirigida a sectores que no incluyen a la infraestructura vial.

### 2.4. INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA VIAL

Los planes de inversión de los gobiernos central y departamental en otros sectores distintos al de infraestructura vial sugieren que es reducido el espacio para incrementar el volumen de recursos hacia la construcción de carreteras. Es posible, sin embargo, mejorar en algo la asignación de recursos hacia determinados proyectos, aunque muchos de ellos tienen una importancia comprobada tanto desde el punto de vista del interés nacional como el del interés sudamericano. Para Bolivia tiene un valor estratégico importante facilitar el tránsito desde el Este de Sudamérica hacia el Pacífico. Las rutas que pasan por Bolivia son las más cortas para muchos centros regionales de producción, aunque existen alternativas que no transcurren por territorio boliviano y que serían encaradas en caso que Bolivia no logre hacer su parte en los esfuerzos de integración de la infraestructura regional. No cabe duda que si Bolivia concretara algunos de estos proyectos, éstos tendrían externalidades significativas en muchas regiones en las que predomina la pobreza. La cuestión será entonces acercar esas regiones a las carreteras que se van construyendo y para ello el aporte municipal puede ser importante.

No existen muchas investigaciones de alcance nacional que midan las preferencias de la población respecto a sus principales necesidades.

### 2.5. EL SISTEMA DE INVERSIÓN PÚBLICA

Todas las entidades del Estado, incluidas las autonomías y todas las personas naturales o jurídicas que reciban recursos del Estado deben sujetarse a las normas que rigen los sistemas de gestión de los recursos públicos. La inversión pública es una actividad transversal a varios de los sistemas que define la ley: los recursos para la inversión se consignan en el sistema de presupuestos, el financiamiento de la inversión debe conformar las normas de tesorería y crédito público, y, en su ejecución, la inversión está sujeta a las normas de los demás sistemas, en particular a los de contabilidad, de programación de operaciones y de adquisiciones. Esta característica de la inversión ha hecho necesaria la dictación de una norma específica para la programación y ejecución de las inversiones públicas bajo la tuición de un órgano rector que entre sus atribuciones tiene la de *"Aprobar y establecer las metodologías para la formulación, evaluación y administración de proyectos, determinar los criterios básicos que deben aplicarse para decidir*

*sobre la asignación de recursos y definir parámetros para valoración de beneficios y costos que deberán aplicar todas las instituciones del sector público para el desarrollo de sus Proyectos de Inversión”.*

Consecuentemente, la discusión y las decisiones sobre las bondades y priorización de proyectos de inversión pública responden, sobre todo, a las capacidades de ejercer presión de los grupos interesados en uno u otro proyecto. En estas circunstancias es difícil introducir criterios que, por ejemplo, asignen una adecuada priorización a los proyectos de inversión destinados a la lucha contra la pobreza.

Las recomendaciones en cuanto al contenido de los estudios de demanda y oferta, así como las consideraciones que deben tenerse en cuenta respecto del impacto del proyecto en la producción agrícola y las demás externalidades que deben considerarse al computar los beneficios y costos en la evaluación económica del proyecto, parecen conformar criterios generalmente aceptados en la materia. Sin embargo habría que observar dos aspectos: el primero es que en la metodología planteada no existen referencias específicas a otras formas en las que el proyecto podría contribuir a la reducción de la pobreza. El otro aspecto que debe mencionarse es que aun mejorándose la guía para la formulación y evaluación de proyectos en Bolivia, se ha descuidado la capacitación del personal que debería estar encargado de esta tarea. Esto es especialmente cierto en los municipios más pobres. Si bien hay una obligación concurrente de las prefecturas para suplir algunas de estas deficiencias, es también evidente que en esas instancias se tropieza con casi las mismas dificultades. Sin ingresar al detalle de cada caso, podría decirse también que algo similar sucede con las guías y normas que están en vigencia para la formulación y evaluación de proyectos en educación, salud, energía y saneamiento básico.

## 2.6. EVALUACIÓN DE LOS FONDOS DE GARANTÍA EXISTENTES EN EL PASADO

El proceso de descentralización, que se inició en Bolivia mediante la ley de Participación Popular de 1994, transfirió una serie de recursos y obligaciones de gastos a los municipios.

Frente a mayores obligaciones, varios municipios recurrieron al endeudamiento. El gobierno nacional estableció entonces el Plan de Readecuación Financiera (PRF) a través del D.S. 25737. Este plan consistió en la reprogramación de la deuda acumulada y el acceso a fondos de financiamiento para el pago de la deuda a proveedores privados. En contrapartida los municipios que se acogían a este programa debían establecer un Fondo de Garantía, que consistía en un fondo de fideicomiso, al que se destinaban parte de los recursos de coparticipación tributaria. Mientras durase este programa se prohibió la constitución de otros fondos de garantía.

## POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RETIRAR BARRERAS A LOS CAMINOS DE LOS POBRES LA PLANIFICACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS DIRECTAMENTE BENEFICIADOS

En Bolivia no existe un sistema de planificación que integre los planes y proyectos municipales con los planes y proyectos de los departamentos y de estos con el nivel nacional. Las normas al respecto hacen referencia a la necesidad de una debida coordinación en el proceso de formulación de planes de desarrollo, sin embargo, en los hechos, ésta se deja a la voluntad política de los actores involucrados en cada caso. De otra parte, la participación ciudadana en la formulación de planes municipales es todavía incipiente y se da en la etapa de consideración de los planes operativos anuales. Como resultado, el país no cuenta con un plan plurianual de inversión en infraestructura que identifique las obras que tendrían más impacto en la erradicación de la pobreza y que atiendan las necesidades más sentidas de la población beneficiaria. En consecuencia se sugiere elaborar un Plan Maestro de Caminos para Erradicar la Pobreza, emulando el Plan Maestro de Carreteras que por más de tres décadas, y con las debidas actualizaciones, ha servido en Bolivia como una guía efectiva para las decisiones de inversión en la red fundamental de carreteras. Este plan debería contener una guía para la formulación y evaluación de proyectos incorporando metodologías y criterios para medir el impacto de los proyectos en la reducción de la pobreza. Como es usual en estos casos, se abarcarían las fases de pre-inversión e inversión, pero también el mantenimiento de caminos. El contenido principal de este Plan debería ser la identificación de los caminos vecinales que vinculen a las poblaciones más pobres con la red fundamental de carreteras y con zonas de mayor actividad comercial y de servicios.

## 3.2. UNIDAD DE ELABORACIÓN, CONTRATACIÓN, Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Uno de los obstáculos a la concreción de infraestructura en los municipios más pobres es la escasez de personal calificado para realizar tareas como las de formular, evaluar, licitar y supervisar proyectos de inversión. Se sugiere la creación de entes ejecutores regionales (que por ejemplo atiendan a los municipios de dos o tres departamentos/regiones colindantes), y que cuenten con el personal capacitado para realizar las tareas antes citadas. Estos entes serían descentralizados de los municipios, estarían dirigidos por un consejo conformado por personal técnico independiente, designado por las prefecturas departamentales y se financiarían con un aporte del 1 por ciento de las obras a su cargo, más un subsidio por el mismo monto de la prefectura departamental y otro igual del gobierno central.



Estos entes también capacitarían al personal de los municipios en los que se realizan los proyectos y tendrían una vida definida de diez años o un plazo similar en el que se puedan transferir las capacidades desarrolladas a los municipios involucrados. La gestión de estos entes sería auditada externamente además de estar sujeta a los controles propios del Estado. Publicarían mensualmente sus estados financieros en el Internet y presentarían informes trimestrales a cada municipio al que le presten servicios.

#### FONDOS MULTIMUNICIPALES

Una de las conclusiones que se obtienen de los resultados empíricos de este trabajo es que los municipios que están más cerca de la red fundamental son también los municipios con menor pobreza extrema. Esto tiene la implicación de que la construcción de caminos que mejoren el acceso a la red fundamental puede reducir la pobreza extrema. No obstante, es claro que para la mayoría de los municipios un esfuerzo aislado es insuficiente pues la conexión con la red fundamental requiere atravesar el territorio de otros municipios. Esto introduce el clásico problema de las externalidades. Los municipios invierten en caminos menos de lo que sería socialmente deseable, pues sólo consideran los servicios que les benefician directamente, y no toman en cuenta la utilidad para los municipios vecinos. La inversión en caminos debería entonces evaluarse en un ámbito geográfico más amplio, en el que se consideren los beneficios a toda la región. El esquema de las mancomunidades provee un marco institucional en el que se podrían decidir las inversiones en caminos. Se puede pensar alternatively en Fondos multimunicipales para caminos, a los que los municipios aporten parte de sus recursos, y sean complementados con ingresos provenientes del gobierno central, de manera que sirvan para la construcción de caminos regionales para el acceso a la red fundamental. Adicionalmente, esta forma de gestionar los fondos municipales para la construcción de caminos puede generar importantes economías de escala, de manera de hacer posible que los caminos de acceso a la red fundamental sean administrados desde un ente con capacidades técnicas adecuadas.

#### 3.4. REVALORIZAR LA CAPACIDAD FINANCIERA MUNICIPAL

Desde una perspectiva general del país la razón principal para no invertir en caminos en la medida en la que se demandaría, radica en su escasa disponibilidad de recursos.

Pero esta limitante probablemente no sea la principal para explicar por qué no se invierte más en caminos que ayuden a disminuir la pobreza, especialmente si consideramos que los municipios tienen saldos disponibles para inversiones en cantidades más que suficientes para encarar proyectos de infraestructura vial. La escasa utilización de la capacidad financiera real de los gobiernos locales, incluido su potencial de apalancamiento financiero acudiendo a entidades de financiamiento multilateral o bilateral, o al mercado de capitales doméstico, podría ser aprovechada mejor, a partir de las normas de endeudamiento para los gobiernos sub-nacionales que bien puestas en práctica y complementadas con regulaciones claras sobre las emisiones públicas de deuda y sus garantías, pueden aumentar los fondos disponibles para las inversiones en caminos y al mismo tiempo prevenir episodios de sobreendeudamiento que debiliten la solvencia de los entes deudores.

#### 3.5. RIESGO DE NO PAGO DE LAS OBRAS PÚBLICAS Y MECANISMOS DE GARANTÍA

Uno de los factores que influye en aumentar los costos de las obras de infraestructura en Bolivia es que en muchos casos las empresas ajustan sus propuestas de precios por un factor que les da cierta compensación por los retrasos que deben experimentar en el cobro de las planillas de avance de las obras que ejecutan. Además, en algunos casos, existe el riesgo de que las obras se paralizen porque la entidad que hizo la contratación en un año determinado no cuenta con el presupuesto suficiente al año siguiente. Existen también demoras injustificadas que pueden dar pie a cobros irregulares para acelerar los pagos.

Por todas estas razones se debería establecer un mecanismo de garantía e inclusive un fondo de pago de las obras contratadas, con criterios estrictos de evaluación para acceder a él. Este fondo se alimentaría con la asignación de un porcentaje de los recursos de coparticipación tributaria que le corresponde a cada municipio y que por ley deben gastarse en un 85 por ciento en inversiones. Sería administrado en fideicomiso por la entidad financiera que maneja las cuentas fiscales de los municipios, tendría criterios precisos de inscripción de acreencias y límites concretos de cobertura así como formas de verificación del avance y calidad de las obras. Los montos asignados, los comprometidos y los efectivamente pagados serían auditados por entidades de primera línea y hechos públicos en el Internet en un portal administrado por la entidad bancaria a cargo del fideicomiso.

#### 3.6. MECANISMO DE PARTICIPACIÓN PRIVADA

Los modelos de asociación pública-privada en infraestructura de carreteras son viables en obras grandes en las que inclusive es posible considerar el cobro por su utilización. Estos modelos son casi imposibles de replicar en obras de pequeña escala como las que podrían necesitarse para atender a regiones en las que la pobreza es prevalente. Sin embargo, no es impensable encontrar alguna forma de incentivar la participación privada. En Bolivia se dan casos de empresas agrícolas, mineras, forestales y petroleras que deben construir sus propios caminos para acceder a las zonas donde tienen sus operaciones

y, además, estas mismas empresas realizan inversiones de apoyo a las comunidades en las que trabajan, muchas veces como obras de asistencia, pero también como obras que forman parte de sus acciones de responsabilidad social empresarial.

En donde sea posible, se sugiere crear un mecanismo de incentivo tributario por el cual las empresas privadas que tienen inversiones en zonas de pobreza, puedan realizar inversiones que vayan más allá de servir sus propios intereses, en una suerte de asociación pública-privada, con el gobierno prefectoral o central e inclusive asociados con los propios. Municipios y comunidades en emprendimientos de construcción o mantenimiento de Obras viales. Estas inversiones deberían contar con la evaluación económica y social que justifique el incentivo que reciban. Con las variantes del caso, este mismo modelo puede seguirse para la ejecución de inversiones en otras áreas de infraestructura, por ejemplo riego, electrificación e inclusive salud y educación.

### CAPITULO III

#### *Suficiencia y eficacia de la inversión en Bolivia, (1989-2009)*

#### MARCO TEÓRICO. INVERSIÓN Y SU APOORTE AL CRECIMIENTO

De acuerdo a la literatura, existe una relación entre el crecimiento económico y la inversión, sus aspectos positivos y como puede haber una contribución mutua entre estos dos. También existe una relación entre el crecimiento del PIB y el stock de capital. En la parte negativa del FBK y el incremento del PIB, solo puede considerarse como métodos con resultados positivos a corto plazo, al igual que estos llegan a un punto en el que se demora el aumento del capital en convertirse en aumento de producto.

#### EL ROL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO

En las últimas décadas, se han publicado artículos y libros sobre calidad de vida debido al crecimiento económico, con ayuda de la política y la sociedad local. La calidad es una herramienta que garantiza la eficiencia de todo sistema e incluso la vida de diferentes naciones del mundo, sin embargo, la forma que ha sido empleada de forma internacional, se nota que hay países que no gozan de una buena calidad en la actualidad. La sociedad pobre de muchos países exige mayores ingresos por parte de sus empresas, además, exigen todos los beneficios que requiere una persona natural, como mejoras en el sistema educativo, medico, judicial, entre otros. El detalle que es normalmente revisado el gasto fiscal y la inversión pública, con el fin de determinar los efectos en la productividad y los costos en el sector privado.

#### 1.2. SINERGIAS DE LA INVERSIÓN PRIVADA Y PÚBLICA

En un sistema económico puede haber dos tipos de ambientes, el microeconómico y macroeconómico, lo que facilita la toma de decisión, también puede haber los aspectos que perjudican el bienestar de la sociedad, como tarifas, impuestos o trabas burocráticas. Se nota los términos de desplazamientos hacia adentro y afuera que sostienen la inversión pública de la región local, dicha inversión es la que determina la demanda y la oferta de bienes, lo cual ha sido revisado por economistas en muchos países, específicamente aquellos en desarrollo.

#### 1.3. APOORTE DE LA INVERSIÓN AL DESARROLLO

Cuando consideramos el tema de desarrollo se habla de la gente y del bienestar que alcanzan, lo que implica la capacidad o aptitud de cada individuo para darle forma a su vida. A nivel general y empírico en décadas pasadas, se ha considerado al crecimiento económico acelerado como el principal indicador del desarrollo, sin embargo, Sen (1988) y Adelman (1975) han demostrado que considerar el crecimiento económico medido en las cuentas nacionales como Proxy para el desarrollo no es totalmente cierto. El concepto de "Bienestar" como patrón de medida del desarrollo va más allá del de crecimiento ya que incluye:

- ✓ Desarrollo humano.
- ✓ Consumo.
- ✓ Desarrollo sostenible del medio ambiente.
- ✓ Calidad, distribución y estabilidad del crecimiento.

En suma, la búsqueda del desarrollo debe implicar un proyecto económico de largo plazo, en el que se busque el bienestar y la "Calidad del Crecimiento". Convencionalmente, numerosos estudios han llegado a identificar como "Principios del Desarrollo" tres aspectos fundamentales:

- a) Enfocarse en todos los activos: capital humano, capital natural y capital físico.
- b) Ocuparse y dedicarse de los aspectos distributivos en el transcurso del tiempo.
- c) Hacer hincapié en el fortalecimiento del marco institucional para una gobernabilidad acertada.

### 2. EVIDENCIA EMPÍRICA - BOLIVIA

Durante los pasados 20 años Bolivia ha realizado multiplicidad esfuerzos, e implementado variedad de instrumentos de política pública para impulsar su desarrollo lamentablemente la evidencia empírica muestra que no se han alcanzado los objetivos deseados. Frente a estos problemas estructurales irresueltos en Bolivia, es pertinente preguntarse: ¿Por qué durante los últimos 20 años no se pudo avanzar más en generar bienestar y reducir la pobreza? ¿Por qué a pesar de la relativa estabilidad política y ciertos equilibrios básicos en la macroeconomía, no se logró mayor desarrollo? Sin duda que hoy, uno queda tentado de calificar al pasado de escaso progreso. Sin embargo, una adecuada valoración implica revisar de dónde se venía antes de 1989 y cuál ha sido el proceso que ha acompañado la multiplicidad de transformaciones políticas y económicas que han impactado débilmente al bienestar y al desarrollo del país.

## 2.1. LA VOLATILIDAD DEL CRECIMIENTO

El crecimiento de los noventa en Bolivia, según el Banco Mundial, redujo la pobreza y mejoró los indicadores sociales especialmente los de salud y educación. Los avances en cuanto a la estabilidad económica a principios de los noventa, favorecieron la mayor afluencia de inversión extranjera directa y el mayor acceso al financiamiento externo. Desde 1985 las reformas económicas implementadas en el país han tenido resultados positivos en materia de estabilidad macroeconómica, avances a nivel institucional y logros en la inserción del país en la economía global.

### **TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB AÑOS 1989 – 2009**

#### Periodo

El sub periodo de menor crecimiento fue entre 1999 y 2003 el cual puede estar asociado a inestabilidad política y conflictividad. El de mayor expansión es el periodo 1994-1998 debido a la IED que aportó con capital y tecnología al producto. El excepcional contexto internacional hasta el primer semestre del 2008 con precios atípicamente altos en materias primas, permitió alcanzar un crecimiento promedio de 4,7 por ciento entre 2006 y 2009 cifra ligeramente inferior a lo obtenido entre 1994 y 1998. Lo señalado responde particularmente a factores externos que se desataron con la crisis internacional y en particular la caída de la demanda mundial de materias primas junto con la baja del precio del petróleo, cuyo impacto es muy importante en el precio del gas que Bolivia exporta. En el gráfico 1 se aprecia el límite superior de crecimiento del 5 por ciento y la mayor parte de los datos correspondientes a la tasa de expansión del producto se encuentran por debajo de ella. La línea inferior corresponde a un ajuste de tendencia polinomial que refleja lo ocurrido; una desaceleración particularmente clara en 1999, que también coincide con el contexto externo, debido a un menor desempeño en países vecinos como el Brasil que sintió el impacto del efecto Samba; la ruptura de la paridad en Argentina y otras dificultades que llegaron desde México con el efecto Tequila. En general, un contexto de precios internacionales poco auspicioso.

La desaceleración que toco fondo en 1999 alcanzó un mayor dinamismo nueve años después, llegando al máximo en 2008 para luego volver a perder impulso en el 2009 con la crisis reciente. Se partió en 1989 con un nivel de crecimiento de 3,8 por ciento, moderadamente bajo de acuerdo a los estándares de la región. Luego se bajó hasta un mínimo en 1999 para recuperarse hasta llegar en 2008 a una situación bastante similar a la que se tuvo al inicio del periodo. ¿Cuál es la relevancia de esta discusión en torno a la inversión y su suficiencia o eficacia? Más adelante se medirán estos conceptos y en particular el segundo implica valorar el efecto de la inversión en el crecimiento. Hasta ahí todo bien, sin embargo, la pregunta inmediata es si la inversión es un determinante de la expansión del producto en Bolivia o existen otras variables importantes.

Y más dinámico que permitió llegar a 8,4 por ciento del PIB, cifra un punto porcentual menor a la máxima del periodo, registrada en 1992. Pero quizás igual de importante es que esto permitió suplir la deficiencia en la inversión privada. Los crecientes ingresos fiscales asociados a la renta del gas tienen relación con la subida a partir de 2005 y permitieron que parte de la bonanza fiscal sirviera de factor de impulso al crecimiento (ver gráfico 3).

En el gráfico 4 se presenta la relación entre la inversión pública y el total del Presupuesto General de la Nación (PGN). El gráfico permite medir el esfuerzo real que significó para el sector público la asignación de recursos para gastos de capital; en la medida que este ratio es alto, ello implica que una mayor parte de los ingresos y su nacimiento se dedicaron a gastos de capital. En contraste, un ratio bajo implica que una parte más relevante se destinó a otros componentes de gasto como el corriente.

En este caso, se aprecia que la tendencia durante el periodo de análisis ha sido hacia la baja. Si se comparan las cifras más recientes contra las del inicio del periodo evaluado (1990-1994) se concluye que independientemente de los niveles en valor absoluto, el esfuerzo de asignar mayores recursos a la inversión pública ha bajado. Este dato es importante pues refleja implícitamente que el gasto corriente ha venido ganando espacio; las holguras fiscales que se dedicaron al gasto de capital al inicio de los años noventa se han venido cerrando pese a la bonanza fiscal. 2.3. El “desencuentro” entre la inversión pública y privada

Uno de los aspectos centrales del análisis es la evolución de la inversión privada que incluye tanto a la doméstica como la externa. El gráfico 5 refleja la evolución de la inversión pública y privada, ambas como porcentaje del PIB. Se empleó un gráfico con escala dual a efectos de poder contrastar las direcciones en la evolución de las dos variables de manera más explícita. En el gráfico 5 se aprecia la subida de la inversión privada total durante la década de los años noventa, partiendo en 3,4 para llegar a 18,1 por ciento del PIB. Luego de llegar a ese pico, la tendencia se revirtió y esta variable comenzó a disminuir en la década de los dos mil para estancarse en 2006 en 7 por ciento del PIB. En el gráfico se tiene además la evolución de la inversión pública que permite nuevamente apelar al concepto de “desencuentro”. En los años noventa la inversión privada subía, mientras la inversión pública se contraía. En la siguiente década paso exactamente lo contrario. En consecuencia, no hubo en estos 20 años un periodo en el que ambas inversiones hubieran crecido juntas y contribuido de manera concurrente al crecimiento económico y la mejora de otros indicadores sociales. Al contrario, entre 1999 y el 2003 ambas variables tuvieron la misma pendiente pero hacia la disminución; se acompañaron una a la otra en la bajada y no se complementaron en la subida.

Con la información presentada hasta aquí se puede plantear un primer argumento importante en relación a la suficiencia de la inversión:

- ✓ Durante los años 90 hubo un importante flujo de inversión privada (en su mayoría extranjera) con una limitación grande en la inversión pública, proveniente de un problema de ingresos fiscales que en el fondo no está aún resuelto.
- ✓ En franco contraste, en la década de los 2000 pasó lo opuesto. Una subida importante en la inversión pública y la contracción de la inversión privada. Sobre este último punto se ha escrito bastante en el país en relación a temas de clima para la inversión y variables como la incertidumbre, falta de seguridad jurídica, ausencia de apoyo al sector privado y otros factores que desincentivaron la inversión privada. La teoría y extensa evidencia empírica ha demostrado que debe darse una complementariedad entre la inversión pública y privada. En ese marco, lo explicado párrafos arriba configura el concepto de “desencuentro” entre las inversiones, donde no hubo ocasión, en que ambas, inversión pública y privada se movieran juntas y con tendencia positiva. Hubo un momento que se movieron juntas, pero fue únicamente para la contracción

**CUADRO 2**  
**INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA POR DEPARTAMENTO**  
**AÑOS 1989 - 2009**

Departamentos	Inversión (Millones de dólares)		Inversión acumulada (Millones de dólares)
	1989	2009	1989-2009
Pando	0,9	23,8	289,2
Chuquisaca	26,6	119,7	987,7
Cochabamba	39,3	142,8	1.950,5
Beni	16,6	73,0	673,7
Potosí	7,6	182,1	1.185,7
La Paz	47,4	315,7	2.447,4
Tarija	26,4	155,0	1.489,3
Oruro	7,0	109,0	843,0
Santa Cruz	74,2	278,9	2.629,1
Nacional y otros	88,1	39,5	1.004,9
<b>Total</b>	<b>334,0</b>	<b>1.439,4</b>	<b>13.500,5</b>

Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE).

## 2.4. INVERSIÓN Y PIB DEPARTAMENTALES

El cuadro 2 refleja la asignación de inversión en dólares corrientes para cada departamento durante todo el periodo de análisis. Para el conjunto se tiene US\$ 13.500 millones invertidos en los 20 años considerados y del total acumulado entre 1989 – 2009, Santa Cruz (19,5 por ciento), La Paz (18,1 por ciento) y Cochabamba (14,5 por ciento) recibieron más de la mitad de los recursos de la inversión pública total acumulada del periodo (52,1 por ciento). Pando (2,1 por ciento) y Beni (5 por ciento) son los departamentos que recibieron en total bajos niveles de inversión, probablemente por su baja densidad poblacional. Sin embargo, no se debe olvidar que son departamentos con potencial productivo. Adicionalmente, departamentos que aportan al PIB minero como Oruro (6,2 por ciento) y Potosí (8,8 por ciento) no recibieron apoyo en términos de la inversión pública. Tarija (11 por ciento) llama la atención con un importante flujo de recursos de inversión en el periodo de estudio, sin embargo, no refleja en correspondencia desarrollo a nivel regional. En suma, los datos en valores nominales reflejan a primera vista una concentración de recursos en los departamentos del eje central del país. Sin embargo, incorporando las dimensiones de población y producto, se podrían establecer diferentes resultados tal como se apreciará más adelante.

Inversión acumulada (Millones de dólares) Departamentos 1989 2009 1989-2009 Pando 0,9 23,8 289,2 Chuquisaca 26,6 119,7 987,7 Cochabamba 39,3 142,8 1.950,5 Beni 16,6 73,0 673,7 Potosí 7,6 182,1 1.185,7 La Paz 47,4 315,7 2.447,4 Tarija 26,4 155,0 1.489,3 Oruro 7,0 109,0 843,0 Santa Cruz 74,2 278,9 2.629,1 Nacional y otros 88,1 39,5 1.004,9 Total 334,0 1.439,4 13.500,5 Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE).

## 2.5. INVERSIÓN DEPARTAMENTAL

Las asignaciones de inversión pública departamental han sido heterogéneas. En promedio, en el periodo 2001 - 2009 la inversión en Pando representó 2,7 por ciento del total. En contraste, la mayor asignación correspondió a Santa Cruz que recibió, en promedio 19,4 por ciento del total de la inversión. A La Paz se dedicó el 17,1 y Cochabamba recibió el 13,1 por ciento del total de la inversión pública nacional. Un importante componente de la inversión pública estuvo orientado a inversión en infraestructura, especialmente dirigida a la construcción de caminos y carreteras como también a escuelas y hospitales. Durante este periodo Beni, Pando, Oruro y Potosí recibieron los niveles más bajos de inversión. Chuquisaca y Tarija se encuentran al medio de la escala y los departamentos del eje concentraron el 49,7 por ciento de la inversión pública departamental total. En el gráfico 6 se puede apreciar que los departamentos del eje (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz) recibieron recursos de inversión comparables a los que recibieron el resto de los seis departamentos. El gráfico 6 también refleja que la tendencia de la inversión pública total está marcada por las asignaciones de recursos a los departamentos del eje central. Por ejemplo entre 1989 a 1993 la inversión pública del eje superaba al de los demás departamentos, esto se acentuó de mayor forma entre 1993 y 1999 en donde la brecha de inversión era cada vez superior y solamente entre el 2005 y 2008 la inversión pública destinada a los 6 departamentos que no corresponden al eje central supero al total de inversión asignada a La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

A partir de lo analizado no se puede concluir respecto a la eficiencia distributiva por dos razones importantes. Primero, la asignación de inversión pública no debe responder a un principio de equidad solamente. Es decir, no se trata de asignar igual monto por unidad territorial. Una adecuada asignación es mucho más que dividir el presupuesto entre 9 para que todos

Reciban igual porción. Es cierto que una parte importante de la inversión pública se dirige a la prestación de servicios directos a la ciudadanía y en consecuencia interesa la asignación per cápita y no así el valor absoluto. Sin embargo, es importante que las asignaciones de recursos provenientes de la inversión busquen paridades de acuerdo al potencial de las regiones y su rol en una estrategia de desarrollo de largo plazo. Por ejemplo, Pando reporta poco aporte al PIB y tiene limitada población actual. Con todo, en perspectiva y dentro una estrategia de largo plazo, puede ser relevante por su vocación productiva en términos de castaña, maderas o cueros. Frente a esto, poco o nada se ha avanzado en su infraestructura caminera. Segundo, existe un componente de la inversión pública que tiene una visión mayor a la departamental. Por ejemplo, las vías de interconexión fronterizas y los llamados corredores de exportación junto a muchos otros proyectos no pueden obedecer a la lógica de equidad departamental. Tercero, la inversión pública, particularmente en infraestructura obedece a una decisión sobre el impacto que tendrá en términos económicos en su área de influencia. Es decir, un proyecto de vía tiene mayor impacto si alrededor de él existen áreas productivas que serán vitalizadas con la carretera. Ciertamente existen muchas aspiraciones regionales pero todas deben competir por escasos recursos buscando lograr el mayor efecto positivo sobre el resto de la economía. En suma, la inversión pública debe estar inscrita en una visión

nacional de desarrollo, una prioridad de retorno económico regional, nacional, la complementariedad con la inversión privada (crowding in), y un criterio de equidad per cápita. En línea con lo señalado, el cuadro 5 presenta la inversión per cápita para el periodo de análisis en dólares corrientes. Es interesante contrastar las cifras de partida con las de llegada. Para el país en su conjunto la inversión per cápita subió y con mucha fuerza a partir del año 2005. En 1989 existió un rezago importante en Pando, Oruro, Potosí, mismo que ha logrado mejorarse sustancialmente a lo largo de los años.

#### EVIDENCIA ECONOMETRICA

##### 3.1. INDICADORES DE EFICACIA DE LA INVERSIÓN PARA EXPANDIR EL PRODUCTO

En la presente sección se discute la eficacia de la inversión para lograr crecimiento económico y se parte del concepto que la inversión permite la creación de valor agregado y esa es su contribución al crecimiento del producto. Sin embargo, existen dos aspectos que vale la pena estudiar. El primero tiene relación con el peso que tiene cada uno de los componentes de inversión en el total invertido. Es decir, cuánto es privada y cuánto es pública y si existen diferencias en esta composición en función del grado de desarrollo de los países. Segundo, importa saber cuál de las dos categorías de inversión es más efectiva en impulsar crecimiento del PIB y cuales las razones para uno u otro resultado. La evidencia empírica sobre las elasticidades o como hemos llamado en este trabajo "Eficacia" de la inversión es limitada en general o inexistente para el contexto nacional.

#### CAPITULO IV

##### *Tamaño, estructura y eficiencia del gasto público en Bolivia*

##### ESTRUCTURA DEL SECTOR PÚBLICO EN BOLIVIA

El sector público boliviano está estructurado en diferentes niveles de gobierno. El Sector Público No Financiero (SPNF) está compuesto por el Gobierno General y por las empresas públicas. El Gobierno General por su parte comprende al Gobierno Central, las prefecturas, los gobiernos municipales y la seguridad social. El Gobierno central además comprende al Tesoro General de la Nación (TGN), el Servicio Nacional de Caminos (SNC), el Fondo de Desarrollo Regional (FNDR) y las universidades estatales, entre las más importantes (UPF, 2006). A pesar de las reformas ejecutadas a partir de 1985, dirigidas a racionalizar el tamaño del sector público en Bolivia, la participación del gasto público en la economía es una de las más elevadas de América Latina. De acuerdo al informe del Banco Mundial (2006), entre 1997 y 2005 el gasto total del sector público en Bolivia llegó a ser en promedio un 31 por ciento del PIB. Solamente Colombia, entre los países seleccionados, tiene un mayor nivel de gasto que Bolivia.

##### GASTO TOTAL

El gasto público en Bolivia se mantiene elevado, a pesar de las significativas reducciones observadas en los últimos 16 años, como consecuencia de las reformas estructurales ejecutadas en la década de los 90. El gasto público representaba en promedio un 43,2 por ciento del PIB. Este porcentaje se redujo en forma continua hasta llegar a 29,7 por ciento en el periodo 2001-2006. La caída en el gasto se explica en forma casi exclusiva por la reducción del gasto de las empresas públicas, las cuales fueron transferidas al sector privado a través de los procesos de privatización y capitalización. De esta forma, el gasto total de las empresas públicas, como porcentaje del producto, se redujo de 43,2 por ciento para el periodo 1990-1993 a solamente 4 por ciento para los años 2001-2006. El otro componente del gasto público que experimentó un cambio importante en el periodo bajo análisis ha sido el ejecutado por los municipios. Debido a las reformas de descentralización y participación popular, los municipios obtuvieron una mayor participación en la ejecución del gasto público, habiendo aumentado el gasto municipal de 1,4 por ciento del producto en el periodo 1990-1993 a 5 por ciento en el periodo 2001-2006.

##### GASTO DE CAPITAL

Si bien el nivel del gasto corriente en Bolivia se encuentra entre los más elevados del grupo de países seleccionados, es el gasto de capital el que es significativamente más elevado, junto al de Colombia y Venezuela. Las reformas estructurales ejecutadas en Bolivia durante la década de los 90, han modificado sustancialmente la forma en la que se ejecuta la inversión pública en el país a nivel institucional, aumentando la inversión ejecutada por el gobierno general y reduciéndose la ejecutada por las empresas públicas. La participación de las empresas estatales en el total de la inversión pública se redujo sustancialmente, pasando de 41,7 por ciento del total de la inversión pública en el periodo 90-93, a solamente 1,3 por ciento en el periodo 2001-2006.

Las prefecturas también aumentaron su participación en el total de la inversión pública, aunque en una menor proporción al de los municipios. Las prefecturas pasaron de invertir en promedio un 18,5 por ciento del total de la inversión pública en el periodo 90-93, a un promedio de 20,3 por ciento en el periodo 2001-2006. Finalmente, la inversión ejecutada por el gobierno central se mantuvo prácticamente en los mismos

niveles durante todo el periodo analizado, situándose en promedio alrededor del 36 por ciento de la inversión pública total.

El incremento de la inversión pública a nivel descentralizado se originó básicamente en las reformas de la Participación Popular y en la Descentralización Administrativa, las cuales transfirieron competencias y recursos a los gobiernos sub-nacionales para que éstos ejecuten una mayor proporción de la inversión pública.

De acuerdo al Banco Mundial (2206), la asignación sectorial de la inversión pública ha experimentado algunos cambios importantes en los últimos años. El sector social comprendía hasta el año 2002 el mayor porcentaje de la inversión pública total (alrededor de 46 por ciento) (ver cuadro 7), constituido principalmente por la inversión en educación y saneamiento básico. A partir de 2003, el sector de infraestructura comienza a cobra más importancia en la inversión pública, llegando el 2006 a representar un 56,5 por ciento de la inversión total, constituida principalmente por inversiones en caminos y carreteras.

## EL ESTADO EMPRESARIO

Las empresas públicas en Bolivia han jugado un rol importante en el modelo de desarrollo aplicado a partir de 1952, en el cual se le asignó al Estado un rol fundamental en la producción, inversión y en la generación de empleo en sectores productores de bienes y servicios. De esta forma, el sector público boliviano se constituyó, a través de distintos mecanismos, en propietaria de alrededor de un centenar de empresas que operaban en diferentes sectores de la economía, como es el caso de los hidrocarburos, minería, transporte aéreo, ferrocarriles, telecomunicaciones, electricidad, manufacturas, hotelería, agua potable, servicios financieros, etc.

En los sectores monopólicos productores de recursos naturales para la exportación, operaban empresas tales como YPFB (hidrocarburos) y COMIBOL (minería). También en los sectores monopólicos, el sector público participaba en actividades industriales que añadían valor agregado a la producción de materias primas exportables, como es el caso de la fundición de minerales (Vinto) y la refinación de productos derivados del petróleo (YPFB).

Finalmente, el estado también participaba en forma directa en la creación de empresas en el sector industrial manufacturero, con el objetivo de promover la generación de empleo. De esta forma, la Corporación Boliviana de Fomento (CBF) y las Corporaciones de Desarrollo Regional eran dueñas de empresas productoras de cemento (FANCESA), industrialización de leche (PIL), refinación de azúcar (Guabirá y Bermejo), planta de baldosas y cerámica (FABOCE), fábrica de aceites comestibles (Villamontes), fábrica de vidrios planos, etc. Además, con el objeto de apoyar el desarrollo productivo y la generación de empleo, el estado cumplía funciones de banca de desarrollo, a través del Banco Agrícola, Banco Minero y Banco de Estado.

Los bajos niveles de capitalización de las empresas a principios de los años 80 se debieron a los insuficientes niveles de inversión realizados por las mismas. Las empresas públicas fueron vistas por los diferentes gobiernos como vehículos para financiar gasto e inversión pública en otros sectores de la economía. Los excedentes generados por las empresas eran transferidos al gobierno general para financiar inversión en infraestructura física, gasto en salud y educación, e inversión para promover la industrialización del país. Estas transferencias no solamente extraían los excedentes de las empresas, sino que también aquellos recursos obtenidos por las empresas a través de endeudamiento externo. De esta forma, las empresas públicas incurrían en situaciones de déficit constantes, se caracterizaban por una administración ineficiente, empleo redundante, sobreendeudamiento y escases de recursos para financiar su propia formación bruta de capital fijo.

Entre 1993 y 1997 se ejecutó la capitalización de las empresas públicas más grandes: YPFB (hidrocarburos), ENTEL (telecomunicaciones), ENDE (energía eléctrica), ENFE (ferrocarriles) y LAB (transporte aéreo). El objetivo de esta reforma fue la de lograr la ampliación y modernización de estos sectores estratégicos, abriéndolos a la inversión privada para promover un incremento sustancial en los flujos de inversión. Para lograr éste objetivo, el proceso de capitalización tuvo dos componentes fundamentales:

- i. El traspaso de las 5 empresas estatales más grandes a inversionistas privados, mediante un esquema de capitalización, el cual no transfería al inversionista estratégico las acciones existentes, sino que generaba una emisión primaria de nuevas acciones de las empresas, las cuales eran adquiridas por los socios estratégicos con compromisos de inversión de estos aportes dentro de la empresa. Las acciones existentes con anterioridad al proceso de capitalización constituían el 50 por ciento del patrimonio de la nueva empresa resultante del proceso, mientras que el aporte del socio estratégico correspondería al 50 por ciento adicional. De esta forma, el aporte del socio estratégico no fue al Estado, sino que se quedó dentro



de la empresa, yendo a financiar nuevas inversiones, con lo que se amplió la capacidad productiva de la empresa y se logró la transferencia de tecnología de punta requerida.

ii. La creación de un marco normativo de regulación y supervisión para el funcionamiento de las empresas en los sectores capitalizados. Estos sectores habían permanecido mayoritariamente bajo el control del Estado, con una restringida participación privada en varios de ellos, siendo la normativa existente al momento de la capitalización poco favorable a la inversión privada. Las leyes sectoriales creadas como parte del proceso de capitalización, así como la ley de creación del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE), buscaron redefinir el funcionamiento de dichos sectores, creando una nueva estructura de organización industrial para cada uno de ellos. Para cada sector se definió una estructura de integración vertical que garantizara una mayor eficiencia en el funcionamiento del sector, definiéndose en cada caso la vigencia de libre competencia o de un monopolio regulado. Las leyes sectoriales establecieron la estructura e integración vertical de cada industria, con reglas claras para evitar la existencia de subsidios cruzados entre los diferentes segmentos de cada industria.

También fueron transferidas a manos privadas a través de privatizaciones directas, la empresa de fundición de Vinto, las plantas de refinación de hidrocarburos y las distribuidoras de carburantes, que habían quedado en manos del Estado después del proceso de capitalización. Sin embargo, en los últimos años y debido a cambios en las percepciones políticas vigentes en el país, y en parte quizá a la fatiga de las reformas, el actual gobierno nuevamente está tratando de retomar una estrategia de desarrollo basada en una participación mayoritaria del Estado en la economía. A partir de 2002, debido a las condiciones políticas imperantes, se han adoptado una serie de medidas que han revertido a manos del sector público algunas empresas previamente transferidas al sector privado, como es el caso de la empresa de agua potable de Cochabamba (2002), la empresa de agua de La Paz (2005), la empresa de fundición de Vinto (2006), la empresa de refinación de petróleo (2007) y las empresas de distribución de carburantes (2006). Las acciones de las empresas petroleras capitalizadas (Andina, Chaco y Transredes), pertenecientes a los bolivianos y que se encontraban depositadas en los fondos de pensiones, han sido transferidas a YPFB como una forma de restablecer la participación directa de la empresa estatal en la cadena de producción de hidrocarburos. Además, el gobierno sostiene permanentemente que continuará con este proceso de reversión de las demás empresas capitalizadas y privatizadas a manos estatales.

### **IMPACTOS DE LAS REFORMAS**

Para evaluar la conveniencia de la estrategia actual del gobierno, de revertir el proceso de reformas ejecutado en los años 90, y de esta forma retornar a un esquema de mayor participación del sector público en la economía, es necesario evaluar cuál ha sido el impacto de las reformas de los años 90 a diez años de su ejecución. A pesar que en el país existe una percepción mayoritariamente negativa sobre el impacto de las reformas estructurales, un análisis objetivo basado en resultados concretos de las mismas nos muestra que también han existido aspectos altamente positivos resultantes de este proceso. En esta sección se analiza el impacto de las reformas desde un punto de vista macroeconómico y sectorial.

#### **a. Impactos macroeconómicos de las reformas**

La transferencia de las empresas públicas a manos privadas ha tenido una serie de impactos macroeconómicos, siendo los más destacados los impactos sobre el déficit y deuda pública, y sobre la inversión. Primero, la transferencia de las empresas al sector privado tuvo un impacto sobre el tamaño del déficit fiscal y sobre el monto de la deuda pública. Las empresas públicas presentaban, antes de la capitalización, serios problemas de gestión administrativa-financiera, lo que se tradujo en constantes situaciones de déficit. Como se mencionó anteriormente, el déficit de la empresa minera COMIBOL contribuyó significativamente a generar el elevado déficit fiscal registrado en la primera mitad de la década de los 80. El gobierno vio a COMIBOL y YPFB como vehículos para obtener excedentes, los cuales deberían ser transferidos al Estado para financiar inversión y gasto público en otros sectores de la economía.

Segundo, como resultado de la capitalización de las empresas públicas, los niveles de inversión en las mismas se incrementaron considerablemente. Los montos de inversión comprometidos por los inversionistas estratégicos durante el proceso de capitalización alcanzaron a US\$ 1.671 millones. Sin embargo, la inversión realizada por estas empresas para el periodo 1995 a 2003 alcanzó a US\$ 2.762,2 millones, es decir US\$ 1.090,6 millones (65,2 por ciento) más que lo inicialmente comprometido (ver cuadro 10). Los mayores montos de inversión realizados por las empresas capitalizadas se dieron en el sector de hidrocarburos, con una inversión total de US\$ 1.789,2 millones, es decir US\$ 954,2 millones (114,3 por ciento) más que lo comprometido.

#### **b. Impactos sectoriales de las reformas**

En esta sección se analizan los aspectos más importantes de los marcos de regulación y supervisión sectoriales creados a partir de las reformas estructurales ejecutadas y los impactos sectoriales del proceso en términos de la ampliación de la capacidad productiva sectorial y de la oferta de bienes y servicios para cada uno de ellos. Como se explicó anteriormente, la estrategia de capitalización de las empresas públicas requirió la creación y reingeniería de los marcos de regulación que deberían normar el funcionamiento de los sectores con posterioridad a la reforma. Estos marcos regulatorios deberían adecuarse a la nueva organización industrial creada para cada uno de los sectores, mediante las leyes sectoriales y decretos reglamentarios correspondientes.

### **YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS (YPFB)**

YPFB fue creada en 1936 para cumplir las actividades de exploración, explotación, transporte, refinación y comercialización de hidrocarburos. Al momento de su capitalización, YPFB dominaba el comportamiento del sector de hidrocarburos en Bolivia, aunque la inversión privada se había incrementado a través de contratos de operación y riesgo compartido. Sin embargo, el sector en su conjunto enfrentaba problemas de bajos niveles de inversión, la producción de petróleo era apenas suficiente para abastecer la demanda interna, y la producción de gas insuficiente para satisfacer la creciente demanda interna y los volúmenes de exportación comprometidos en el contrato de compra-venta de gas natural al Brasil. Para el traspaso de YPFB al sector privado, la empresa fue dividida en 3 partes, creándose para este efecto dos empresas de exploración y explotación (Chaco y Andina), y una de transporte (Transredes). Las actividades de refinación y distribución quedaron inicialmente en poder del Estado, pero fueron posteriormente transferidas al sector privado a través de privatizaciones directas. Como parte complementaria de la capitalización, se aprobó la Ley de Hidrocarburos (Ley N° 1689), la cual establecía las reglas que regulaban la otorgación de concesiones para exploración y explotación de campos, obligaciones tributarias, fijación de precios y tarifas, sistema de supervisión sectorial, etc.

A pasar de estos resultados favorables, y debido a la percepción de la población de que los beneficios de este proceso no beneficiarían a los bolivianos, las propuestas contrarias a la reforma ganaron apoyo político, lo cual llevó a diferentes gobiernos a proponer medidas dirigidas a revertir este proceso. En este sentido, el año 2005 se aprobó la nueva Ley de Hidrocarburos (Ley N° 3058), la cual establece la refundación de YPFB como una empresa con una participación activa en la cadena de producción de hidrocarburos. Posteriormente, el año 2006, el Decreto Supremo denominado de "Nacionalización", establece que las acciones de las empresas petroleras en poder los fondos de pensiones pasen a poder de YPFB. El año 2007 el Estado boliviano compró a la empresa brasileña Petrobras las tres plantas de refinación de hidrocarburos que habían sido previamente privatizadas.

### **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ENDE)**

Antes de la aplicación de la capitalización del sector eléctrico, ENDE y la empresa privada Corporación Boliviana de Electricidad (COBEE) se constituían en las dos empresas más grandes del país encargadas de la generación y transporte de electricidad. La distribución era realizada por empresas locales que operaban en forma monopolista. Las operaciones de ENDE incluían la generación y transmisión dentro del Sistema Interconectado Nacional (SIN), el cual proveía de electricidad a ocho compañías distribuidoras regionales en las ciudades capitales de departamento. ENDE también proveía de electricidad directamente a empresas mineras en varios departamentos. Las operaciones de COBEE incluían la generación de electricidad en los departamentos de La Paz y Oruro.

La nueva organización industrial creada por la Ley de Electricidad dividió el sector en tres sectores: generación, transporte y distribución, no pudiendo participar ninguna empresa en más de una de estas actividades, con el objeto de evitar subsidios cruzados. Además, en la etapa de generación, ninguna empresa puede participar con más del 30 por ciento de la generación total de electricidad del país. La Ley también establece la existencia de un monopolio regulado en la fase de transmisión y distribución, estableciéndose por ley la forma de fijación de las tarifas de transmisión y distribución.

Como consecuencia de la reestructuración del sector eléctrico, la inversión en el sector aumento significativamente. Entre 1996 y 2002 la inversión fue de US\$ 645,3 millones, de los cuales 60,7 por ciento fue a la generación, 1,8 por ciento a la transmisión y 37,5 por ciento a la distribución. Estas inversiones incrementaron la capacidad instalada de producción de electricidad del país, de una potencia efectiva de 707 MW en 1997 a 978 MW en 2002, de las cuales 45,5 por ciento correspondía a energía hidroeléctrica y 54,5 por ciento termoeléctrica.

### **EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A. (ENTEL)**

Con anterioridad a la implementación de las reformas introducidas al sector de las telecomunicaciones, el sector estaba controlado por la empresa estatal ENTEL, la cual tenía una posición monopólica en los servicios de telefonía de larga distancia (nacional e internacional), servicio de télex, telegrafía y telefonía

rural. La telefonía local estaba en manos de 15 cooperativas ubicadas en las capitales de departamento y en algunas otras poblaciones de elevada concentración de habitantes. La empresa privada, Telecel, cubría los servicios de telefonía móvil en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

La estructura tarifaria era bastante distorsionada, ya que existía elevados costos de instalación (US\$ 1.500) y una tarifa básica mensual de entre US\$ 2,93 para el uso residencial de telefonía y US\$ 9,82 para el uso comercial. En 1995, Bolivia llevó a cabo la reforma del sector de telecomunicaciones, la cual comprendía, además de la capitalización de la hasta entonces Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), la puesta en vigencia de un nuevo marco jurídico y regulatorio, mediante la aprobación de la Ley de Telecomunicaciones, a partir del cual se estableció la nueva estructura de funcionamiento del sector. En una primera etapa de transición, tanto ENTEL como las cooperativas telefónicas obtuvieron derechos de exclusividad para sus actividades por seis años, regulación tarifaria, y exigencias de metas de expansión, calidad y digitalización de sus servicios.

En resumen, del análisis realizado en esta sección, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- i) Los procesos de capitalización y privatización ejecutados durante la década de los 90, han reducido significativamente el rol del empresario del sector público boliviano, con resultados favorables sobre el déficit fiscal y el endeudamiento público;
- ii) Las reformas estructurales ejecutadas han propiciado una mayor participación del sector privado en sectores que anteriormente se encontraban en manos del sector público, para lo cual se crearon marcos regulatorios sectoriales que promovieran una mayor inversión privada; ii) las reformas ejecutadas han producido algunos resultados positivos importantes, en forma de mayores niveles de inversión, mayor eficiencia en el funcionamiento de los sectores y mayor acceso de la población a los bienes y servicios producidos
- iii) Sin embargo, las medidas adoptadas en los últimos años para revertir el proceso de privatización y capitalización, transfiriendo nuevamente las empresas a manos estatales, ya han producido un deterioro importante en los flujos de inversión en estos sectores, reduciendo la producción de bienes y servicios para el mercado interno y generando incumplimientos en los contratos de exportación de gas natural; iv) finalmente, el país está destinando importantes recursos públicos para re-comprar las empresas que habían sido privatizadas, pudiendo éstos ser utilizarlos en inversiones en las áreas social y de infraestructura.

#### EL ESTADO COMO PROVEEDOR DE SERVICIOS PÚBLICOS

A partir de las reformas estructurales aplicadas desde 1985, el sector público en Bolivia ha reducido sustancialmente su participación directa en la economía como Estado empresario y ha asumido un rol mucho más subsidiario, focalizando sus actividades en la provisión de servicios de apoyo a los ciudadanos y empresas. En este sentido, las actividades estatales se han concentrado principalmente en las siguientes áreas:

- a) Administración del sistema de regulación y supervisión necesarios para garantizar las operaciones del sector privado, y normar las relaciones entre el Estado, consumidores y empresas privadas
- b) Promoción del desarrollo productivo y competitivo del país, mediante funciones de fomento y apoyo a las exportaciones, promoción a la inversión, apoyo al desarrollo del sector financiero, desarrollo e innovación tecnológica, capacitación técnica, dotación de infraestructura de transporte, garantizar la seguridad jurídica y derechos de propiedad, certificación de calidad, etc.
- c) Promoción del desarrollo humano y social, mediante la provisión de servicios básicos de educación, salud, vivienda, seguridad social, saneamiento básico. En esta sección se analizan las instituciones a través de las cuales el sector público cumple con las funciones de regulación y supervisión, y la de apoyo al desarrollo productivo. En la sección 5 se analizan las instituciones de apoyo al desarrollo humano y social.

#### 4.1. REGULACIÓN SECTORIAL Y FINANCIERA

Como se explicó anteriormente, la estrategia de desarrollo aplicada a partir de 1985, mediante la cual se transfiere al sector privado la responsabilidad principal en la producción de bienes y servicios, ha demandado la creación de marcos legales para la regulación y supervisión de las relaciones entre las empresas, los consumidores y el Estado. A partir de 1985, se ha creado un sistema de normativa y supervisión que regula las actividades empresariales, tanto en los sectores productores de bienes y servicios (SIRESE), así como en los de intermediación financiera (SIREFI). A continuación se analizan los aspectos más importantes de ambos sistemas.

##### **a) Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE)**

El SIRESE regula y supervisa las actividades de las empresas que operan en los sectores de telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos, transporte y saneamiento básico. El SIRESE tiene como funciones la de regular, controlar, supervisar las actividades de estos sectores, asegurando que funcionen eficientemente, protegiendo los intereses de los usuarios, de los prestadores de servicios y del Estado. El SIRESE se compone de una Superintendencia General y cinco superintendencias sectoriales (hidrocarburos, telecomunicaciones, electricidad, transporte y saneamiento básico). De acuerdo a la Ley del SIRESE, las superintendencias poseen personalidad jurídica de derecho público, con jurisdicción nacional, autonomía de gestión, técnica, administrativa y económica. Además, el nombramiento de los Superintendentes general y sectoriales está a cargo del Presidente de la República, quien elige de ternas propuestas por dos tercios de votos de los miembros presentes de la Cámara de Senadores. El Superintendente Sectorial tiene un periodo de funciones de cinco años.

#### **b) Sistema de Regulación Financiera (SIREFI)**

A partir de 1985, Bolivia inicia un proceso de liberalización financiera, que incluye el cierre de la banca estatal, independencia del banco central, liberalización de las tasas de interés y creación de un marco de regulación y supervisión prudencial que normara el funcionamiento del sector bancario y de intermediación financiera. Como resultado de este proceso, se creó el Sistema de Regulación Financiera (SIREFI), el cual está compuesto por la Superintendencia General, la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF), Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros (SPVS) y la Superintendencia de Empresas. Las actividades de intermediación financiera de los bancos, mutuales, asociaciones de ahorro y préstamo, fondos financieros privados son supervisadas por la SBEF. La SBEF supervisa el cumplimiento, por parte de las entidades reguladas, de la normativa prudencial vigente, la cual se ajusta a las normas de Basilea en lo que se refiere a la adecuación de capital de las entidades bancarias, criterios para la calificación de cartera, obligación de constituir provisiones por cartera incobrable, requerimiento mínimo de reservas de liquidez.

La SBEF logró un alto grado de autonomía acorde con las prácticas consideradas óptimas internacionalmente. La ley también mejoró los mecanismos para resolver crisis bancarias e introdujo mecanismos para mejorar la capacidad de la SBEF para supervisar el sistema. La regulación y supervisión de otras entidades de intermediación financiera, como es el caso de los fondos de pensiones, compañías de seguros y agentes de la bolsa de valores son supervisadas y reguladas por la SPVS, la cual, al igual que la SBEF cuenta con personería jurídica de derecho público, con jurisdicción nacional e independiente de gestión, legal, administrativa y económica.

La creación del sistema de regulación sectorial y financiera, fue realizada teniendo como objetivo contar con superintendencias que funcionen en forma autónoma, independientes de presiones políticas, con independencia financiera y administrativa, y cuenten con la capacidad técnica necesaria para cumplir en forma adecuada con sus funciones. De esta forma, las leyes generales y sectoriales que regulan el funcionamiento del SIRESE y del SIREFI, contemplan que la elección de los superintendentes sea realizada por el Presidente de la República, sobre la base de una terna propuesta por el Congreso. Este procedimiento demanda necesariamente un acuerdo político entre los diferentes partidos políticos sobre los potenciales candidatos a superintendentes, lo cual garantiza una mayor estabilidad de los superintendentes en sus cargos.

En la práctica sin embargo, la disposición referida al proceso de la elección de los superintendentes no se ha cumplido, ya que la mayoría de las superintendencias del SIRESE y SIREFI tienen superintendentes interinos nombrados políticamente por el gobierno sin la previa aprobación del Congreso, como establece la ley. Esto reduce en forma importante la independencia y la autonomía de las instituciones reguladoras.

#### **4.2. SERVICIOS DE FOMENTO A LA PRODUCCIÓN Y AL DESARROLLO COMPETITIVO**

Las funciones de apoyo a la producción están dirigidas fundamentalmente a apoyar el desarrollo industrial del país, con el objetivo de diversificar la producción, generar empleos y elevar el nivel de ingreso de la población. Esta función la desempeña el Estado boliviano a través de una serie de instituciones y programas públicos que varían desde el área del financiamiento, investigación y desarrollo de tecnología, fomento a las exportaciones, promoción de inversiones, dotación de infraestructura pública de transporte y programas de capacitación. En esta sección se presentan las instituciones públicas que operan en cada una de estas áreas de apoyo al sector privado, analizándose el ámbito de acción de cada una de ellas.

##### **a. Acceso a financiamiento**

Para ampliar el acceso al financiamiento de actividades públicas y privadas, el Estado ha contado y cuenta con diferentes instituciones que financian proyectos de inversión bajo diferentes modalidades. Los fondos de desarrollo, como es el caso del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y el Fondo

Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS), financian actividades de entidades públicas, como ser municipios, prefecturas y empresas estatales.

El FNDR es una institución pública, no bancaria, de carácter descentralizado, que financia proyectos de desarrollo para los municipios, prefecturas, entidades descentralizadas, cooperativas que presten servicios públicos, empresas públicas, mixtas y otras que se consignent en los convenios bajo condiciones específicas.

El FPS es una entidad de derecho público, de fomento y sin fines de lucro, descentralizada, bajo tuición del Ministerio de Participación Popular, con competencia de ámbito nacional, operaciones desconcentradas, personalidad jurídica propia, autonomía de gestión administrativa, técnica y financiera.

El FPS cofinancia la ejecución de proyectos de los municipios en los sectores de: educación, salud, saneamiento básico, energía rural, recursos naturales y medio ambiente, caminos vecinales, fortalecimiento institucional, desarrollo rural, etc.

El estado también cumple funciones de banca de segundo piso a través del Fondo de Desarrollo del Sistema Financiero y de Apoyo al Sector Productivo (FONDESIF) y de la Nacional Financiera Boliviana (NAFIBO), que canalizan crédito al sector privado a través del sistema financiero.

El FONDESIF, es una institución estatal de intermediación de recursos financieros, que instrumenta políticas en el sector micro financiero, canalizando recursos a entidades especializadas en microcrédito que apoyan actividades económicas de la población de menores ingresos y priorizan el desarrollo del sector productivo en áreas rurales y periurbanas.

#### **b. Investigación tecnológica en sectores productivos**

El Estado también es proveedor de una amplia gama de servicios dirigidos a apoyar el desarrollo tecnológico de sectores productivos, como es el caso de los sectores agropecuario e industrial. Para este efecto han sido creados diferentes programas de apoyo a la producción agropecuaria, como es el caso del Programa Nacional de Riegos (PRONAR) y el Programa Nacional de Semillas (PNS), el Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA) y Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG).

El PNS, dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente (MDRAyMA), realiza las labores de certificación, fiscalización, asistencia técnica y capacitación para productores agrícolas. El programa basa sus acciones en la participación pública y privada.

El SIBTA, dependiente del MDRAyMA se constituye en un sistema interinstitucional encargado de la planificación, promoción y ejecución de proyectos de innovación tecnológica agropecuaria, forestal y agroindustrial a nivel nacional y regional.

El SIBTA fue creado como un modelo de articulación entre el sector público y privado, conducente a la modernización tecnológica y la innovación en el sector agropecuario, agroindustrial y forestal, a través de la creación de fundaciones privadas de interés público y naturaleza mixta.

El SENASAG, dependiente del MDRAyMA tiene la función de proteger la condición sanitaria del patrimonio productivo agropecuario y forestal así como garantizar la inocuidad alimentaria, mediante la administración de sistemas cuarentenarios animal y vegetal, sistema de vigilancias epidemiológicas e epifitológicas, de la instalación del laboratorio de diagnóstico y análisis zoo- y fitosanitario, y la atención de emergencias zoo- y fitosanitarias.

En el área de apoyo a la microempresa, el Estado cuenta con el Servicio de Asistencia Técnica (SAT), dependiente del Ministerio de Trabajo, que es el encargado de proveer financiamiento para actividades de promoción (asistencia a ferias, material de promoción, etc.) y/o desarrollo productivo (asistencia técnica, etc.), orientadas a beneficiar a las microempresas bolivianas, sean estas enfocadas o no a la exportación.

#### **c. Fomento a las exportaciones y promoción de la inversión**

En el área de la promoción de exportaciones, el Estado cuenta con el Centro de Promoción Bolivia (CEPROBOL), que es una institución descentralizada dependiente del Ministerio de Desarrollo Económico, encargada de la ejecución de la política de promoción de exportaciones. Para este efecto, el CEPROBOL cuenta con una Red Externa de oficinas comerciales propias, una Red Interna de oficinas regionales y un conjunto de técnicos encargados de la gestión de los programas de promoción.

#### **d. Infraestructura pública de transporte**

Otro aspecto fundamental en el que el estado participa en el apoyo al desarrollo productivo del país es a través de la dotación de infraestructura de transporte, en sus diferentes modalidades. Para este efecto, el Estado cuenta con la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), creada sobre la base del Servicio Nacional de Caminos (SNC), que es una entidad de derecho público, autárquica, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y con autonomía de gestión técnica, administrativa y económico-financiera, de duración indefinida bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. La ABC tiene la función de

planificación y gestión de la Red Vial Fundamental, y la participación en la ejecución de obras en los caminos de acceso a la misma. La ABC (ex-SNC) es responsable de la ejecución del 35 por ciento de la inversión total del SPNF, lo que equivale a un 1,8 por ciento del PIB. Más o menos la mitad del total de inversión pública en infraestructura es ejecutada por la ABC y sus oficinas regionales o prefecturales, siendo el resto ejecutado por los municipios. La ABC es también la encargada de elaborar el Plan Maestro de Transporte por Superficie (PMT), definido como un instrumento de planificación de la infraestructura de transporte, que determina los programas de inversión en mantenimiento y construcción de nuevas carreteras.

#### **e. Instituciones de capacitación**

En el área de la formación y capacitación de recursos humanos, el Estado cuenta con todo el sistema de universidades estatales, que están distribuidos en los nueve departamentos del país. Existen 10 universidades públicas autónomas, que tienen alrededor de 200.000 estudiantes. Las universidades públicas cuentan con autonomía legal, pudiendo elegir sus autoridades máximas a través de la votación directa de alumnos y profesores. Además, las universidades cuentan con un presupuesto asignado automáticamente, consistente en un 5 por ciento de los ingresos de los impuestos nacionales. La autonomía universitaria es una de las más reales y consolidadas de entre todas las instituciones públicas. Sin embargo, el sistema de universidades estatales ha enfrentado problemas de baja eficiencia por la excesiva duración de los estudios, deficiencias de infraestructura académica y científica, programas de estudio obsoletos, bajo porcentaje de personal académico con título de postgrado y a tiempo completo, y una muy baja interacción con el mundo empresarial.

En síntesis, las diferentes instituciones a través de las cuales el sector público cumple con su función de proveedor de servicios públicos, presentan en términos formales algún grado de autonomía de gestión, financiera y técnica. Sin embargo, en la práctica, la mayor parte de ellas está expuesta a los frecuentes cambios políticos por los que atraviesa el país, que restringe sustancialmente un funcionamiento eficiente de las mismas.

#### **EL ESTADO COMO PROVEEDOR DE SERVICIOS BÁSICOS**

Otras de las funciones fundamentales que cumple el Estado es la de proveer servicios básicos, sobre todo a los segmentos más pobres de la población. Bolivia ha asignado más recursos a los sectores sociales en los últimos 10 años y ha logrado avances significativos en la obtención de mayor equidad en el gasto social (ver cuadro 11). El crecimiento del gasto social ha sido particularmente importante en el periodo 1995-2002, pasándose de una participación del gasto social en el PIB de 12,4 por ciento en 1995 a uno que representaba el 19,9 por ciento del PIB en 2002. En el periodo 2003 a 2005 se observa una caída en el gasto social hasta 18,4 por ciento del PIB en 2005. Como resultado de esta tendencia, la participación del gasto social en el total del gasto público se incrementó de 36,3 por ciento a 55,4 por ciento, en parte también por la significativa caída del gasto de las empresas públicas, como resultado de la capitalización y privatización.

#### **EDUCACIÓN**

Como se vio anteriormente, el sector de educación es el que tiene una mayor participación en el gasto social total del sector público, alcanzando a poco más de un 7 por ciento del PIB en el 2005. Aproximadamente, el 86 por ciento de este gasto es destinado a los salarios de los maestros y es administrado por el gobierno central. En total, los empleados del sector educativo representan más del 50 por ciento de todos los empleados del sector público, siendo maestros entre un 80 por ciento a 90 por ciento de los mismos. Bolivia está cerca de lograr la educación primaria universal, lo cual constituye un logro importante que contribuirá a reducir la pobreza del país en el largo plazo. Sin embargo, a pesar que el acceso a la educación primaria se ha incrementado enormemente en Bolivia, la asistencia a la escuela primaria sigue siendo baja en algunos municipios pobres y aislados geográficamente; las tasas de abandono y repetición de cursos siguen siendo altas y la calidad del aprendizaje en la escuela primaria es baja.

#### **SALUD**

El sector público en Bolivia destinó aproximadamente el 18,5 por ciento del gasto público total del SPNF y el 3,4 del PIB en el sector salud en 2005. El 80 por ciento del gasto público total en salud corresponde a gasto de personal.

El Ministerio de Salud, que es cabeza del sector, es fuertemente dependiente de fuentes temporales o irregulares para el financiamiento de sus programas. Un porcentaje elevado de los recursos para financiar sus principales programas estratégicos viene de la cooperación internacional o de transferencias de las cajas de salud. Programas importantes como el Programa Ampliado de Inmunización (PAI), la lucha contra el Chagas, malaria o tuberculosis dependen casi completamente de este tipo de fuente, siendo las contribuciones del TGN casi marginales.

Las reformas ejecutadas en el sector y el incremento en el presupuesto destinado al mismo, han producido mejoras significativas en los indicadores de salud. Bolivia ha logrado avances importantes en la cobertura de intervenciones prioritarias de salud, como el parto atendido por personal médico profesional que se elevó de 32 por ciento a 62 por ciento entre 1996 y 2005, atención prenatal, inmunización y tratamiento de enfermedades diarreicas y pulmonía en niños menores de 5 años. Esto se tradujo en una reducción en la tasa de mortalidad materna de 416 por 100 mil en 1989 a 229 por 100 mil en 2003. La tasa de mortalidad infantil también se redujo de 99 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 1989 a 54 por cada mil nacidos vivos en 2003.

### 5.3. AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO

Los niveles de cobertura registrados durante el último decenio han mejorado debido a la recuperación de los niveles de inversión pública (30 por ciento de la inversión social en 2004) y privada destinados a financiar sistemas de agua potable y alcantarillado, y el proceso de urbanización que ha vivido el país.

Bolivia está en camino de lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODMs) en agua y saneamiento. La tasa de acceso actual a los servicios de agua potable se encuentra alrededor del 83 por ciento. Los niveles de inversión en agua y saneamiento alcanzan a aproximadamente US\$ 75 millones por año, de los cuales los municipios gastan alrededor de US\$ 15 millones en promedio por año.

Han existido dos experiencias de concesión de los servicios de agua en el país, correspondientes a las ciudades de Cochabamba y de La Paz. Ambas experiencias han terminado en última instancia con una reversión de las concesiones a manos del estado. En el caso de la empresa Aguas del Illimani, que tuvo entre 1996 y 2005 la concesión de administrar la provisión de agua en la ciudad de La Paz y El Alto, se ha negociado la terminación de dicho contrato debido a presiones sociales y políticas, al existir una percepción mayoritariamente negativa por parte de la población sobre el desempeño de esta empresa privada en la provisión de agua. Sin embargo, al evaluar objetivamente los resultados del desempeño de la empresa, se observa que durante el periodo de administración de este servicio por parte de Aguas del Illimani, el número de nuevas conexiones realizadas en la ciudad de El Alto, ha sido mayor a todas las conexiones que hasta antes de la concesión se habían realizado en esta ciudad (Banco Mundial, 2005).

### SEGURIDAD SOCIAL

Bolivia también ha dado importantes pasos para transferir al sector privado la administración de la seguridad social de largo plazo. La reforma de pensiones ejecutada en 1996, sustituyó el antiguo sistema de reparto simple ("pay as you go"), por un sistema de capitalización individual, administrado privadamente. El sistema de reparto cubría el seguro social de largo plazo, incluyendo la jubilación, el riesgo profesional, discapacidad y muerte, y era un sistema mixto, conformado por un pilar público, administrado por el Fondo de Pensiones Básicas (FOPEBA), y un pilar privado constituido por los fondos complementarios (FONCOMs) organizados sectorialmente por los trabajadores.

## 6. PROBLEMAS QUE LIMITAN LA EFICIENCIA DEL GASTO PÚBLICO

De acuerdo al análisis realizado en las secciones anteriores, se puede observar que el estado en Bolivia desempeña una variedad de funciones a través de diferentes entidades del sector público. Se vio también que Bolivia tiene uno de los niveles más elevados de gasto público en la región. Sin embargo, no existen mecanismos claros que garanticen la eficiencia con que los recursos públicos son gastados. En esta sección se analizan los principales factores que reducen la eficiencia del gasto público en Bolivia.

### 6.1. FASE DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO

Uno de los principales problemas que incide en una baja calidad del gasto público en Bolivia, está dado por el hecho que el Presupuesto General de la Nación (PGN) no se constituye es una herramienta efectiva de planificación y control. Esto es así debido a que el proceso de elaboración, aprobación y ejecución del presupuesto del sector público tiene lugar dentro de un entorno institucional débil, sujeto básicamente a consideraciones políticas. La elaboración y aprobación del presupuesto está muy influida por presiones políticas y luchas de poder, lo que normalmente resulta en una sobre estimación del mismo. En este sentido, existe una tendencia a la sobreestimación en las proyecciones de ingresos, con el propósito de dar cabida a las diferentes demandas de gasto provenientes de las diferentes regiones y sectores que participan directa e indirectamente en la aprobación del presupuesto. Durante el proceso de aprobación parlamentaria del PGN, el Congreso incrementa el presupuesto del gasto en forma habitual, en función a las demandas y presiones sectoriales. Por este motivo, es común que la ejecución del presupuesto tienda a diferir notablemente de lo presupuestado, razón por la cual el Congreso aprueba ex-post los cambios introducidos en la ejecución, a través de la aprobación de un presupuesto reformulado a finales de la gestión del presupuesto. Tradicionalmente, el Ministerio de Hacienda realiza el seguimiento de la ejecución del presupuesto público utilizando el Programa Financiero acordado con el FMI, y no el PGN.



Adicionalmente, no existe un sistema de información que integre las operaciones de todas las instancias de gobierno general, a nivel central y descentralizado, dentro de un solo sistema que permita una gestión pública eficiente. El gobierno ha introducido el denominado sistema de gestión de la información financiera del gobierno (SIGMA) en la administración central y existen planes para reproducirlo en los niveles inferiores de gobierno, sin embargo este proceso puede ser muy costoso e ineficiente, debido a la poca flexibilidad de este sistema.

## 6.2. FASE DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO

La fase de evaluación de la efectividad y eficiencia del gasto es uno de los eslabones del proceso presupuestarios menos desarrollados en Bolivia. Uno de las principales restricciones para mejorar la fase de seguimiento de la ejecución presupuestaria ha sido la falta de información centralizada sobre los flujos de gasto del sector público. Por lo general, el seguimiento y evaluación se focaliza solamente en el cumplimiento de actividades o en la utilización de insumos (ejecución presupuestaria), muy poco en los productos o servicios que resultan del gasto, y muy rara vez en el logro de resultados e impactos.

La ejecución de la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP) a partir del alivio de deuda obtenido por Bolivia bajo la iniciativa HIPC II, fue tal vez la instancia donde se hizo un mayor esfuerzo para crear un sistema de seguimiento y control de la eficiencia del gasto público, ya que se creó un conjunto de indicadores a nivel municipal, departamental y nacional, para medir los impactos del gasto público en términos de reducción de la pobreza. Posteriormente, este concepto de tener un sistema de indicadores que permitieran medir la eficiencia del gasto público, en términos de su contribución a mejorar los indicadores sociales, fue recogida dentro del establecimiento de las Metas de Desarrollo del Milenio, las cuales siguen siendo tomadas como referencia para medir la eficacia del gasto social y de las políticas públicas.

Finalmente, no existe una regla de disciplina fiscal para la ejecución del presupuesto del sector público, que permita mantener los equilibrios fiscales y garantice la sostenibilidad de las finanzas del sector público. El incremento en los ingresos del sector público registrado en los últimos años, debido a los mayores ingresos tributarios por concepto de exportación de gas natural, se ha traducido en un sustancial incremento del gasto público, lo cual incrementa la vulnerabilidad de las finanzas pública a una potencial reversión del ciclo económico. La meta del Balance Estructural aparece como la mejor alternativa de regla fiscal, ya que otorga a la política fiscal un papel anti-cíclico, buscando que la economía tenga un crecimiento estable a través del tiempo y reduciendo el efecto negativo que tienen los ciclos económicos, donde existen periodos de altas tasas de crecimiento, seguidos por caídas en el producto.

## Conclusiones

El presente trabajo explora la relación entre el nivel de pobreza, la densidad de las carreteras, y el acceso a la red fundamental en los municipios del país. Utilizando modelos espaciales auto regresivo, encontramos que la densidad de la red vial y la distancia de los municipios a la red fundamental, son variables que explican significativamente su pobreza, especialmente la extrema. Esta evidencia mostraría que los municipios que son capaces de vincularse entre sí, con mercados intermedios y con los mercados más grandes (la red fundamental vincula a los departamentos más desarrollados del país) tienen mejores chances de reducir la pobreza.

Existen razones para creer que, a pesar de la importancia de la vinculación con la red fundamental, los municipios no invierten lo suficiente en esta vinculación. Sorprendentemente los elevados saldos bancarios que mantienen los municipios en sus cuentas, y la falta de proyectos camineros a nivel municipal, muestran que las restricciones presupuestarias no son las que limitan la inversión en carreteras, especialmente luego de la creación del IDH que ha incrementado fuertemente los recursos municipales. Parte del problema se genera a nivel de la planificación de la red fundamental. La construcción de caminos de la red fundamental, así como la definición de la misma red, frecuentemente no responden a criterios técnicos, sino a presiones políticas y regionales. Los sistemas de evaluación de proyectos no cuentan con los parámetros que permitirían evaluar los beneficios económicos y sociales de las inversiones que se analizan, y no se cuenta con estudios de impacto sobre la pobreza de ninguno de los proyectos camineros implementados. A pesar de que Bolivia ha sido un país pionero en la consulta a la población sobre las políticas públicas, no existe un sistema que incorpore la opinión de la población en la definición de prioridades.

Adicionalmente, no se cuenta con un programa plurianual de inversiones, y la elección de las carreteras a construirse no incorpora la evaluación del posible impacto sobre los municipios.

Es necesario considerar en el diseño de los caminos de la red fundamental elementos para que los municipios puedan acceder a esta red, así como evaluar el beneficio para estos municipios al momento de planificar su propia red vial. Para mejorar el desarrollo de caminos que alivien la pobreza es necesario

identificar esos caminos de manera explícita en un plan maestro de inversiones en caminos para erradicar la pobreza.

Gran parte de las restricciones de los municipios para la inversión en caminos que los vinculen con la red fundamental proviene de sus limitaciones técnicas y de recursos humanos. Municipios pobres, alejados de las capitales de departamento, tienen pocas posibilidades de atraer recursos humanos importantes como para poder generar proyectos de inversión en caminos. Más aún, dado que los caminos de muchos municipios benefician a otros en su conexión con la red fundamental, es posible que soluciones descentralizadas no sean las soluciones óptimas. Las mancomunidades, instituciones que se han ideado para solucionar este tipo de problemas no han funcionado en la medida que se esperaba para la construcción de caminos. Por ello se plantea la creación de entes ejecutores regionales para formular, evaluar, licitar y supervisar los proyectos de inversión en caminos. Una propuesta complementaria a la anterior es la formación de fondos multimunicipales mediante los cuales varios municipios pueden emprender la financiación de rutas que los vinculen a la red fundamental de una mejor manera. Dado que los problemas de coordinación han resultado importantes para este tipo de soluciones (de hecho no existen iniciativas como esta entre los municipios) es posible que la formación de estos fondos requiera de un incentivo desde el nivel central del Estado. Estos fondos pueden además aprovechar la experiencia de los Fondos de Garantía de la década pasada, o de las cuentas de previsión actuales, que han logrado reducir el costo de financiación de las inversiones municipales.

Si bien es muy difícil que el sector privado encuentre atractivo participar en alianzas público privadas para la construcción de infraestructura de caminos municipales para ayudar a reducir la pobreza y, además, siendo posible que encuentren cierta oposición desde algunas corrientes de opinión que no simpatizan con la participación del sector privado en la planificación y administración de caminos, el sector privado ha estado interviniendo en la construcción y mantenimiento de las carreteras como parte de sus proyectos productivos ante la falta de atención pública a las rutas que necesita, o lo ha hecho también a manera de proyectos de responsabilidad social con las comunidades de las regiones en las que opera. Estas intervenciones son desordenadas y no existen estudios sobre su impacto y sostenibilidad. Es entonces necesario aprovechar estas iniciativas de manera de ampliar sus efectos beneficiosos más allá de las necesidades inmediatas de las empresas que las ejecutan, e incentivarlas a través de regulaciones que fomenten este tipo de actividades que pueden tener un impacto sobre la reducción de la pobreza. Es necesario revalorizar la importancia de los gobiernos sub-nacionales en la solución de sus propios problemas. Existe, aunque no deliberadamente, una visión de la inversión en infraestructura caminera como fuera del alcance de los municipios e incluso sin posibilidades de intervención privada. Acá hemos querido mostrar que aun dentro de lo poco que se ha hecho a este nivel del Estado, ha tenido impacto en la reducción de la pobreza y que existen Recursos financieros para hacer aún más al respecto si es que se adoptan algunas decisiones que inclusive no demandarían de grandes cambios en las normas que rigen la materia.

En suma, el desarrollo de una red caminera que vincule a los municipios a la red fundamental puede contribuir a la reducción de la pobreza. Esta mayor vinculación no ha logrado la atracción de la inversión necesaria por problemas de escala de los municipios que no pueden atraer los suficientes recursos técnicos y humanos, y por los problemas de externalidades, más que por la falta de financiamiento. La solución óptima en estos casos parece estar lejos de la solución descentralizada.

## ***Bibliografía***

- ✓ ALDERMAN, H., BABITA, M., DEMOMBINES, G., MAKHATHA, M. y AOZLER, B. (2002).
- ✓ How small can you go? Combining Census and Survey Data for Mapping Poverty in South Africa. *Journal of African Economies* 11:169-200.
- ✓ ANDERSEN, L. y VALENCIA, H. (2010). Trabajo no-agrícola de las familias rurales de Bolivia: Un análisis de determinantes y efectos, en el mercado laboral en Bolivia.
- ✓ Universidad Católica Boliviana-IDRC. En Muriel, B. (Ed).
- ✓ ELBERS, C., LANJOUW, J. y LANJOUW, P. (2002). Micro-level estimation of welfare. Policy Research Department Working Paper WPS 2911. The World Bank.
- ✓ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (2002). Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 200
- ✓ (2004). Atlas Municipal.
- ✓ INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR. Colecciones de mapas carreteros por departamento.
- ✓ MINISTERIOS DE HACIENDA. (2000). Resolución Bi-ministerial N° 102. Metodologías de Preparación y Evaluación de Proyectos de Transporte.
- ✓ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. (2010). Informe

- ✓ Regional sobre desarrollo humano para América Latina y el Caribe 2010.
- ✓ RAO, JNK. (1999). some recent advances in model-based small area estimation, survey Methodology, Vol. 25, Nº 2:175-186.
- ✓ SILVA, M. (2006). Redes de transporte en Fretes C., V., Giugale, M., Luff, C.; (Eds). Bolivia (Por el Bienestar de Todos). Banco Mundial. 2da. edición.
- ✓ UDAPE. (2009). Pobreza y desigualdad en municipios en Bolivia: Estimación del Gasto de Consumo Combinando el Censo 2001 y las Encuestas de Hogares. 4º edición.
- ✓ VARGAS, M. (2004). A spatial study about Municipal poverty in Bolivia. MPRA Paper Nº6108

Autores:

**Carrizo, Rafael.**

**Ferrer, Carlos.**

**Lujan, César.**

**Martínez, María.**

**Martínez, Oni.**

**Torres, Johanny.**

PROFESOR:

MSC. ING. IVÁN J. TURMERO ASTROS



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
INGENIERÍA FINANCIERA  
CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2017

Enviado por:

**Iván José Turmero Astros**

iturmero@yahoo.com