



POBREZA E
INSEGURIDAD
ALIMENTARIA EN
PAÍSES SIN SALIDA
AL MAR EN AMERICA
LATINA Y CARIBE:
LOS CASOS DE
BOLIVIA Y PARAGUAY

#02

noviembre

2 0 0 7

Jorge A. Ortega

**Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
Iniciativa América Latina y Caribe Sin Hambre**

Av. Dag Hammarskjöld 3241, Vitacura, Santiago, Chile
Teléfono: (56 2) 337 2100 / Fax: (56 2) 337 2101
www.rlc.fao.org/iniciativa

Derechos y Permisos

Derechos reservados 2007.

Este texto puede ser usado con fines educativos y de divulgación citando la fuente.

Los documentos de trabajo de la Iniciativa América Latina y Caribe sin Hambre difunden análisis de información y estudios en curso para fomentar el intercambio de ideas sobre las principales problemáticas en torno a la Seguridad Alimentaria, el hambre y la desnutrición, entre otros temas relacionados. Los hallazgos y conclusiones expresadas en este documento son responsabilidad única de sus autores y no representan necesariamente la opinión de FAO o de sus aliados.

Los documentos de trabajo están disponibles en línea en:

www.rlc.fao.org/iniciativa/workp.htm

y se pueden solicitar suscripciones por correo electrónico a:

pablo.loschi@fao.org

INICIATIVA ALCSH - WORKING PAPER N° 02
NOVIEMBRE 2007
www.rlc.fao.org/iniciativa

POBREZA E INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN PAÍSES SIN SALIDA AL MAR EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE: LOS CASOS DE BOLIVIA Y PARAGUAY¹

Jorge A. Ortega
Economista en Sistemas Alimentarios
Oficial FAO ESAF/RLC
Jorge.Ortega@fao.org

Dirección de Economía Agrícola y del Desarrollo (ESA)
Oficina Regional para América Latina y el Caribe (RLC)
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
Iniciativa América Latina y el Caribe Sin Hambre (ALCSH)

www.rlc.fao.org
www.rlc.fao.org/iniciativa/

¹ Se agradecen los valiosos comentarios de la Sra. Margarita Flores (ESAF), Sr. Gustavo Gordillo (FAORLC), Sr. Fabrizio Bresciani (ESA), Sr. Frank Mischler (ESAF) y Sr. Salomón Salcedo (FAORLCP).

RESUMEN

En este documento se hace una revisión y análisis del impacto en la pobreza e inseguridad alimentaria de la desventaja geográfica de no tener mar en los países de Bolivia y Paraguay. En la literatura se reconoce que las desventajas geográficas, entre ellas no tener mar, afectan el inicio en la carrera por el desarrollo, pero lo más relevante resultan ser las buenas políticas e instituciones. Aún así se analiza el impacto directo de no tener mar basado en estimaciones de Barro y Sala-i-Martin (2003) y se compara con otras políticas estructurales, institucionales y de estabilización. El análisis se basa en la evidencia y estimaciones empíricas existentes en la literatura sobre las interrelaciones entre geografía, políticas e instituciones, crecimiento económico, desigualdad, pobreza e inseguridad alimentaria. Se hace un análisis para los trienios 1990-92 y 2000-02 y se compara con la situación de Chile para esos periodos. Los resultados indican que aún cuando existen efectos negativos de no tener mar sobre la reducción de la pobreza e inseguridad alimentaria, estos efectos son mínimos comparados con mejorar las políticas de infraestructura, desarrollo financiero, apertura al comercio y educación.

Palabras claves: pobreza y seguridad alimentaria, salida al mar y desventajas geográficas, crecimiento y desigualdad, Bolivia y Paraguay.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las conclusiones y recomendaciones principales de la 28ª Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, realizada en Guatemala, 26-30 abril 2004 fue que se “Reconoció la pertinencia de realizar estudios para determinar la incidencia negativa sobre la seguridad alimentaria, derivada de la condición geográfica de los países en desarrollo sin litoral marítimo, a fin de establecer proyectos y programas tendientes a paliar esta situación”. En este sentido en este documento constituye un partida para una serie de estudios más específicos a desarrollar y su objetivo es evaluar a partir de la evidencia empírica existente el efecto de no tener mar en la pobreza y seguridad alimentaria de Bolivia y Paraguay, que son los dos países sin salida al mar en América Latina y el Caribe,² y compararlo con el efecto de políticas como educación, desarrollo financiero, apertura al comercio, gasto del gobierno, infraestructura pública e inflación.

El debate reciente sobre el rol de las variables geográficas en el desarrollo económico se inició con los trabajos de Sachs y Wagner (1997) y Gallup, Sachs y Mellinger (1999). Estos autores, basados en la teoría neoclásica de los costos de transacción e incertidumbre, le atribuyen un rol importante a las desventajas geográficas de los países, principalmente su localización y clima. Gallup, Gaviria y Lora (2003) indican que el efecto de la geografía sobre el desarrollo se da a través de la interacción de las características físicas del paisaje – tales como el clima, topografía y calidad del suelo – y los patrones de establecimiento de las poblaciones; específicamente identifican cinco canales significativos de la influencia de la geografía: (1) la productividad de la tierra; (2) la presencia de enfermedades endémicas; (3) los desastres naturales; (4) el acceso a mercados dado por la localización de los países y de su población en relación a la costa, y (5) la concentración de la población en las áreas urbanas. Estos últimos autores concluyen que aún cuando la geografía puede ser en gran parte inmutable, pero no así su efecto sobre la economía y la sociedad; se requieren políticas adecuadas y desarrollos tecnológicos que puedan superar los obstáculos geográficos y ayudar a explotar las ventajas geográficas.

Una de las desventajas geográficas que enfrentan algunos países, y que está directamente relacionado con el canal de acceso a mercados mencionado anteriormente, es no tener salida al mar, aún cuando no estén más lejos de los lugares interiores de los países con costa. Gallup, Sachs y Mellinger (1999) mencionan tres razones de esta desventaja: (1) la migración fronteriza de la mano de obra es más difícil que la migración interna; (2) el desarrollo de infraestructura nacional a través de la frontera es mucho más difícil que las inversiones similares dentro del país; y (3) las economías costeras pueden tener incentivos militares o económicos para imponer costos al interior de las economías sin mar. Estas desventajas se traducen en mayores costos de transporte y un menor nivel y crecimiento del ingreso.

Sin embargo, la teoría de las desventajas geográficas falla al explicar por qué los países Europeos sin mar se han desarrollado, tales como Austria, República Checa, Hungría, la FY República de Macedonia, Eslovaquia y Suiza. Estos países han

² De acuerdo a la Oficina del Alto Representante de Naciones Unidas para los países menos desarrollados, países en desarrollo sin mar y estados en desarrollo de pequeñas islas (UN-OHRLLS, por sus siglas en inglés < <http://www.un.org/special-rep/ohrls/ldc/default.htm> >) en el mundo existen 31 países sin mar, de los cuales uno es clasificado como desarrollado (Suiza) y 16 son clasificados como menos desarrollados.

superado esta restricción debido, entre otros factores, a su integración a la Unión Europea, y de allí que surge un segundo grupo de investigadores, basados en la teoría del crecimiento endógeno y en la nueva teoría del comercio internacional, que se centran en la integración, es decir en el rol del comercio internacional como el responsable de los cambios en productividad (Frankel y Romer, 1999; Sachs y Warner, 1995). Un tercer grupo de investigadores, que basados en los trabajos de North (1990 y 1994), se centra en las instituciones como determinantes claves del desarrollo; particularmente en el rol de los derechos de propiedad y el cumplimiento de la Ley (Hall y Jones, 1999; Acemoglu, Johnson y Robinson, 2001). Un cuarto grupo de investigadores analiza en forma integrada la contribución de estos factores, incorporando variables geográficas (Easterly y Levine, 2002; Rodrik, Subramanian y Trebbi, 2002; Barro y Sala-i-Martin, 2003). De estos autores, solamente el tercero encuentra un impacto directo de las variables geográficas sobre el crecimiento del ingreso per cápita (latitud tiene un efecto positivo y la dummy de no tener mar es negativa); los otros dos autores consideran que el efecto de las variables geográficas es indirecto, a través de las instituciones y la integración al mercado. Quizás tomando en cuenta estos últimos resultados, surge un último grupo de investigadores ligados al Banco Mundial, que no consideran las variables geográficas, sino que se focalizan en las reformas políticas e institucionales (Loayza, Fajnzylber y Calderón, 2002; Loayza y Soto, 2002; López, 2004a).

Lo anteriormente expuesto indica que más allá del reconocimiento de las restricciones o ventajas geográficas, que según Gallup, Gavia y Lora (2003) es una condición necesaria para evitar que la geografía marque el destino de los países, lo fundamental para el desarrollo económico es desarrollar e implementar buenas políticas e instituciones. Eso es lo que este documento pretende mostrar para el caso de Bolivia y Paraguay. De aquí en adelante el documento se organiza como sigue. En la sección 2 se revisan los problemas que presentan los países sin mar en términos de costos de transporte y comercio. En la sección 3 se hace una revisión sobre las interrelaciones entre pobreza y inseguridad alimentaria, crecimiento, desigualdad y sus determinantes, indicando la evidencia empírica que existe sobre el efecto de no tener mar. En la sección 4 se revisan y cuantifican los determinantes del crecimiento y la desigualdad, incluyendo el no tener mar, así como también los determinantes de la pobreza y seguridad alimentaria. En la sección 5 se hace un ejercicio de simulación para cuantificar los impactos del cambio de políticas y pasar a una situación con mar en la pobreza y seguridad alimentaria en Bolivia y Paraguay. Finalmente en la sección 6 se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio.

2. LOS PROBLEMAS DE LOS PAÍSES SIN MAR: COSTOS DE TRANSPORTE Y COMERCIO INTERNACIONAL.

La falta de acceso territorial al mar, el alejamiento y aislamiento de los mercados mundiales y los altos costos de tránsito son reconocidas como restricciones serias al desarrollo socioeconómico de los países en desarrollo sin salida al mar (UN-OHRLLS, 2005). Estas restricciones se deben a que necesariamente el comercio a través del mar inevitablemente depende del tránsito por otros países y eso implica pasos fronterizos adicionales, mayor tiempo de transporte y eso en términos económicos significa mayores costos de transporte y menor comercio internacional.

De acuerdo la Secretaría de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), los países sin mar presentan mayores costos de transporte, incluso al compararse con el promedio de los países menos desarrollados (Cuadro 1). Los países sin mar con mayores costos de transporte son los de Africa del Oeste, seguido por Africa del Este y luego por los países de América Latina (Bolivia y Paraguay); los países Europeos y Asiáticos son los que presentan menores costos de transporte. Al compararse con los países en tránsito³ (Cuadro 2) los países sin mar de América Latina presentan mayores costos, de aproximadamente dos puntos porcentuales en el factor CIF-FOB y de 7% en la tasa de cargos de flete a la importación de mercaderías FOB. Para los países sin mar no-Europeos, Gallup, Sachs y Mellinger (1999) estimaron mediante análisis de regresión un aumento estadísticamente significativo de 11.1 puntos porcentuales en el factor CIF-FOB respecto a los países con mar.

Típicamente la apertura al comercio internacional se mide como el volumen de comercio (exportaciones más importaciones) sobre el PIB, ajustado por características estructurales de los países como el tamaño del país, la población, el acceso al mar y si el país es exportador de petróleo (Pritchett, 1996; Loayza y Soto, 2002; López, 2004a). Se espera que los países más pequeños y los exportadores de petróleo sean más dependientes del comercio internacional, y que los países sin mar tengan mayores costos de transporte y de negociación y por lo tanto tengan menos comercio (López, 2004). Tomando en cuenta estas referencias se estimó un modelo de regresión lineal de comercio internacional para todos los países del mundo para el periodo 1960-2003. La forma del modelo estimado es la siguiente:

$$\ln(Com_i) = a_0 + a_1 \ln(Sup)_i + a_2 \ln(Pob)_i + a_3 Pet_i + a_4 Man_i + a_5 Smar_i + e_i \quad (1)$$

Donde:

$\ln(Com)$ = \ln (comercio de bienes y servicios, % PIB)

$\ln(Sup)$ = \ln (superficie del país, Km²)

$\ln(Pob)$ = \ln (población, millones de personas)

Pet = variable dicotómica de país exportador principal de petróleo

Man = variable dicotómica de país exportador principal de manufacturas

Smar = variable dicotómica de país sin mar

e_{it} = término de error aleatorio.

³ Los países en tránsito son aquellos que si tienen mar y que prestan el servicio de puerto e infraestructura de carreteras a los países vecinos que no tienen mar.

Los resultados obtenidos con el análisis de regresión indica que los 30 países sin mar (Cuadro 3, modelo 1) tienen en promedio un 10.1% de menor comercio que los países con mar; en América Latina y el Caribe este resultado no difiere significativamente de los otros países sin mar. Al considerar solamente los países sin mar-no Europeos (modelo 2), el comercio es aún menor (13.6%), pero en América Latina y el Caribe este menor comercio solamente es de 1.4%. Estos resultados sugieren que, comparado con los países sin mar-no Europeos, los países sin mar de América Latina (Bolivia y Paraguay) tienen una mayor facilidad de acceso a los puertos de países vecinos y mejor infraestructura de transporte⁴. Las otras variables en ambos modelos tienen el signo adecuado: los países más grandes comercializan más y los principales países exportadores de petróleo y exportadores de manufacturas también tienden a comercializar más⁵.

La preocupación por las restricciones de los países sin salida al mar ha motivado una serie de acciones de los países donantes y de la cooperación internacional, estableciéndose en el 2003 la Declaración y Plan de Acción de Almaty⁶. El objetivo de este plan de acción "es establecer un nuevo marco global para desarrollar sistemas de transporte de tránsito eficientes en países en desarrollo sin salida al mar y países de tránsito, teniendo en cuenta los intereses de ambos tipos de países". Por lo tanto, lo que se pretende es lograr una mayor integración de los países sin mar al mercado internacional, reduciendo los costos de transporte y con ello aumentando el flujo de comercio.

⁴ Como se indica en el Cuadro 1, muchos de estos países sin mar no-europeos son países pobres, con mala infraestructura y algunos de ellos con el problema de guerra.

⁵ Existen otros factores no estructurales que influyen en el volumen de comercio, tales como la política comercial y el tipo de cambio real, que no se consideraron en este modelo porque justamente lo que se trata es aislar los factores estructurales de las políticas. Económicamente estos factores estarían reflejados en el término de error de los modelos estimados.

⁶ Esta declaración y plan de acción se adoptó en la Conferencia Ministerial Internacional realizada en Almaty, Kazajstán, del 25-29 de agosto 2003.

3. INTERRELACIONES ENTRE POBREZA E INSEGURIDAD ALIMENTARIA, CRECIMIENTO, DESIGUALDAD Y SUS DETERMINANTES

Una excelente revisión sobre las interrelaciones entre pobreza, crecimiento y desigualdad es desarrollada por López (2004b), quien integra tres grandes grupos de análisis en relación al llamado “Crecimiento Pro-Pobre” y que se aprecia en la Figura 1.

- La contribución relativa del crecimiento del ingreso y cambios en la distribución del ingreso en los cambios en pobreza (Ravallion, 1997 y 2004; Bourguignon, 2003; Kraay, 2004; López y Serven, 2004).
- Las relaciones entre crecimiento e desigualdad (Easterly y Revelo, 1993; Alesina y Rodrik, 1994; Peroti, 1996; Chen y Ravallion, 1997; Easterly, 1999; Dollar and Kraay, 2002; Li y Zou, 1998; Forbes, 2000; Barro, 2000, López, 2004a)
- Las reformas de política y su impacto en el crecimiento del ingreso y en los cambios de desigualdad (Barro, 2000; Easterly, 2001; Dollar and Kraay, 2002; Li y Zou, 2002; Lundberg y Squire, 2003; Calderón y Serven, 2003; Kraay, 2004 y López, 2004a).

Las conclusiones a las que llega este autor y que se representan por las flechas continuas de la Figura 1 son las siguientes:

- Entre los autores existe consenso en las siguientes áreas:
 - o El crecimiento es fundamental para la reducción de la pobreza y en principio el crecimiento no afecta la desigualdad.
 - o El crecimiento acompañado por un cambio progresivo en la distribución del ingreso es mejor que solamente el crecimiento.
 - o Una alta desigualdad inicial es una traba para la reducción de la pobreza.
 - o La desigualdad en activos parece que predice bajas tasas de crecimiento en el futuro.
 - o La educación, infraestructura y estabilidad macroeconómica parecen tener un efecto positivo tanto en el crecimiento como en la distribución de los ingresos.
- Hay poco acuerdo en lo siguiente:
 - o No se sabe aún el impacto potencial de la desigualdad del ingreso y políticas de redistribución sobre el crecimiento.
 - o Se sabe muy poco sobre el impacto potencial que un determinado tipo de políticas (comercio, liberación del sector financiero, ajuste fiscal y otras) tienen sobre la desigualdad en general.

Uno de los modelos empíricos sobre los determinantes del crecimiento económico, ampliamente aceptado en los círculos académicos y políticos, es el propuesto por Loayza, Fajnzlyber y Calderón (2002), focalizado en las reformas estructurales y de estabilización en América Latina y el Caribe, además de los regresores estándar como la convergencia transicional y condiciones externas. Este modelo fue utilizado por Loayza y Soto (2002) a nivel mundial y más recientemente López (2004a), quien además lo utilizó para analizar los determinantes de los cambios en la desigualdad del ingreso. Estos modelos emplean métodos modernos de estimación para paneles

dinámicos⁷ y clasifican los determinantes del crecimiento económico (y de la desigualdad) en cinco grupos, dentro de los cuales no aparece ninguna variable relacionada con la geografía:

- Convergencia transicional: introduce la dinámica del modelo e implica que la posición inicial de la variable dependiente afecta su evolución posterior.
- Reversión cíclica: es importante para filtrar los efectos del ciclo de negocios en el crecimiento económico (y desigualdad).
- Políticas estructurales e instituciones: el capital humano, desarrollo financiero, carga del gobierno, infraestructura, calidad del Gobierno e instituciones y la apertura al comercio internacional.
- Políticas de estabilización: tasa de inflación, volatilidad cíclica del PIB, sobrevaloración del tipo de cambio real y crisis bancarias.
- Condiciones externas: shocks en los términos de intercambio y variables dummy de tiempo.

Dentro de las reformas políticas que se mencionaron anteriormente se encuentran las políticas de apertura al mercado internacional (integración) y las instituciones. Rodrik, Subramanian y Trebbi (2002) analizan las interrelaciones endógenas y de causalidad reversa de estos dos factores más la geografía y los niveles de ingreso per cápita (Figura 2):

- La geografía (distancia en grados de los países a la línea del ecuador) se considera exógena y tiene un efecto directo sobre el ingreso a través de la productividad agrícola y incidencia de enfermedades infecto-contagiosas o morbilidad de las personas (flecha 1). También presenta efectos indirectos a través de su impacto sobre la distancia a los mercados y el grado de integración (flecha 2), o su impacto en la calidad de las instituciones domésticas (flecha 3).
- La integración (tasa de comercio sobre el PIB) e instituciones (indicador compuesto que captura la protección de los derechos de propiedad y el cumplimiento de la Ley) son endógenas presentando efectos directos sobre el nivel de ingreso (flechas 4 y 8, respectivamente) y efectos indirectos a través de la causalidad reversa entre ellos (flechas 5 y 6).
- El nivel de ingreso a su vez tiene un efecto de causalidad reversa sobre la integración y las instituciones (flechas 7 y 9, respectivamente).

En sus estimaciones econométricas, estos autores demuestran la primacía de las instituciones sobre los otros factores. En el caso de la geografía, se indica que su efecto es indirecto a través de la integración y calidad de las instituciones. Estos resultados son similares a los de Easterly y Levine (2002) que también encuentran un efecto indirecto de la geografía a través de las instituciones. En ambos autores la variable geográfica relevante es la distancia al ecuador en grados; la variable no tener mar no resulta ser estadísticamente significativa.

Uno de los trabajos recientes sobre la importancia de la geografía en el desarrollo económico y social es el de Gallup, Gaviria y Lora (2003). Estos autores hacen un análisis comparativo entre países y dentro de algunos países de América Latina (México, Bolivia, Colombia, Perú y Brasil). En el análisis comparativo entre países los

⁷ Utilizan el Método de Momentos Generalizados propuestos en los trabajos de Arellano y Bond (1991), Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998).

autores analizan los determinantes del crecimiento del PIB per cápita para el periodo de 1965 a 1990⁸, incluyendo los factores geográficos. Los principales resultados para cada uno de los cinco canales de influencia de la geografía son:

- Productividad de la tierra y desventajas tecnológicas de la agricultura (medido como el porcentaje de la superficie del país que es tropical): los países localizados totalmente en el trópico crecen 0.3 puntos porcentuales menos que los países no tropicales. Pero esta restricción es menos restrictiva en la medida que el país es más rico.
- Condiciones de salud (medido por un índice de prevalencia de malaria): los países con alto riesgo de malaria crecen 0.6 porcentuales menos que los países libres de esta enfermedad.
- Los desastres naturales (medido como un índice de mortalidad causada por terremotos y erupciones): a pesar de la debilidad de este indicador se encontró una relación inversa con el crecimiento.
- Acceso a mercados (medido por los patrones de establecimiento de la población y la distancia a los principales mercados mundiales – Tokio, Nueva York y Róterdam): áreas con poblaciones localizados lejos de la costa experimentan menores tasas de crecimiento; países con alta densidad de población cerca de la costa – a menos de 100 Km – crecen más rápido comparados con los países que tienen una mayor densidad de población al interior; la distancia al los principales mercados mundiales también juega un rol importante, pero las estimaciones son menos precisas.
- Urbanización (medido como el porcentaje de población que vive en áreas urbanas): se apoya fuertemente la hipótesis que los beneficios económicos de la urbanización pesan más que los costos. Los países más urbanizados tienden a crecer más rápido: un país que inicia con una tasa de urbanización 50% mayor que otro puede esperar un crecimiento mayor de 1 punto porcentual.

En los análisis dentro de los países, Gallup, Gaviria y Lora (2003) concluyen que las relaciones entre geografía y desarrollo no son tan claras como sugiere en análisis comparativo entre países. Esto debido a dos razones: (1) los diferentes mecanismos de causalidad a menudo interactúan con otras vías complejas y no predecibles, y (2) hay fuerzas institucionales e históricas que a menudo redireccionan, re-enforzan o indeterminan los efectos de la geografía. Por ejemplo el Departamento de Santa Cruz en Bolivia posee un clima tropical y sin embargo tiene una economía sólida y altamente diversificada; en Colombia y México las ciudades puerto y áreas costeras, a pesar de sus ventajas obvias para el comercio internacional, no siempre llevan la ventajas de localidades al interior.

Timmer (2000) demuestra que, además del crecimiento del ingreso y la desigualdad, la estabilidad en los precios de los alimentos influye en la pobreza y seguridad alimentaria. La estabilidad en los precios de los alimentos está implícita en la “tasa de inflación” que forma parte de las políticas de estabilización. Por lo tanto, al tener los efectos de la inflación se puede calcular los efectos de la estabilidad de los precios de los alimentos, tal y como se mostrará más adelante.

⁸ Los autores inician sus estimaciones con la ecuación básica de Barro y Sala-i-Martin (1995 y 2003) que incluye los determinantes clásicos del crecimiento económico (ingreso inicial, nivel de educación inicial, esperanza de vida al nacer inicial, la apertura de la economía al comercio internacional y la calidad de las instituciones públicas) y luego expanden el modelo para incluir las variables de la geografía natural y geografía humana.

Considerando que para fines de este trabajo interesa analizar el efecto de no tener mar sobre la pobreza e inseguridad alimentaria, se adoptó el enfoque conceptual que se presenta en la Figura 3: la desventaja geográfica de no tener mar afecta directamente al crecimiento del ingreso e indirectamente a través de las instituciones, la apertura al comercio internacional y la estabilidad de los precios, de los productos alimenticios como de los no alimenticios. En el Anexo 1 se presentan en forma gráfica las correlaciones entre crecimiento, desigualdad, pobreza e inseguridad alimentaria para un grupo de 19 países de América Latina y el Caribe para el periodo 1990-92 a 2000-02: se observa una correlación negativa entre cambio en pobreza y crecimiento, pero negativa con el cambio en desigualdad; los cambios en subnutrición están correlacionados negativamente con el crecimiento y con los cambios en desigualdad; finalmente se observa una correlación positiva entre subnutrición y pobreza y entre cambio en el consumo de alimentos y pobreza.

4. ESTIMACIÓN DE LOS IMPACTOS DE POLÍTICAS Y DE LA DESVENTAJA GEOGRÁFICA DE NO TENER MAR EN LA POBREZA E INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOLIVIA Y PARAGUAY.

Siguiendo el marco conceptual de la Figura 3 y a López (2004a), la pobreza (y también de inseguridad alimentaria) en un país dependen de dos factores: el promedio del nivel de ingresos per cápita y el grado de desigualdad del ingreso, así:

$$P = P(Y, G), \quad (2)$$

donde P es una medida de pobreza, Y es el ingreso per cápita y G es el índice de Gini que una medida de la curva de Lorenz relativa a la distribución del ingreso. El cambio en la pobreza se puede medir a través de la elasticidad crecimiento de la pobreza (g) y la elasticidad de la pobreza respecto al cambio en la desigualdad (f):

$$g = \frac{\partial P}{\partial Y} \frac{Y}{P} < 0 \rightarrow \text{el crecimiento puede reducir la pobreza} \quad (3)$$

$$f = \frac{\partial P}{\partial G} \frac{G}{P} > 0 \rightarrow \text{un aumento en la desigualdad puede} \quad (4)$$

aumentar la pobreza

Si se estima el efecto de las políticas (y también de no tener mar) sobre el crecimiento del ingreso per cápita y sobre los cambios en la desigualdad, se puede estimar el efecto de corto plazo del cambio en una política X_j (y pasar a un estado de tener mar) sobre la pobreza de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \frac{\partial P}{\partial X_j} \frac{X_j}{P} &= \frac{\partial Y}{\partial X_j} \frac{X_j}{Y} \times g + \frac{\partial G}{\partial X_j} \frac{X_j}{G} \times f \\ &= w_j \times g + b_j \times f \end{aligned} \quad (5)$$

En el largo plazo el efecto de las políticas tiene que ajustarse por el parámetro de convergencia transitoria del crecimiento (δ) y de la desigualdad (α), así:

$$\frac{\partial P_p}{\partial X_j} \frac{X_j}{P_p} = -\frac{w_j}{d} \times g + -\frac{b_j}{a} \times f \quad (6)$$

La ecuación 6 indica que el impacto de largo plazo que una política puede tener sobre la pobreza depende de⁹:

- El impacto que la política tiene sobre el crecimiento (w), ajustado por el parámetro de convergencia transitoria del crecimiento (δ_j)
- Cómo el crecimiento se traslada en la reducción de la pobreza (g)
- El impacto simultáneo que la política tiene sobre la desigualdad (β_j), ajustado por el parámetro de convergencia de la desigualdad (α), y
- Cómo los cambios en la desigualdad son trasladados en la reducción de la pobreza (f).

⁹ Las ecuaciones 5 y 6 no consideran los impactos cruzados del crecimiento y la desigualdad, ya que la evidencia empírica no es concluyente sobre ello.

Para el caso especial del impacto de la inflación de los alimentos en el crecimiento o en el cambio en desigualdad, ésta se calculará de la siguiente manera:

$$\frac{\partial y}{\partial \Delta p} = \frac{\partial y}{\partial \Delta p} \cdot s , (7)$$

donde $\partial y/\partial \Delta p$ es la elasticidad del crecimiento o desigualdad respecto a la inflación de todos los bienes y s es la participación de la canasta de productos alimenticios en la canasta total de bienes.

Por lo tanto, el análisis empírico consiste en estimar o utilizar los parámetros estimados por otros autores de la ecuación 6. A continuación se describen estas etapas

4.1 Impacto de las políticas y de no tener mar sobre el crecimiento y la desigualdad

El Cuadro 4 presenta las estimaciones realizadas por López (2004a) del impacto de las políticas sobre el crecimiento y la desigualdad, y en el Cuadro 5 se presenta la interpretación de estos parámetros en términos de la dirección esperada al implementar “buenas políticas”. Estos resultados indican que una mejor educación, mejor infraestructura física y mayor estabilización (menor inflación y menor volatilidad cíclica) son políticas ganar-ganar, es decir son pro-crecimiento y pro-equidad . Sin embargo también encontró que un mayor desarrollo financiero, una mayor apertura al comercio y un menor gasto del gobierno contribuyen a un mayor crecimiento del ingreso pero aumentan la desigualdad.

El Cuadro 6 presenta las estimaciones realizadas por algunos autores sobre el efecto negativo de no tener mar sobre el crecimiento del ingreso per cápita: los valores van en un rango de -0.6 a -1.7 puntos porcentuales. Si se toma la elasticidad de -0.88 reportada por Barro y Sala-i-Martin (2003) como la confiable¹⁰, significa que en la práctica un país sin mar - como el caso de Bolivia y Paraguay- cuyo crecimiento anual del ingreso real per cápita en el periodo 1990-2000 fue de 1.41% y -0.16% respectivamente, al tener mar hubieran podido crecer 0.88 puntos porcentuales más, es decir 2.29% y 0.72%, respectivamente. Al comparar el efecto negativo de no tener mar sobre el crecimiento económico (-0.88%) este es superior al efecto negativo de la inflación (-0.48%) y a los desequilibrios externos (-0.66%), así como también, en términos absolutos, al efecto del desarrollo financiero (0.66%) y de la infraestructura pública (0.71%); sin embargo su importancia relativa va a depender de la magnitud del cambio de estas políticas.

¹⁰ Estos autores han realizado muchos estudios teóricos y empíricos sobre los determinantes del crecimiento económico. En este caso la estimación proviene de un modelo de crecimiento económico robusto, usando Mínimos Cuadrados en tres etapas (3OLS) y que incluye variables que caracterizan el estado estacionario y variables del ambiente.

4.2 Elasticidades crecimiento del ingreso y cambios en la desigualdad en la pobreza y en la inseguridad alimentaria

Las elasticidades crecimiento-pobreza (γ) y cambio en la desigualdad-pobreza (f) pueden considerarse independiente de la política bajo análisis, pero dependen de la distribución específica del ingreso, los niveles iniciales de ingreso per cápita y de los niveles iniciales de desigualdad. Son y Kakwany (2003) presentan una excelente revisión sobre las relaciones entre la desigualdad, el promedio de ingreso y la elasticidad de la pobreza. El Cuadro 7 presenta las elasticidades γ y f bajo el supuesto de que la distribución del ingreso puede ser aproximado por una función de densidad log-normal. Las elasticidades son calculadas para diferentes coeficientes de Gini y diferentes niveles de desarrollo (expresado en términos de la participación de la línea de la pobreza al PIB per cápita). De este Cuadro se desprende que niveles altos de desigualdad inicial son una barrera a la reducción de la pobreza, debido a que las elasticidades γ y f son menores que cuando existe una mejor distribución del ingreso; estas elasticidades también son menores en la medida que un país es menos desarrollado, es decir en la medida que la línea de la pobreza es igual al ingreso per cápita promedio.

En el caso de la inseguridad alimentaria, las elasticidades crecimiento y desigualdad se estimaron con el siguiente modelo simple para datos de panel:

$$\ln(A)_i = a + g \ln(Y)_i + f \ln(G)_i + l_{1i} + h_{1i} + u_{1i} \quad (7)$$

donde IA es un indicador de inseguridad alimentaria, Y es el nivel de ingreso per cápita y G es el índice de Gini. El modelo se estimó para una muestra de 19 países de América Latina y el Caribe, con datos de promedio de tres años para el periodo 1984-2001. El Cuadro 8 presenta los resultados de estas estimaciones para dos indicadores de la dimensión de acceso (pobreza y pobreza extrema) y tres indicadores de la dimensión de uso (subnutrición y malnutrición). En todos los indicadores no se encontró evidencia estadística de que el modelo de efectos aleatorios sea distinto al de efectos fijos, por lo que el primero de ellos presentan estimaciones consistentes e insesgadas. Es interesante notar que estos últimos indicadores solamente responden al crecimiento del ingreso per cápita. Para fines de los análisis que siguen se utilizará únicamente los parámetros asociados a la prevalencia de la subnutrición, por ser este el indicador clásico calculado por FAO y publicado anualmente en el estado de la inseguridad alimentaria en el mundo (SOFI). En este caso se obtiene que por cada 1% de crecimiento en el ingreso per cápita, la prevalencia en la subnutrición se reduce en -1.15%.

4.3 Cálculo de las elasticidades netas del efecto de las políticas y el tener mar sobre la pobreza y inseguridad alimentaria

En base a las estimaciones del impacto de las políticas sobre el crecimiento y desigualdad (Cuadro 5) y de las elasticidades teóricas crecimiento-pobreza y cambio en la desigualdad-pobreza (Cuadro 7), López (2004b) calculó las elasticidades netas de corto y largo plazo de seis políticas seleccionadas sobre la pobreza. En el Cuadro 9 se presentan las elasticidades netas de largo plazo para estas políticas, así como también las elasticidades netas del efecto de no tener mar, tomando el parámetro de

-0.0088 estimado por Barro y Sala-i-Martin (2003)¹¹. En el Cuadro 10 estos mismos cálculos pero para la variable de prevalencia de la subnutrición. Estos valores se interpretan como el cambio porcentual en la pobreza o inseguridad alimentaria ante el cambio en una unidad porcentual de la política en cuestión, excepto para el caso de tener mar en el cual se contabiliza el impacto total. Para el caso de la pobreza, la elasticidad relevante depende de la desigualdad inicial (Gini) y del nivel de desarrollo (proporción de la pobreza respecto al PIB per capita). Para la inseguridad alimentaria se tiene un solo valor, el cual es representativo para una muestra de 19 países de América Latina y el Caribe. Para el caso de la política de inflación de precios de los alimentos, las elasticidades se obtienen multiplicando la elasticidad de la inflación por la participación de los alimentos en la canasta total de bienes¹².

¹¹ En el largo plazo este efecto es de -0.299, lo que significa que al pasar de una situación de tener mar el crecimiento de largo plazo aumentaría un 29,9%.

¹² Según información obtenida de los Institutos Nacionales de Estadística en Bolivia la participación es de los alimentos en la canasta total de bienes es del 49.10% y en Paraguay de 40%

5. SIMULACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES DEL CAMBIO EN LAS POLÍTICAS Y DE TENER MAR EN LA POBREZA E INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOLIVIA Y PARAGUAY.

Para simular los impactos potenciales en Bolivia y Paraguay, en base a las elasticidades netas presentadas en los cuadros 9 y 10, se procedió como se indica a continuación.

El análisis corresponde a los trienios 1990-92 y 2000-02 y ambos países se compararon con el desempeño de Chile para ese mismo periodo¹³. En los Cuadros 11 y 12 se presenta la situación de estos países y la brecha respecto a Chile, respectivamente en ambos periodos. La brecha de la pobreza ha aumentado en ambos países y la de prevalencia de la subnutrición ha disminuido levemente en Bolivia, pero se ha mantenido en Paraguay; llama la atención que Paraguay presentaba menores niveles de pobreza que Chile en el trienio 1990-92. La brecha en el ingreso per capita ha aumentado, aunque se evidencia convergencia en la tasa de crecimiento. La brecha de la desigualdad, aunque cercana a cero, ha aumentado en ambos países. En cuanto a las políticas, en Bolivia se ha visto una fuerte reducción de la brecha (mejoramiento) en educación y desarrollo financiero, pero un fuerte aumento (empeoramiento) en la infraestructura pública y apertura al comercio, y un empeoramiento moderado en la carga del gobierno. En Paraguay solamente se observan mejoras moderadas en la educación; en infraestructura, desarrollo financiero, apertura al comercio e inflación ha habido un empeoramiento. Bolivia y Paraguay han tenido, respectivamente, una menor inflación y carga del gobierno que Chile, pero de esta brecha a favor también se ha reducido en el tiempo. En resumen, ambos países han empeorado su situación respecto a Chile, principalmente en infraestructura, apertura al comercio y desarrollo financiero; Paraguay además se encuentra bastante rezagado en términos de educación. Estos resultados se aprecian mejor en los gráficos del Anexo 2.

Tomando en cuenta la situación inicial de Bolivia y Paraguay en el periodo 1990-92 (Gini de 0.5 y 0.4, respectivamente; línea de la pobreza como proporción del PIB per cápita menor a 0.33), se calcularon los cambios porcentuales que hubieran observado en la pobreza y subnutrición si ambos países hubieran cerrado la brecha de las políticas respecto a Chile en el trienio 2000-02 (valores de las brechas presentadas en el Cuadro 12, pero en términos porcentuales). Estos resultados se presentan en el Cuadro 13. Para Bolivia los mayores impactos en términos de reducción de la pobreza y subnutrición estaría dado por mejorar la infraestructura pública, reducir la carga del gobierno y una mayor apertura al comercio; debe seguir teniendo una inflación baja. En Paraguay en cambio los mayores impactos se obtendrían por reducir la inflación, mejorar la infraestructura pública, mejorar la educación y desarrollar el mercado financiero; debe seguir teniendo una baja carga del gobierno. La inflación de alimentos tiene un impacto similar a la inflación total. En ambos países el impacto de no tener mar es muy bajo comparado con el resto de las políticas (entre -0.3 a -0.6 %).

¹³ Se seleccionó Chile por ser un país de tránsito al mar para Bolivia y por ser uno de los países más exitosos en implementar políticas pro-crecimiento y para reducción de la pobreza durante el periodo señalado.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a la evidencia empírica existente en la literatura, si bien se reconoce el efecto negativo que las ventajas geográficas puedan tener sobre la carrera inicial del desarrollo de los países, resultan más importantes el desarrollo e implementación de buenas políticas y reformas institucionales. Y en el caso específico de tener salida al mar, en mucha literatura esta tiene un efecto no significativo comparada con otras variables geográficas como la distancia al ecuador o más concretamente la localización del país en un clima tropical. Más que la salida al mar, lo importante es la densidad de la población que vive cerca de las costas. Para tener un mejor entendimiento de efecto de la geografía es necesario hacer análisis al interior de cada país y comparar las distintas regiones geográficas.

Aún con esta falta de consenso sobre el efecto de la salida al mar en el desarrollo, se calculó su efecto conjuntamente con políticas estructurales e institucionales, siguiendo un marco conceptual que establece las interrelaciones entre geografía, políticas e instituciones, crecimiento, desigualdad, pobreza e inseguridad alimentaria. El ejercicio de simulación se hizo comparando a Bolivia y Paraguay con el desempeño de Chile. Los resultados refuerzan lo que la evidencia empírica indica: en ambos países se obtendrían ganancias mucho mayores si se mejoraran las políticas de infraestructura, desarrollo financiero, apertura comercial (Bolivia) y educación (Paraguay). Este resultado es consistente con la situación de los países sin mar de Europa.

Al considerar en general las limitaciones geográficas es interesante analizar las recomendaciones de políticas propuestas por Gallup, Gaviria y Lora (2003), quienes consideran los problemas geográficos como bienes públicos importantes y la necesidad de coordinación entre el gobierno y otras instituciones para que las inversiones sean socialmente rentables. Estas políticas son: (1) desarrollo regional; (2) investigación y tecnología; (3) información y señales de mercado; (4) políticas urbanas y (5) organización espacial. En el caso concreto de países sin salida al mar y en donde hay problemas con los países tránsito, es necesario considerar la Declaración y Plan de Acción de Almaty relacionada con el mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de transporte en tránsito.

Finalmente se propone la realización de los siguientes estudios que ayuden a profundizar los resultados de este trabajo y se obtengan recomendaciones de políticas y programas más concretos:

- Analizar con más detalle los mecanismos causa-efecto de la salida sobre el desarrollo económico y social de los países, incluyendo los efectos indirectos sobre las políticas e instituciones, así como también el efecto cruzado entre el crecimiento y la desigualdad.
- Incorporar todas las dimensiones de la seguridad alimentaria haciendo énfasis en la variabilidad y diversificación de los ingresos por exportaciones y la demanda de importaciones de alimentos, asociada a los precios de los productos y a la volatilidad del tipo de cambio.
- Realizar un análisis econométrico que incluya todos los países sin mar para cuantificar el efecto de factores claves sobre las diferentes dimensiones de la seguridad alimentaria. Dentro de los factores se deben incluir aquéllos que

caracterizan el nivel de desarrollo de los países en tránsito y el tipo de relaciones entre los países sin mar y en tránsito.

- Realizar estudios de casos dentro de los países para analizar el efecto de los factores geográficos en general sobre la seguridad alimentaria. Basar los estudios en encuestas de hogares, censos poblacionales y censos agrícolas.
- Realizar un estudio sobre el impacto del comercio intraregional vs. el comercio mundial. Esto es particularmente importante en que se discute la liberación del comercio agrícola en la ronda Doha y que muchas subregiones están realizando tratados de libre comercio con Estados Unidos.

7. BIBLIOGRAFÍA

Acemoglu, D., S. Johnson and J. A. Robinson. 2001. The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review*, 91 (5), December 2001, 1369-1401.

Alesina, A. and D. Rodrik. 1994. Distributive Policies and Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 109, 465-90.

Arellano, M., and S. Bond. 1991. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations." *Review of Economic Studies* 58(2): 277-97.

Arellano, M., and O. Bover. 1995. Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics* 68(1): 29-52.

Barro, R. 2000. Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth*, 5, 5-32.

Barro, R. and X. Sala-i-Martin. 2003. *Economic Growth*. Second Edition. The MIT Press.

Blundell, R.W., and S. R. Bond. 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.

Bourguignon, F. 2003. The Growth Elasticity of Poverty Reduction; Explaining Heterogeneity Across Countries and Time Periods. In T. Eicher and S. Turnovsky, eds.

Inequality and growth. Theory and Policy Implications. Cambridge: The MIT Press.

Calderón C. and L. Servén. 2003. *Macroeconomic Dimensions of Infrastructure in Latin America*. The World Bank, mimeo.

Chen, S. and M. Ravallion. 1997. What Can New Survey Data Tell Us about Recent Changes in Distribution and Poverty?. *The World Bank Economic Review*, 11(2), 357-382.

Dollar, D. and A. Kraay. 2002. Growth is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth*, 7, 195-225.

Easterly, W. and S. Rebelo. 1993. Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation. *Journal of Monetary Economics*, 32:3, 417-58.
Forbes,

Easterly, W. 1999. Life during Growth", *Journal of Economic Growth*, 4, 239-276.

Easterly, W. 2001. The effect of IMF and World Bank Programs on Poverty. WIDER Discussion Paper # 2001/102.

Easterly, W. and R. Levine. 2002. Tropics, Germs and Crops: How Endowments Influences Economic Developmet. Mimeo, Center for Global Development and Institute for International Economics.

Forbes, K. 2000. A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth. American Economic Review, 90: 869-97.

Frankel, J. and D. Romer. 1999. Does Trade Causes Growth?. American Economic Review, June 1999, 89(3), 379-399.

Gallup, J.H., J. D. Sachs, and A. D. Mellinger. 1999. Geography and Economic Development. CID Working Paper No. 1, March 1999. Center for International Development at Harvard University.

Gallup, J.L., Gaviria, A., and Lora, E. 2003. Is Geography Destiny? Lessons from Latin America. Inter-American Development Bank and Stanford Social Science. Stanford University Press and The World Bank.

Hall, R. and C.I. Jones, 1999. Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others?". Quarterly Journal of Economics, 114, 1, February 1999, 83-116.

Kraay, A. 2004. When is Growth Pro-Poor? Evidence from a Panel Countries. The World Bank , Policy Research Working Paper No. 3225.

Li H. and H. Zou. 1998. Income Inequality is not Harmful for Growth: Theory and Evidence. Review of Development Economics, 2(3), 318-334.

Li H. and H. Zou. 2002. Inflation, Growth, and Income Distribution: A Cross-Country Study. Annals of Economics and Finance, 3 85-101.

Loayza, N. P. Fajnzylber and C. Calderon. 2002. Economic Growth in Latin America and the Caribbena: Stylized Facts, Explanations and Forecasts. The World Bank Mimeo.

Loayza, N. And Soto, R. 2002. The Sources of Economic Growth: An Overview, 1-39 p. In Economic Growth: Sources, trends, and Cycles, edited by Norman Loayza and Raimundo Soto, Santiago Chile. Central Bank of Chile. 2002

López, H.J. 2004. Pro growth, pro poor: Is there a trade off?. Draft January 11, Pro-poor Growth Program, World Bank's PREM Poverty Group. 29 p.

López, H.J. 2004. Pro-poor growth: a review of what we know (and of what we don't). Draft September 11, Pro-poor Growth Program, World Bank's PREM Poverty Group. 19 p.

Lopez, H. and L. Serven. 2004. The mechanics of growth-poverty-inequality relationship, Mimeo, The World Bank.

- Lundberg M., and L. Squire. 2003. The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality. *The Economic Journal*, 113,. 326-344.
- MacKellar, L., Wörgötter, A., and J. Wörz. 2000. Economic Development Problems of Landlocked Countries. Transition Economics Series No. 14. Instituto for Advanced Studies, Viena.
- North, D. C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Income Performance*. New York, Cambridge University Press.
- North, D. C. 1994. Economic Performance Through Time. *The American Economic Review*, Vol. 84, No. 3 (Jun., 1994), 359-368.
- Perotti, R. 1996. Growth, Income Distribution and Democracy. *Journal of Economic Growth*, 1, 149-87.
- Pritchett, L. 1996. Measuring outward orientation in LDCs: can it be done?. *Journal of Development Economics*, Vol. 49 (1996) 307-335.
- Ravallion, M. 1997. Can High Inequality Development Countries Escape Absolute Poverty?. *Economics Letters*, 56, 51-57.
- Ravallion, M. 2004. Pro-Poor Growth: A Primer. The World Bank, Policy Research Working Paper No. 3408.
- Rodrik, D., A. Subramanian and F. Trebbi. 2002. Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development. CID Working Paper No. 97, October 2002. Center for International Development at Harvard University.
- Sachs, J.D., A.M. Warner. Sources of Slow Growth in African Economies. *Journal of African Economies*. Vol. 6 (3). p 335-76. October 1997.
- Sachs, J. and A. Warner. 1995. Economic Reform and the Process of Global Integration. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995:1, 1-118.
- Son, H. and N. Kakwany. 2003. Poverty reduction: Do initials conditions matter?. Mimeo, The World Bank.
- Timmer, P.C. 2000. The macro dimensions of food security: economic growth, equitable distribution, and food price stability. *Food Policy* 25 (2000) 283-295.

CUADROS

CUADRO 1. Costos de flete y seguro como porcentaje del valor CIF de las importaciones en grupos de países seleccionados.

No.	Grupo de países	1985	1990	1995	1997
1	Total del mundo	4.6	5.5	4.4	4.1
2	Países desarrollados con economía de mercado	3.8	4.2	3.5	3.4
3	Total países en vías de desarrollo total:	7.7	11.2	7.4	6.5
	Africa	11.3	10.6	11.3	10
	América Latina	6.7	12.8	6.4	5.6
	Asia	7.7	11.2	7.4	6.5
4	Países en vías de desarrollo sin mar:	14.8	15.8	10.7	-
	Africa del Este ^a	17.9	20.2	16.7	14.6
	Africa Meridional ^b	12.5	11.5	9.9	-
	Africa del Oeste ^c	30	30.2	24.6	-
	América Latina ^d	16.4	18.5	14.6	11.4
	Europa ^e	-	-	-	8.3
	Otros Asia ^f	3.3	9.3	8.1	4.2
	Países CIS ^g	-	-	6	9.6
5	Países menos desarrollados	13.8	14.6	12.5	-

Fuente: Cálculo de la secretaría de la UNCTAD en base a datos del IMF, Balance of Payments Statistics 2000 (CD-ROM).

Nota: Datos no disponibles para Afghanistan, Bhutan, Tajikistan y Uzbekistan.

a/ Burundi, Ethiopia, Rwanda y Uganda.

b/ Botswana, Lesotho, Malawi, Swaziland, Zambia y Zimbabwe.

c/ Burkina Faso, República de África Central, Chad, Mali y Nigeria.

d/ Bolivia y Paraguay.

e/ The former Yugoslav Republic of Macedonia.

f/ Lao People's Democratic Republic, Mongolia and Nepal.

g/ Armenia, Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Turkmenistan

CUADRO 2. Medidas de costos de transporte en países sin mar y que sirven de tránsito en América Latina (promedio 1980-95).

Condición	Países	Factor CIF-FOB ^a	Tasa de cargos de flete a la importación de mercaderías FOB
Sin mar	Bolivia	113.5	15.7
	Paraguay	114.8	11
	Promedio	114.1	13.4
Tránsito	Argentina	110.1	6.7
	Brasil	109.3	10.9
	Chile	109	1.4
	Perú	120	7.6
	Promedio	112.1	6.7

Fuente: cálculos de Mackellar, Wörgötter y Wörz (2000) en base a estadísticas de finanzas internacionales y balanza de pagos del FMI.
^a/ El factor CIF-FOB mide la razón de los costos de importación incluyendo fletes y seguros (CIF) relativo a los costos de importación excluyendo fletes y seguros (FOB).

CUADRO 3. Estimación Modelo de Comercio Mundial con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Variable dependiente: ln (comercio, % PIB).

Variable	Modelo 1	Modelo 2
ln(superficie territorio en Km ²)	-0.0642	-0.0624
	(0.0042)***	(0.0042)***
ln(población total)	-0.1526	-0.1535
	(0.0055)***	(0.0055)***
Variable dummy de los principales 20 países exportadores de petróleo	0.2469	0.2395
	(0.0214)***	(0.0213)***
Variable dummy de los principales 12 países exportadores de manufacturas	0.1292	0.1236
	(0.0267)***	(0.0266)***
Variable dummy de países sin mar ^a	-0.1065	-0.1463
	(0.0190)***	(0.0195)***
Variable dummy de países de América Latina y el Caribe (ALC)	-0.1845	-0.1899
	(0.0167)***	(0.0166)***
Interacción países sin mar* ALC	0.0968	0.1324
	(0.0591)	(0.0591)**
Observaciones	5853	5853
R-cuadrado (ajustado)	0.43	0.43
Valor-P estadístico F	0.00	0.00

a/ En modelo 1 se consideraron los 30 países sin mar según la UNCTAD, mientras que en el modelo 2 no se incluyeron los países sin mar de la Unión Europea.

Errores estándar aparecen entre parentesis: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.

CUADRO 4. Parámetros estimados de los determinantes del crecimiento del ingreso per cápita y en la desigualdad del ingreso^a

Determinantes	Impacto sobre el	Impacto sobre la
<i>Convergencia transitoria</i>	-0.018	-0.226
<i>Reversión cíclica</i>	-0.237	
<i>Políticas estructurales e instituciones</i>		
Educación (ln de la matriculación secundaria)	0.017	-0.015
Desarrollo financiero (ln del crédito privado doméstico / PIB)	0.006	0.014
Apertura al comercio (ln del volumen de comercio ajustado / PIB)	0.010	0.023
Gasto del gobierno (ln del consumo de gobierno / PIB)	-0.015	-0.016
Infraestructura pública (ln líneas de teléfono per cápita)	0.007	-0.01
Gobernanza (componente principal ICRG)	-0.001	0.005
<i>Políticas de estabilización</i>		
Inflación (ln [100 + tasa de inflación])	-0.005	0.009
Volatilidad cíclica (desviación estándar de la brecha del producto)	-0.277	0.218
Desequilibrios externos (ln índice de Dólar)	-0.006	-0.003 n.s.
Crisis bancarias (frecuencia de años)	-0.029	-0.022
<i>Condiciones externas</i>		
Términos de intercambio (tasa de crecimiento)	0.072	0.034 n.s.

Fuente: Tomado de López (2004a), Table 6, columnas 3 y 5.

n.s. = no significativo al 1%.

a/ para transformar estos parámetros a elasticidades (%) se deben multiplicar por 100.

CUADRO 5. Políticas, condiciones externas y su impacto en el crecimiento económico y en la equidad.

	Impacto sobre el crecimiento	Impacto sobre la equidad
<i>Políticas estructurales e instituciones</i>		
Mejor educación	+	+
Mayor desarrollo financiero	+	-
Mayor apertura al comercio	+	-
Menor gasto del gobierno	+	-
Mejor infraestructura pública	+	+
Mejor gobernanza	n.s.	-
<i>Políticas de estabilización</i>		
Menor inflación	+	+
Menor volatilidad cíclica	+	+
Menores desequilibrios externos	+	n.s.
Menores crisis bancarias	+	-

Fuente: en base al cuadro 5.
n.s. = no significativo al 5%.

CUADRO 6. Estimaciones del efecto de no tener mar en el crecimiento del ingreso per cápita

Autor	Muestra	Método de estimación	Parámetros estimados (puntos porcentuales) ^a
Gallup, Sach y Mellinger (1999)	Corte transversal de 75 países en el periodo 1965-1990	Mínimos Cuadros Ordinarios y Mínimos Cuadrados en dos etapas	-0.6, -0.8, -0.9 y -1.0
Mackellar, Wörgötter y Wörz (2000)	Corte transversal de 92 países en periodo 1980-96	Mínimos Cuadros Ordinarios	-1.1, -1.5 y -1.7
Barro and Sala-i-Martin (2003)	Panel de 87 países en tres periodos de 10 años: 1965-75, 1975-85 y 1985-95	Mínimos cuadrados en tres etapas	-0.88

a/ En los países sin mar el crecimiento del ingreso per cápita (%) es menor en los valores presentados.

CUADRO 7. Elasticidades teóricas de la pobreza bajo el supuesto de una distribución del ingreso log-normal

Elasticidad crecimiento				
Nivel de desarrollo^{a/} Gini	0.3	0.4	0.5	0.6
0.33	-3.9	-2.1	-1.3	-0.8
0.50	-2.8	-1.6	-1	-0.7
0.67	-2	-1.2	-0.8	-0.5
1.00	-1.2	-0.8	-0.5	-0.4
Elasticidad desigual				
Nivel de desarrollo^{a/} Gini	0.3	0.4	0.5	0.6
0.33	5.2	3.3	2.4	2
0.50	2.5	1.7	1.3	1.2
0.67	1.2	0.9	0.8	0.8
1.00	0.2	0.2	0.3	0.4

Fuente: Son y Kakwany (2003)

a/ línea de pobreza como proporción del PIB per cápita.

CUADRO 8. Estimación de las elasticidades crecimiento y cambio en la desigualdad de indicadores de inseguridad alimentaria usando métodos de panel de efectos aleatorios-GLS (RE) y efectos fijos (FE) (periodo 1984-2001, promedio de tres años)

Variable	ln (Pobreza nacional -% población con menos de 2 US\$ día PPP-)		ln (Extrema pobreza nacional con menos de 1 US\$ día PPP)		ln (Prevalencia de la subnutrición -% de personas subnutridas-)a		ln (Malnutrición altura -% niños menos de 5 años-)		ln (Malnutrición peso -% niños menores de 5 años-)	
	RE	FE	RE	FE	RE	FE	RE	FE	RE	FE
ln (PIB per capital US\$2000 PPP)	-1.1893 (0.2553)***	-1.6890 (0.5811)***	-1.8098 (0.3984)***	-2.2857 (0.9658)**	-1.1471 (0.2163)***	-0.9508 (0.3760)**	-1.2022 (0.2763)***	-1.8585 (0.6103)***	-1.2052 (0.2814)***	-1.3880 (0.5436)**
ln (Gini nacional)	2.8828 (0.7754)***	3.1813 (1.0907)***	5.0543 (1.2393)***	5.1877 (1.8128)***	1.0421 (0.6702)	0.5883 (0.8788)	0.5352 (0.7553)	0.1302 (0.9309)	-0.2947 (0.6916)	-0.8986 (0.8179)
Constante	15.1456 (2.2493)***	19.6116 (5.1477)***	20.6615 (3.5095)***	24.8110 (8.5554)***	12.9238 (1.9353)***	10.9432 (3.4250)***	13.3495 (2.3947)***	18.5943 (5.1823)***	12.0516 (2.4311)***	13.1652 (4.5951)***
Observaciones	78	78	78	78	57	57	54	54	56	56
Número de países	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
R-cuadrado (total)	0.45	0.45	0.48	0.47	0.55	0.54	0.37	0.35	0.39	0.36
Valor-P prueba de Wald Chi2	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Valor-P estadístico F		0.00		0.01		0.05		0.02		0.04
Valor-P prueba de Breusch y Pagan para efectos aleatorios Var(u)= 0	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Valor-P estadístico F test todos los ui= 0		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
Valor-P prueba Chi2 de Asuman: diferencias entre coeficientes aleatorios y fijos no son sistemáticas.		0.63		0.86		0.69		0.40		0.38

a/ En este indicador se utilizaron datos disponibles para los periodos 69-71, 79-81, 90-92, 95-97 y 00-02.

Errores estándar aparecen entre parentesis: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.

CUADRO 9. Elasticidades netas de largo plazo del crecimiento y los cambios en desigualdad sobre la pobreza.

EDUCACIÓN (LN DE LA MATRÍCULA SECUNDARIA)					DESARROLLO FINANCIERO (LN DEL CRÉDITO PRIVADO DOMÉSTICO / PIB)				
Nivel de desarrollo ^a / Gini	0.3	0.4	0.5	0.6	Nivel de desarrollo ^a / Gini	0.3	0.4	0.5	0.6
0.33	-3.75	-2.03	-1.26	-0.78	0.33	-1.26	-0.67	-0.41	-0.25
0.50	-2.68	-1.53	-0.96	-0.68	0.50	-0.91	-0.52	-0.32	-0.22
0.67	-1.91	-1.15	-0.77	-0.48	0.67	-0.66	-0.39	-0.26	-0.16
1.00	-1.14	-0.76	-0.48	-0.38	1.00	-0.40	-0.26	-0.16	-0.13

APERTURA AL COMERCIO (LN VOLUMEN DE COMERCIO AJUSTADO / PIB)					GASTO DEL GOBIERNO (LN DEL CONSUMO DE GOBIERNO / PIB)				
Nivel de desarrollo ^a / Gini	0.3	0.4	0.5	0.6	Nivel de desarrollo ^a / Gini	0.3	0.4	0.5	0.6
0.33	-2.09	-1.12	-0.69	-0.41	0.33	3.19	1.71	1.06	0.64
0.50	-1.52	-0.86	-0.54	-0.37	0.50	2.31	1.31	0.82	0.57
0.67	-1.09	-0.65	-0.43	-0.27	0.67	1.65	0.99	0.66	0.41
1.00	-0.66	-0.44	-0.27	-0.22	1.00	1.00	0.66	0.41	0.33

INFRAESTRUCTURA PÚBLICA (LN LÍNEAS DE TELÉFONO PER CÁPITA)					INFLACIÓN (LN [100 + TASA DE INFLACIÓN]) ^b				
Nivel de desarrollo ^a / Gini	0.3	0.4	0.5	0.6	Nivel de desarrollo ^a / Gini	0.3	0.4	0.5	0.6
0.33	-1.57	-0.85	-0.53	-0.33	0.33	1.10	0.59	0.37	0.23
0.50	-1.11	-0.64	-0.40	-0.28	0.50	0.79	0.45	0.28	0.20
0.67	-0.79	-0.48	-0.32	-0.20	0.67	0.56	0.34	0.22	0.14
1.00	-0.47	-0.31	-0.20	-0.16	1.00	0.33	0.22	0.14	0.11

TENER MAR				
Nivel de desarrollo ^a / Gini	0.3	0.4	0.5	0.6
0.33	-1.16	-0.63	-0.39	-0.24
0.50	-0.84	-0.48	-0.30	-0.21
0.67	-0.60	-0.36	-0.24	-0.15
1.00	-0.36	-0.24	-0.15	0.12

Fuente: Las elasticidades de las políticas fueron tomadas de López (2004b). La elasticidad de tener mar fueron cálculos del autor.

a/ línea de pobreza como proporción del PIB per cápita.

b/ Para obtener la inflación de los alimentos se debe multiplicar estos valores por su participación en la canasta total de bienes.

CUADRO 10. Elasticidades netas de largo plazo del crecimiento y los cambios en desigualdad sobre la prevalencia de la subnutrición

TIPO DE POLÍTICA	ELASTICIDAD DE LARGO PLAZO
Educación	-1.121
Desarrollo Financiero	-0.430
Apertura al comercio	-0.626
Carga del gobierno	1.004
Infraestructura	-0.463
Inflación ^a	0.313
Tener mar	-0.343

Fuente: Cálculos del autor

a/ Para obtener la inflación de los alimentos se debe multiplicar este valor por su participación en la canasta total de bienes.

CUADRO 11. Situación de indicadores seleccionados en Bolivia, Paraguay y Chile en los trienios 1990-92 y 2000-02

VARIABLE	BOLIVIA		PARAGUAY		CHILE	
	1990-92	2000-02	1990-92	2000-02	1990-92	2000-02
Indicadores de Bienestar						
Pobreza (%)	73.4	62.4	30.8	61.0	39.0	20.6
Prevalencia subnutrición (%)	28.0	21.0	18.0	14.0	8.0	4.0
PIB per capital (PPP 2000)	2138.0	2393.1	4803.6	4554.6	6238.6	9335.8
Crecimiento ingreso per capital (%)	0.8	0.3	0.7	-2.1	5.2	2.3
Índice de Gini	0.5	0.6	0.4	0.6	0.5	0.6
Indicadores de Políticas						
Educación (matrícula secundaria)	36.7	83.1	30.9	61.7	73.5	87.2
Desarrollo financiero (crédito doméstico privado, % PIB)	29.7	54.8	19.0	25.4	46.7	64.5
Apertura al comercio (volumen de comercio ajustado, % PIB)	106.3	106.5	133.7	127.4	139.0	144.1
Carga del gobierno (consumo del gobierno, % PIB)	12.2	15.1	6.4	9.3	9.7	11.7
Infraestructura pública (líneas de teléfono por 1000 personas)	30.0	64.4	27.6	50.0	80.0	224.4
Inflación (%)	16.9	2.4	25.6	8.9	21.1	3.3
Inflación de alimentos (%)	17.9	0.6	27.1	7.5	23.2	1.4
Indicadores de Geografía						
Tiene mar (1= si, 0= no)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0

Fuente: Cálculos del autor en base al World Development Indicators (2005) del Banco Mundial.

CUADRO 12. Brecha de indicadores seleccionados en Bolivia y Paraguay respecto a Chile en los trienios 1990-92 y 2000-02.

VARIABLE	BOLIVIA		PARAGUAY	
	1990-92	2000-02	1990-92	2000-02
<i>Indicadores de Bienestar</i>				
Pobreza (%)	34.4	41.8	-8.3	40.4
Prevalencia subnutrición (%)	20.0	17.0	10.0	10.0
PIB per capital (PPP 2000)	-4100.6	-6942.7	-1435.0	-4781.2
Crecimiento ingreso per capital (%)	-4.4	-2.0	-4.5	-4.4
Índice de Gini	0.0	0.1	-0.1	0.0
<i>Indicadores de Políticas</i>				
Educación (matrícula secundaria)	-36.8	-4.1	-42.5	-25.5
Desarrollo financiero (crédito doméstico privado, % PIB)	-17.0	-9.7	-27.7	-39.1
Apertura al comercio (volumen de comercio ajustado, % PIB)	-32.7	-37.6	-5.2	-16.6
Carga del gobierno (consumo del gobierno, % PIB)	2.5	3.4	-3.3	-2.5
Infraestructura pública (líneas de teléfono por 1000 personas)	-50.0	-160.0	-52.4	-174.5
Inflación (%)	-4.2	-0.9	4.5	5.6
Inflación de alimentos (%)	-5.3	-0.8	3.8	6.0
<i>Indicadores de Geografía</i>				
Tiene mar (1= si, 0= no)	1.0	1.0	1.0	1.0

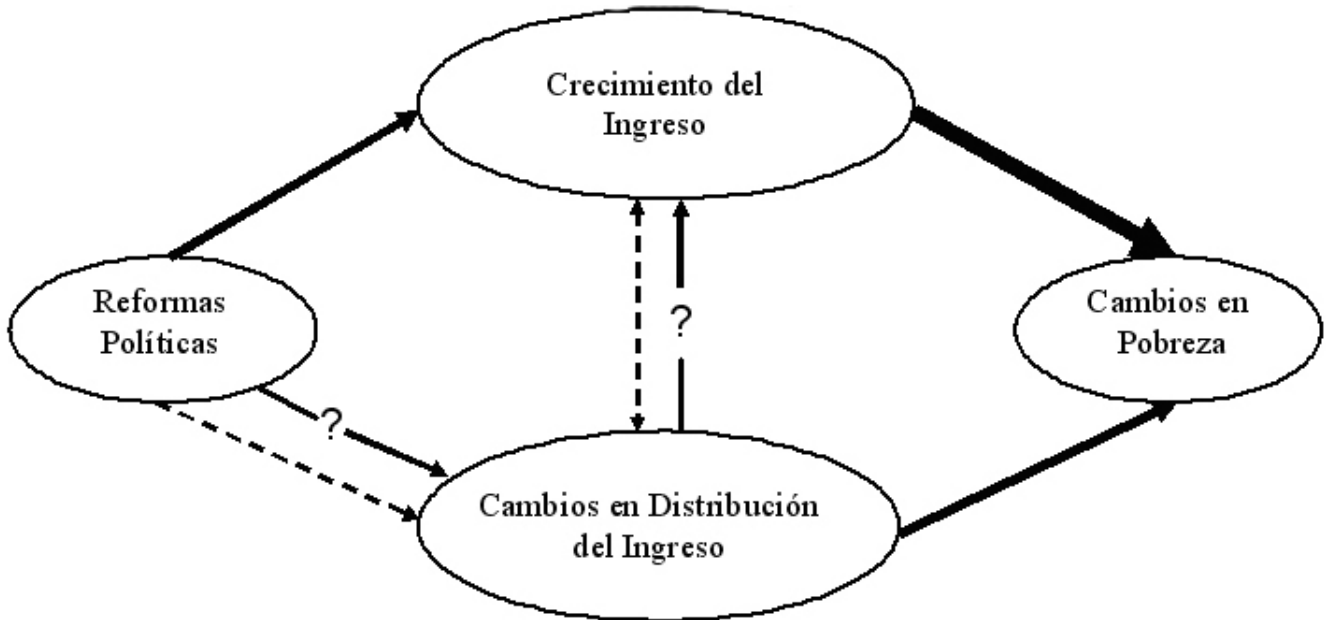
CUADRO 13. Impacto en la pobreza y prevalencia de la subnutrición si los países redujeran la brecha en sus políticas respecto a Chile en 2000-2002

POLÍTICA	BOLIVIA		PARAGUAY	
	Pobreza	Subnutrición	Pobreza	Subnutrición
Educación (matricula secundaria)	-5.98	-5.32	-59.3	-32.7
Desarrollo financiero (crédito doméstico privado, % PIB)	-6.19	-6.49	-40.6	-26.1
Apertura al comercio (Volumen de comercio ajustado, % PIB)	-18.01	-16.33	-12.9	-7.2
Carga del gobierno (Consumo del gobierno, % PIB)	-30.64	-29.01	35.8	21.0
Infraestructura pública (líneas de teléfono por 1000 personas)	-37.79	-33.00	-66.1	-36.0
Inflación (%)	10.39	8.79	-100.5	-53.3
Inflación de alimentos (%)	10.44	8.82	-99.5	-52.7
Tiene mar	-0.39	-0.34	-0.63	-0.34

Fuente: Cálculos del autor en base a los cambios porcentuales en las políticas (Cuadro 12) y a las elasticidades netas (Cuadros 9 y 10).

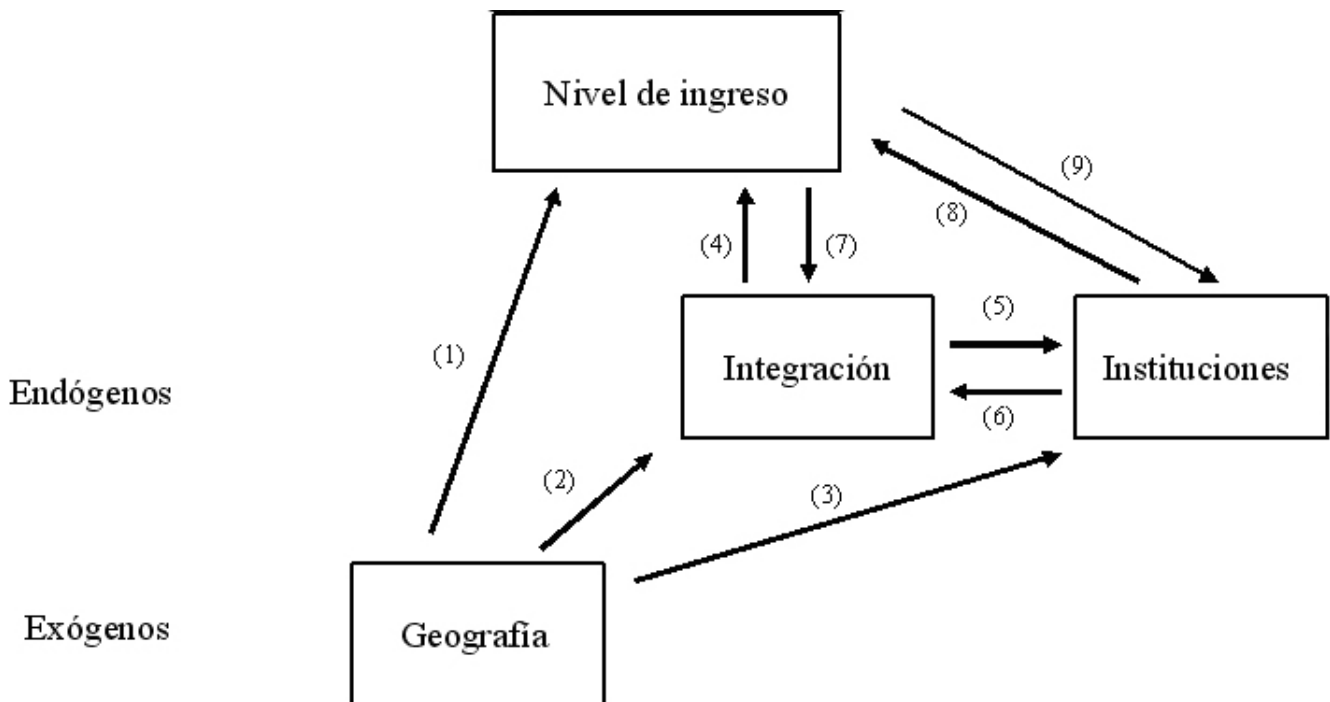
FIGURAS

FIGURA 1. Políticas, crecimiento, cambios en la distribución y reducción de la pobreza: lo que se sabe y no se sabe.



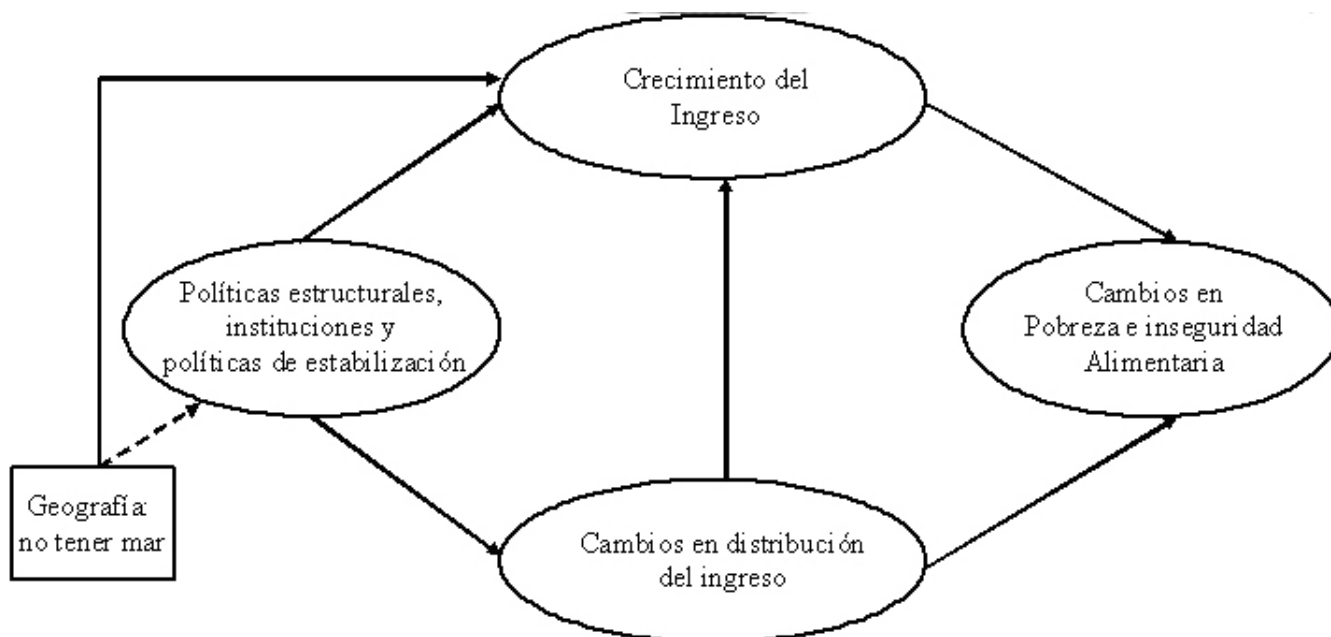
Fuente: López (2004b)

FIGURA 2. Los determinantes “profundos” del ingreso per cápita.



Fuente: Rodrik, Submanian y Trebbi (2002)

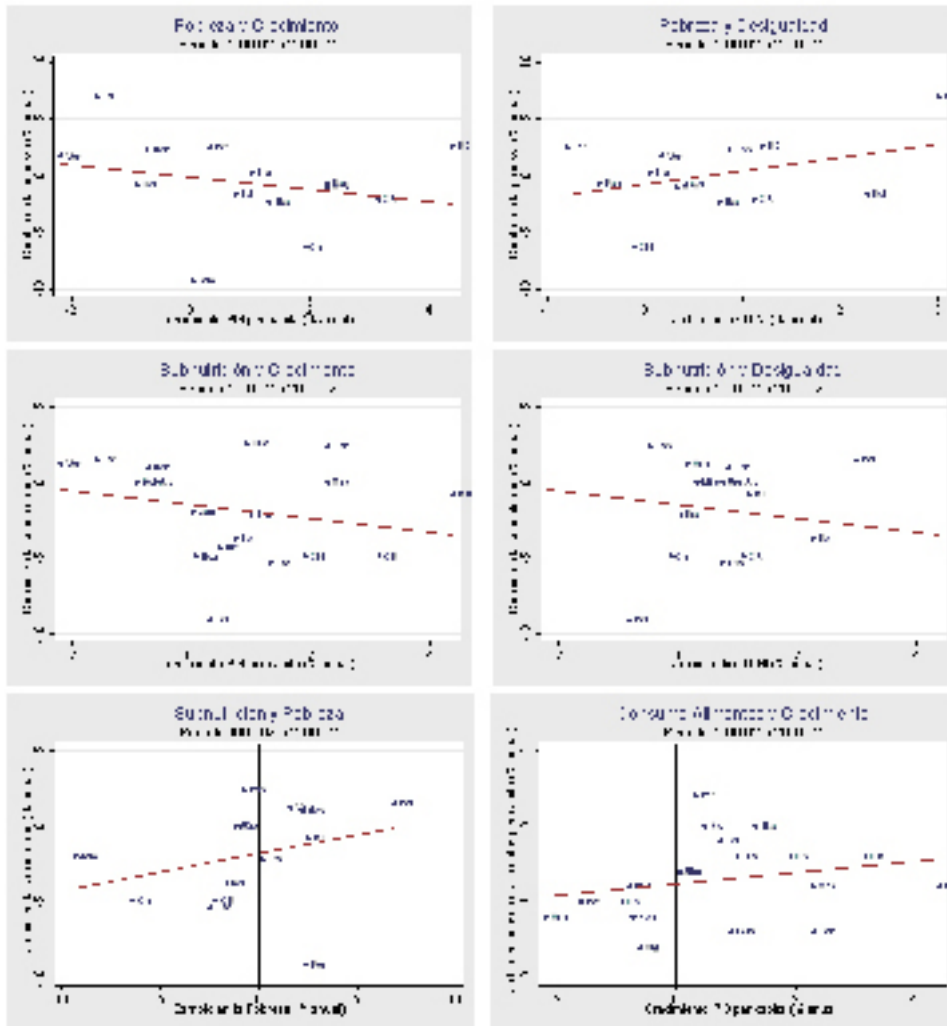
FIGURA 3. Marco conceptual para el análisis de las interrelaciones entre pobreza y inseguridad alimentaria, crecimiento, desigualdad y sus determinantes.



Fuente: adaptado de Timmer (2000) y López (2004b), Rodrik, Submanian y Trebbi (2002), y Barro y Sala-i-Martin (2003).

ANEXO 1

ANEXO 1. Análisis gráfico de las correlaciones entre crecimiento, desigualdad, pobreza e inseguridad alimentaria en América Latina y el Caribe, periodo 1990-92 a 2000-2002.



ANEXO 2

ANEXO 2. Análisis gráfico de las correlaciones entre crecimiento, desigualdad, pobreza e inseguridad alimentaria en América Latina y el Caribe, periodo 1990-92 a 2000-2002.

