Primer Encuentro de Economistas de Bolivia

La Paz, 14 y 15 de agosto de 2008

En busca de los determinantes del crecimiento económico boliviano

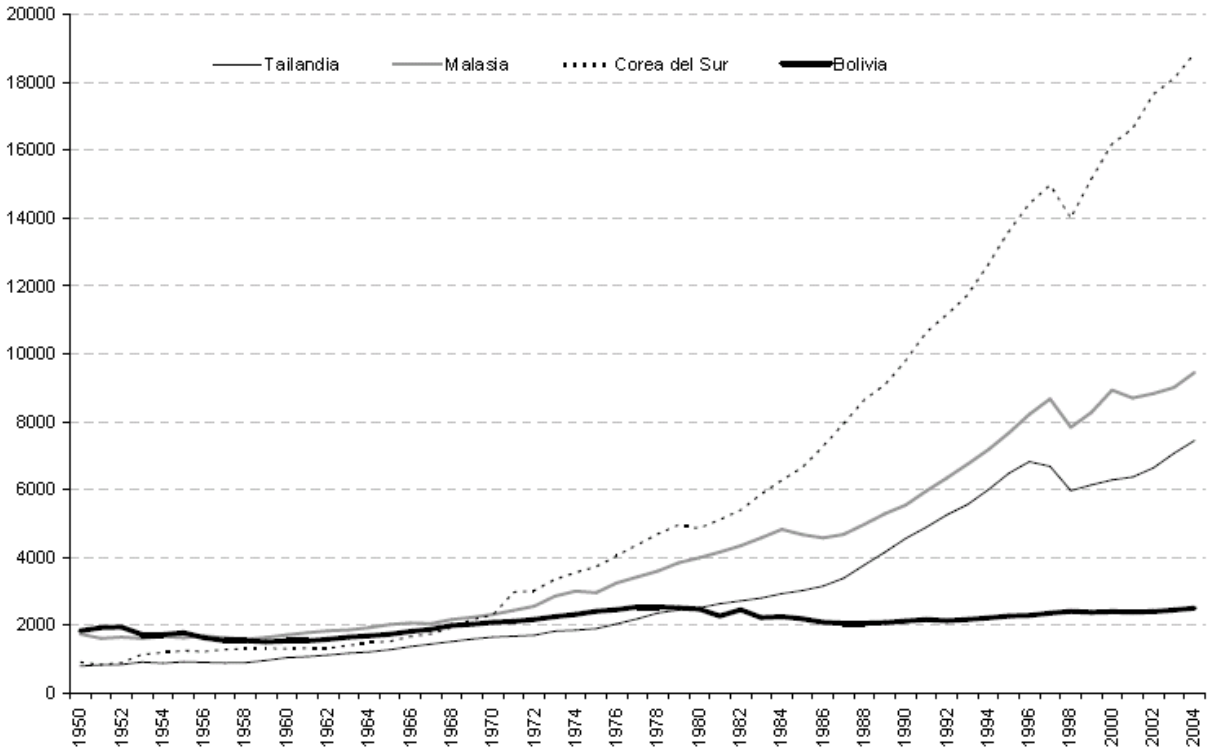
Pablo Mendieta Ossio y Dennise Martin Alarcón

*La presentación no compromete a ninguna institución a la que pertenecen los autores.

Motivación

- Entre 1950 y los inicios de la presente década, Bolivia tuvo un desempeño malo en términos de crecimiento, si se compara con otras regiones o países.

PIB Per Cápita en Bolivia y el Sudeste Asiático (US$ de 2000)



Fuente: Estimaciones propias

Motivación

- Actualmente, la competitividad boliviana es muy baja en relación a otros países, pese a un buen desempeño macroeconómico:

> "La Competitividad es el conjunto políticas, factores e instituciones que de manera sistémica determinan el nivel de productividad de una economía".

COMPETITIVIDAD GLOBAL DE BOLIVIA

(Con relación a 131 países)

Competitividad global:	105
Requerimientos básicos:	97
Estabilidad macroeconómica:	49
Educación y salud	91
Instituciones	124
Infraestructura	118
Aspectos que mejoran la eficiencia:	117
Innovación y sofisticación:	126

Fuente: Foro Económico Mundial (2007)

Contenido

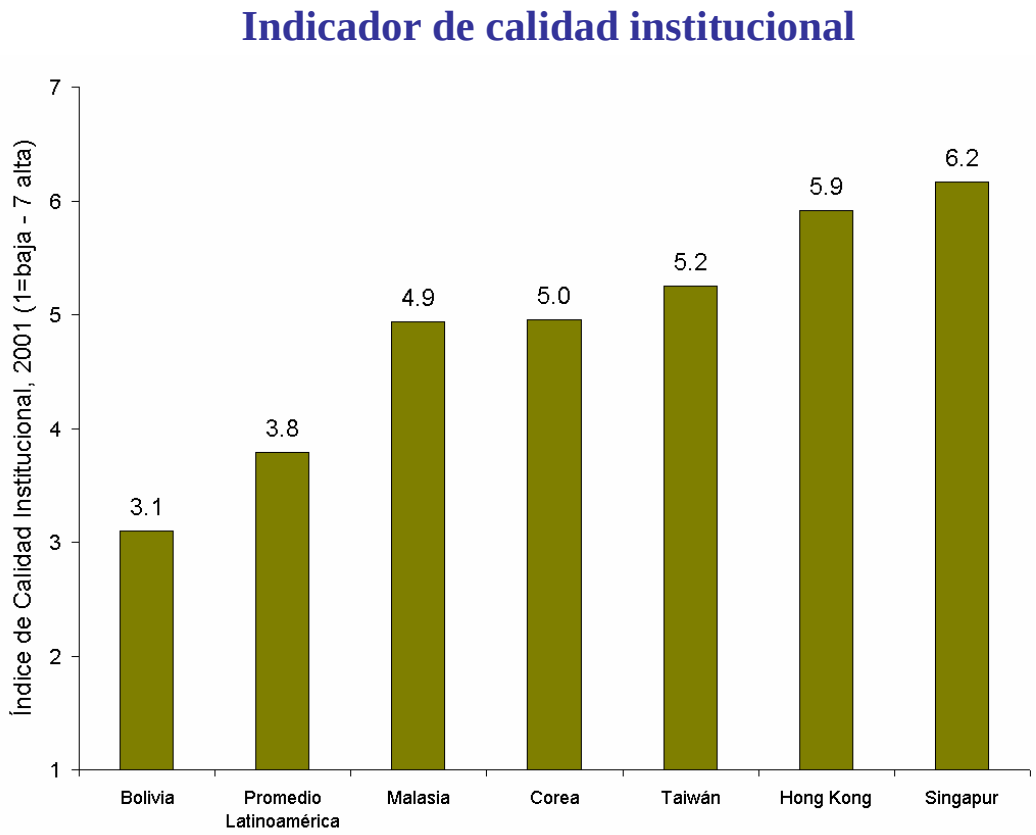
- El documento analiza algunos aspectos del crecimiento económico boliviano, en especial los de carácter estructural y la contribución de la estabilidad macroeconómica.
- La presentación se desarrollará como sigue:

  - En la primera parte se revisarán los factores estructurales que caracterizan Bolivia y determinan su crecimiento económico.

  - En la sección final se desarrolla un marco empírico de análisis de la relación entre estabilidad económica y crecimiento para el caso de Bolivia.

Los factores estructurales

- Una parte importante de la divergencia de crecimiento se atribuye a las diferencias institucionales entre Bolivia y el resto del mundo.

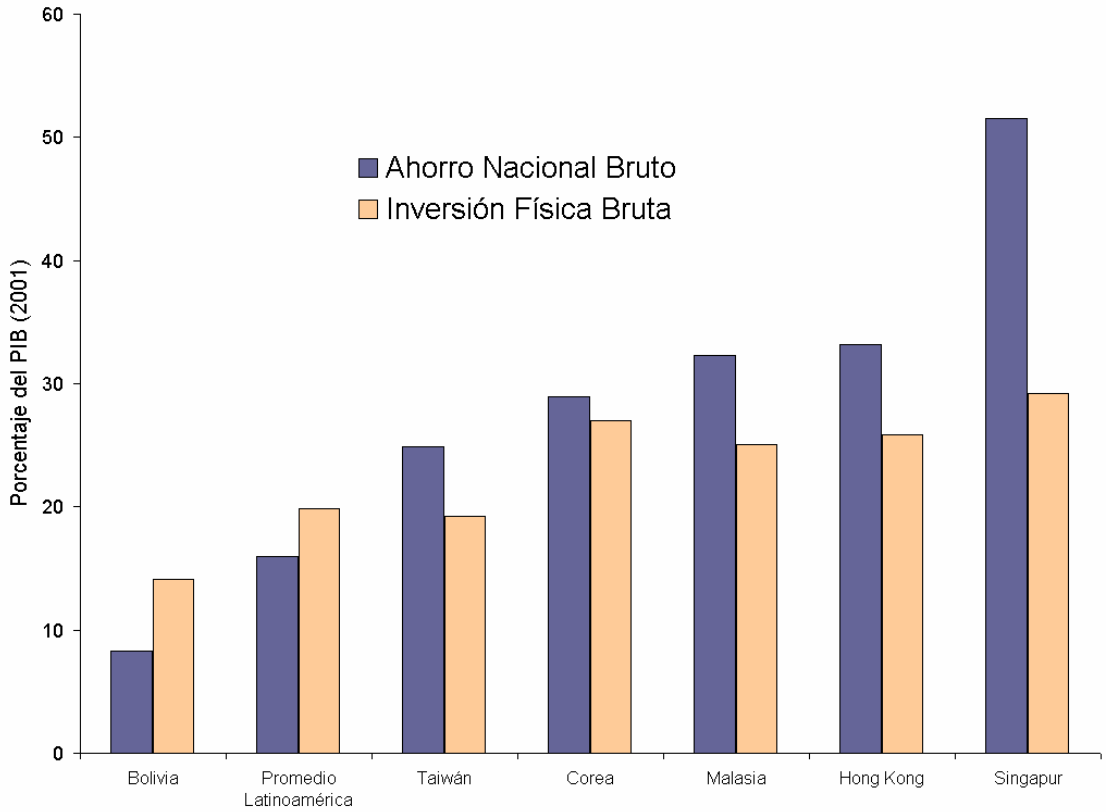


Fuente: Foro Económico Mundial

Los factores estructurales

- También ha sido importante para esta diferencia los bajos niveles de ahorro e inversión.

Ahorro e inversión

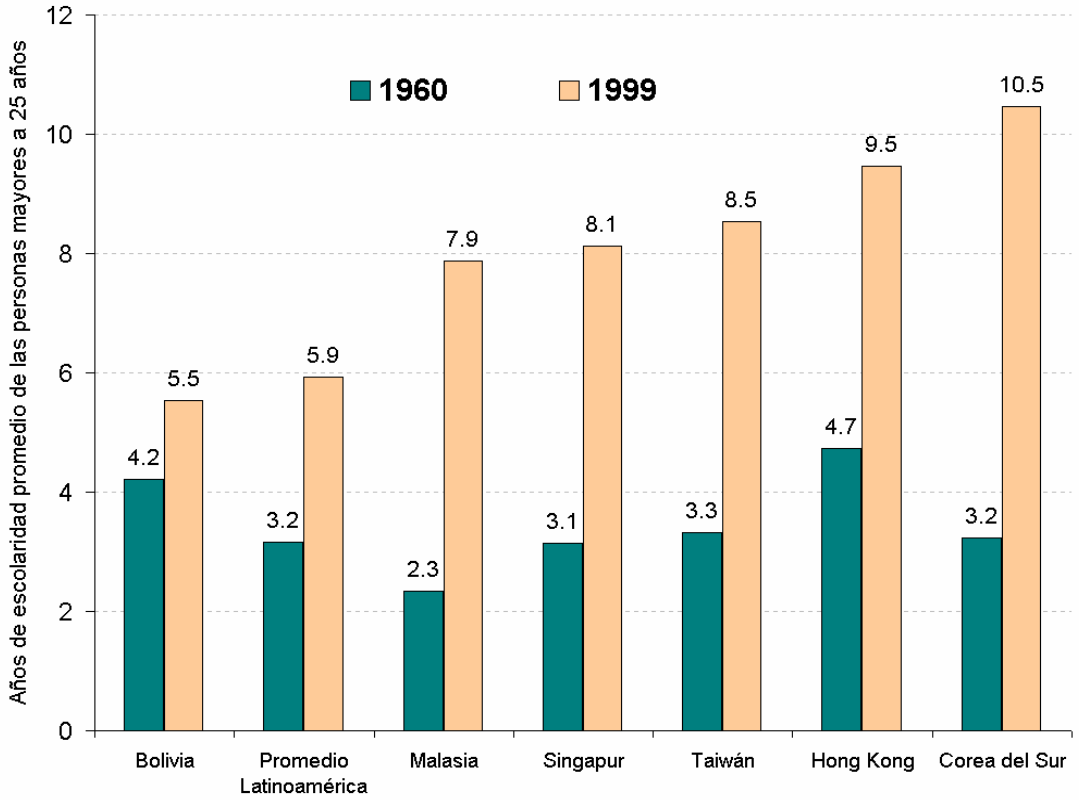


Fuente: Foro Económico Mundial

Los factores estructurales

- Pese a que Bolivia tuvo capital humano inicial similar a otros países, las diferencias se han ahondado en contra de nuestro país.

Desempeño educativo

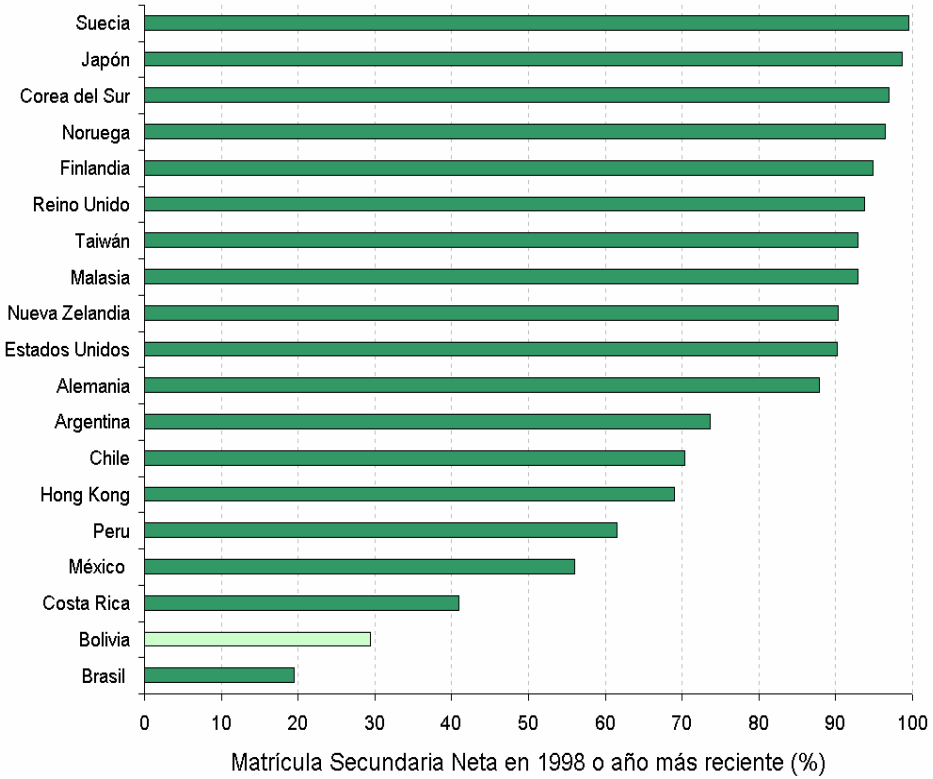


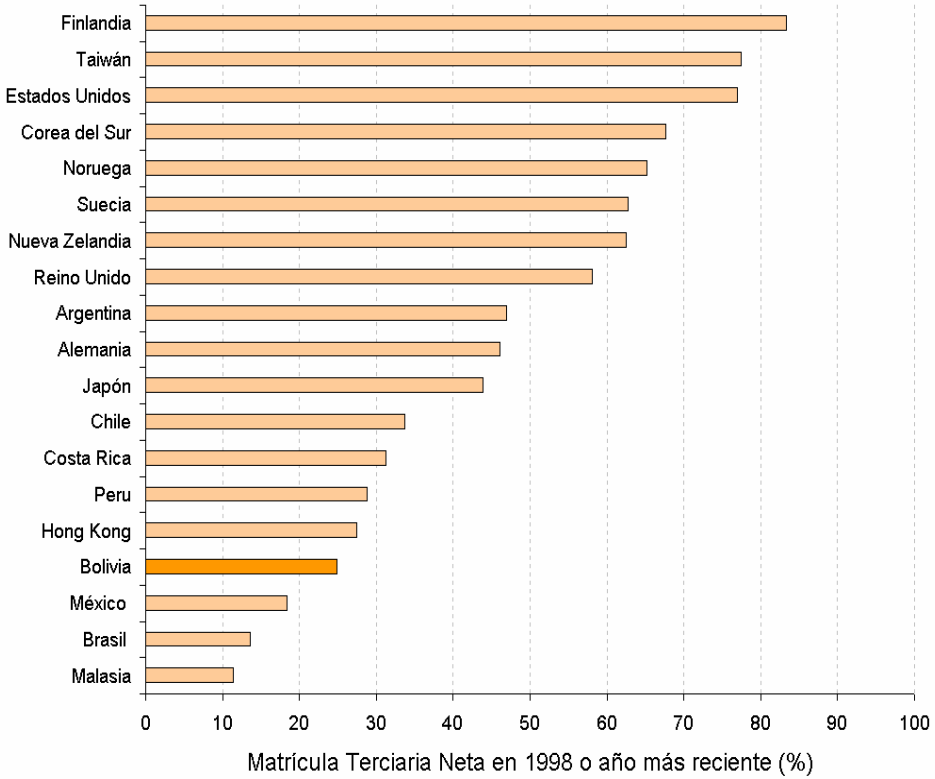
Fuente: Barro y Lee (2001)

Los factores estructurales

- De esa forma, la falta de capital humano capacitado ha sido crucial para explicar estas diferencias.

Desempeño educativo secundario y terciario



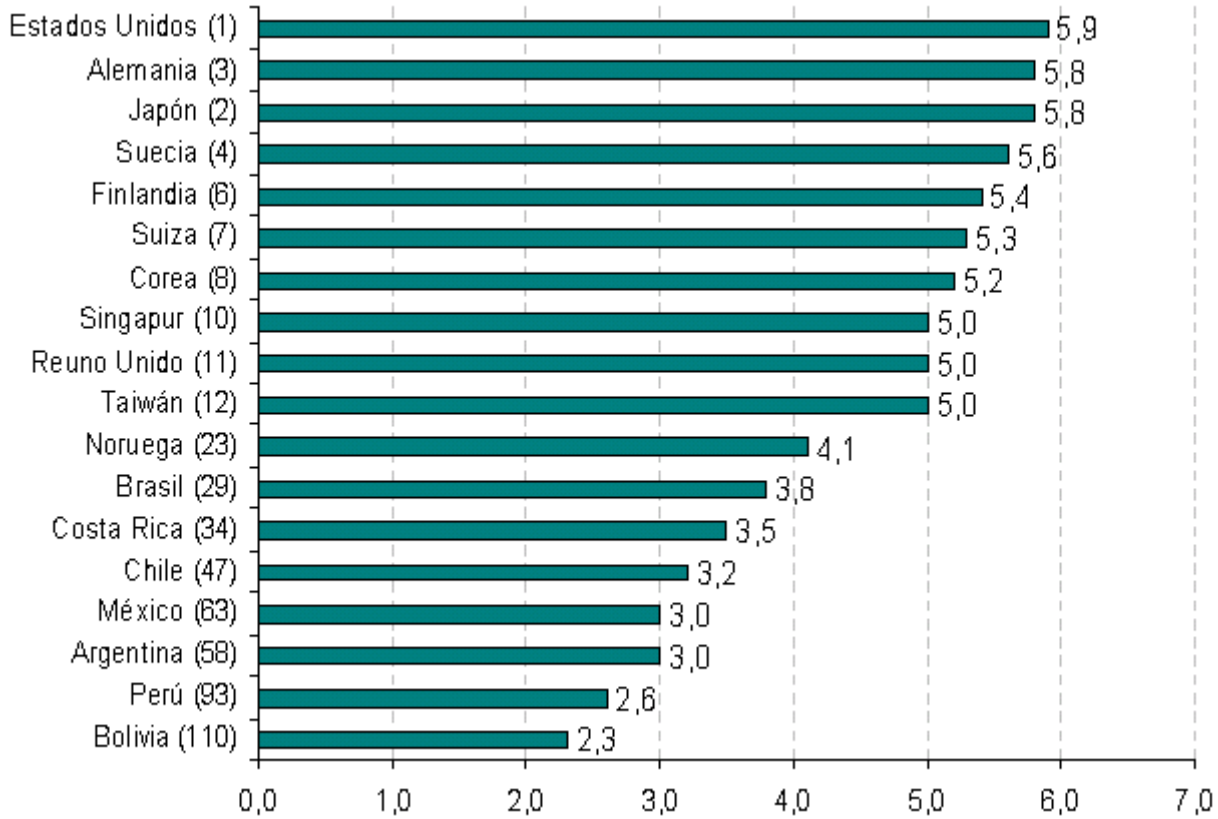


Fuente: Foro Económico Mundial

Los factores estructurales

- Además, el grado de innovación y adaptación de tecnología es muy bajo e insuficiente para promover la productividad.

Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB



Fuente: Foro Económico Mundial

Los factores estructurales

- Por su parte, el mercado laboral no es lo suficiente flexible para una buena asignación de recursos.

Índice de seguridad laboral en países seleccionados, a finales de la década de 1990

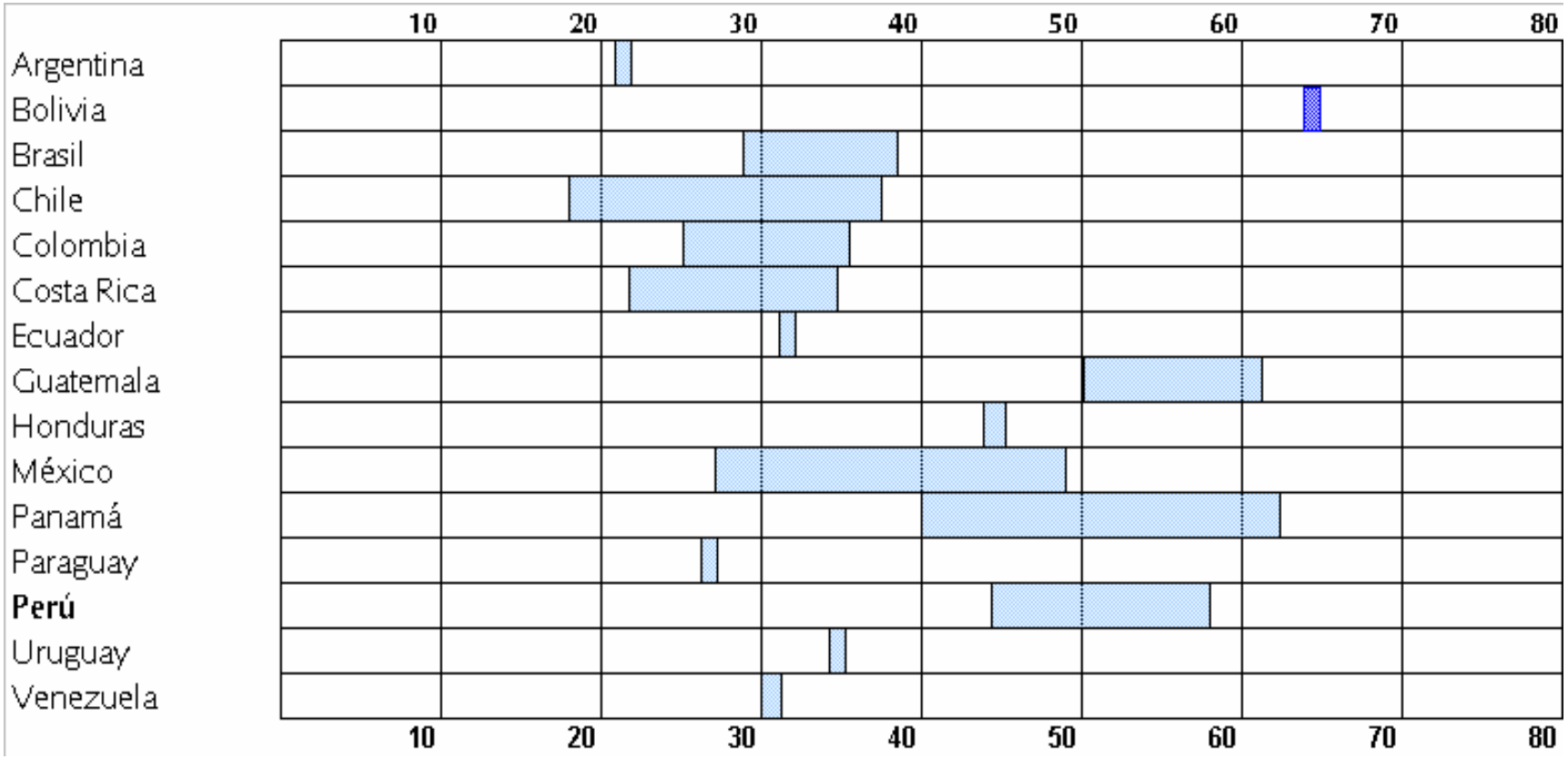
País	Índice (salario mensual)	% del salario anual	Ranking	País	Índice (salario mensual)	% del salario anual	Ranking
Estados Unidos	0,0	0,0	1	Trinidad & Tobago	2,5	21,2	19
Nueva Zelanda	0,2	1,8	2	Nicaragua	2,6	21,4	20
Australia	0,4	3,7	3	Panamá	2,7	22,7	21
Canadá	0,6	4,6	4	República Dominicana	2,8	23,5	22
Noruega	0,9	7,6	5	Venezuela	3,0	24,6	23
Alemania	1,1	9,5	6	Argentina	3,0	24,8	24
Francia	1,1	9,5	7	Costa Rica	3,1	26,0	25
Polonia	1,2	10,2	8	México	3,1	26,1	26
Suiza	1,2	10,4	9	El Salvador	3,1	26,1	27
Reino Unido	1,5	12,1	10	España	3,2	26,3	28
Bélgica	1,7	14,4	11	Chile	3,4	28,2	29
Austria	1,8	14,9	12	Colombia	3,5	29,1	30
Brasil	1,8	14,9	13	Honduras	3,5	29,4	31
Grecia	1,8	15,0	14	Perú	3,8	31,6	32
Guyana	1,9	15,8	15	Turquía	4,0	33,1	33
Jamaica	1,9	16,0	16	Ecuador	4,0	33,6	34
Paraguay	2,2	18,1	17	Portugal	4,2	34,7	35
Uruguay	2,2	18,6	18	Bolivia	4,8	39,6	36

Fuente: HECKMAN y PAGES *The Cost Job Security regulation. Economia Vol 1 Nº 1* (2000)

Los factores estructurales

- Por esta razón, la informalidad es alta y, por lo tanto, el grado de desprotección social a los trabajadores.

Estimaciones del Tamaño del Sector Informal como % del PIB

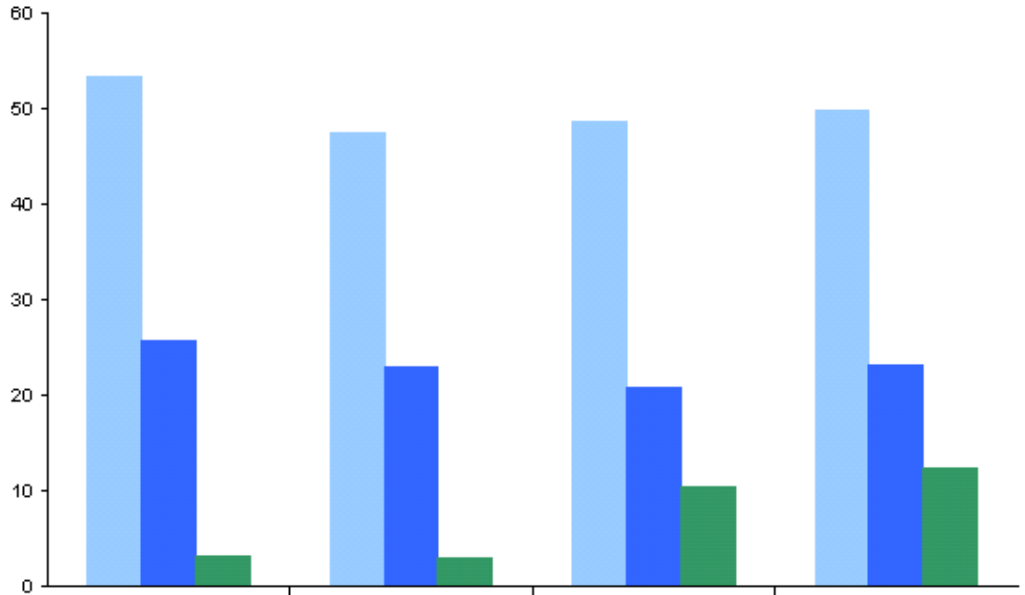


•Fuente: Friedman, Johnson, Kaufmann y Zoido-Lobatón (2000)

Los factores estructurales

- El grado de apertura externa no ha cambiado significativamente en las últimas décadas.

Indicadores de apertura externa en Bolivia



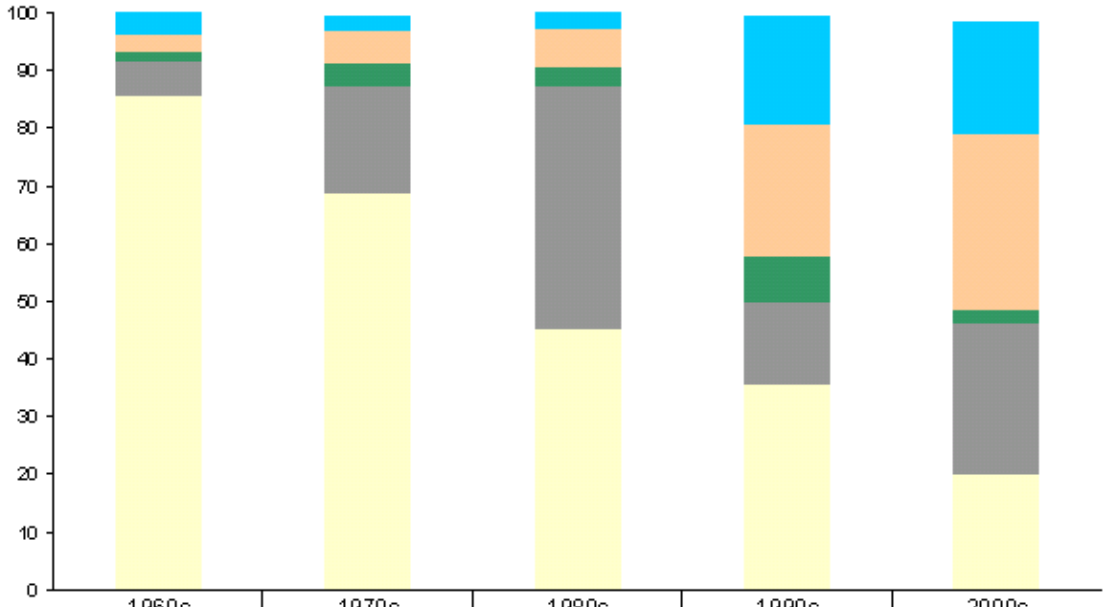
	1970s	1980s	1990s	2000s
Comercio	53.4	47.4	48.7	49.8
Exportaciones	25.7	23.0	20.8	23.2
Exportaciones (sin recursos renovables)	3.2	2.9	10.4	12.5

Fuente: Banco Mundial

Los factores estructurales

- Sin embargo, las exportaciones se han diversificado paulatinamente, reduciendo esta fuente de vulnerabilidad macroeconómica.

Composición de las exportaciones



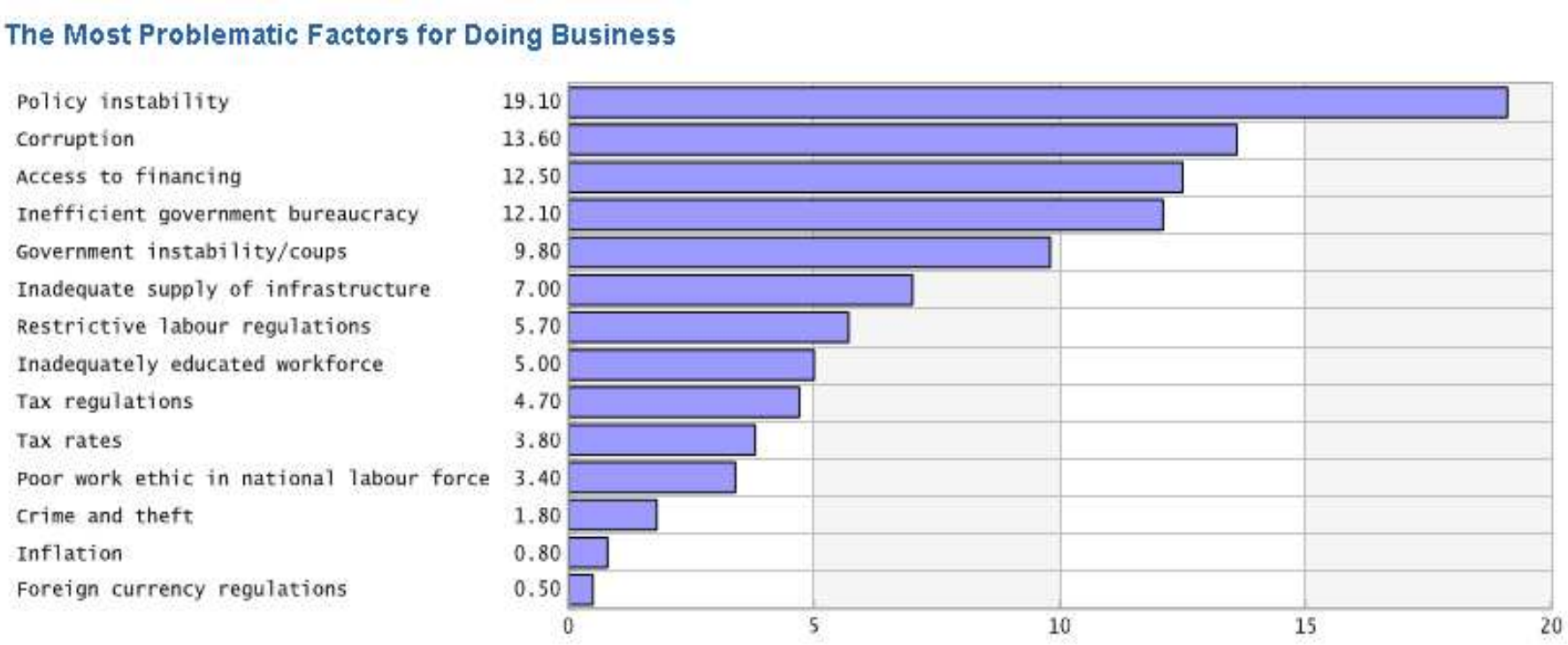
	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s
Manufacturas	3.6	2.2	2.4	18.6	19.4
Alimentos	3.1	5.7	6.7	22.8	30.3
Materias primas agrícolas	1.4	4.0	3.4	8.0	2.4
Hidrocarburos	6.2	18.5	41.9	14.3	26.3
Metales	85.7	68.8	45.5	35.6	20.0

Fuente: Banco Mundial

Los factores estructurales

- La inestabilidad política, la corrupción y la ineficiencia estatal no han permitido el desarrollo de oportunidades de negocios:

Factores que impiden el que hacer de los negocios

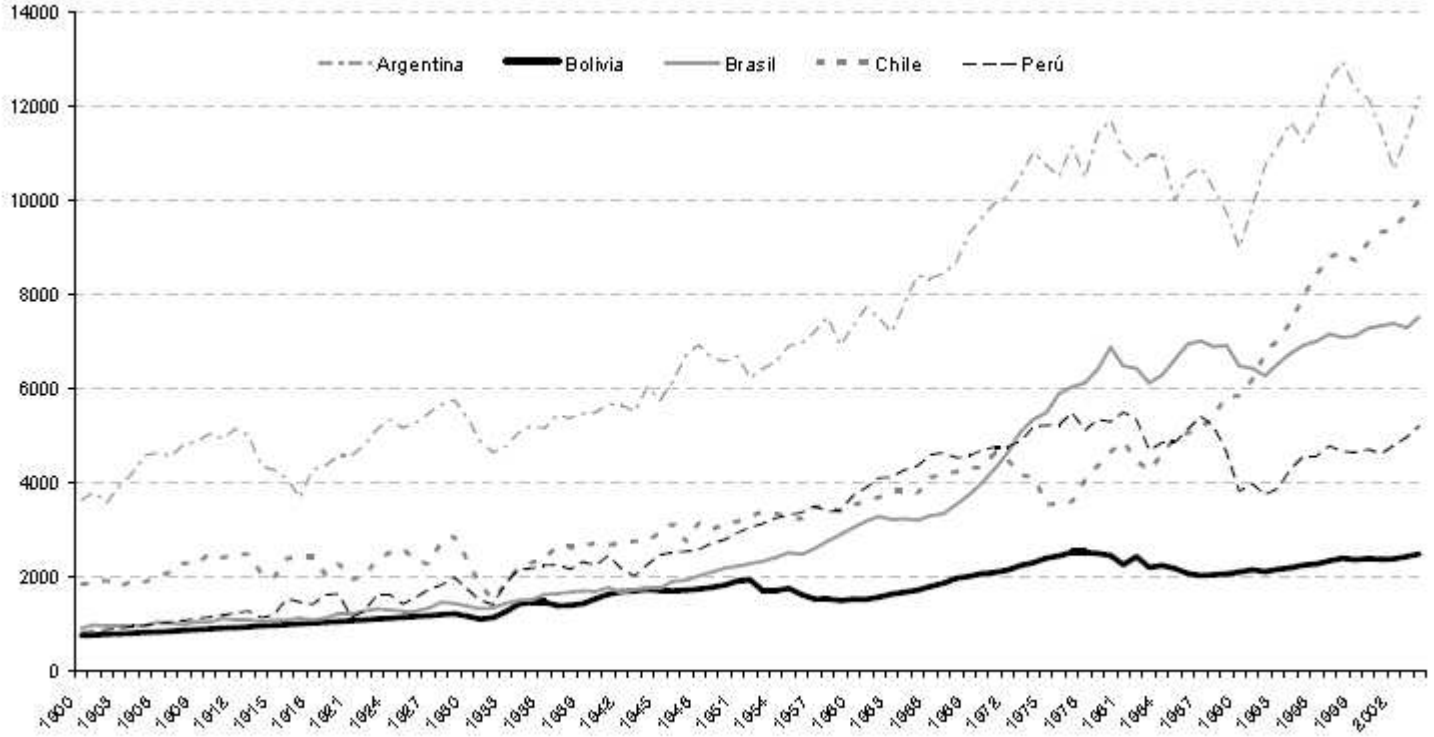


Fuente: Foro Económico Mundial (2007)

Los factores estructurales

- Varios de estos factores se han plasmado en un incremento de las diferencias con otros países de la región:

PIB por habitante en países latinoamericanos seleccionados (US% de 2000)



Fuente: INE y estimaciones propias basadas en las Memorias del BCB

Los factores estructurales

- Estos elementos estructurales habrían estado presentes aún desde la fundación de la república:
  - La primera memoria del primer Ministro de Hacienda de Bolivia, don Juan de Bernabé y Madero, presentada el 5 de junio de 1826 alertaba del "ruinoso estado de los fondos públicos cuando las huestes libertadoras pisaron el suelo de Bolivia, el decadente y el exánime del comercio y las inmensas contribuciones que gravitaban sobre los habitantes de la República".
- Con información sobre se presupuestos públicos, se puede conjeturar el grado de divergencia:
  - La relación entre el ingreso por habitante de Bolivia respecto del correspondiente de Estados Unidos a inicios de la república habría sido en una proporción casi 4 a 1, mientras que con el resto de América Latina llegaba a una relación 2 a 1. Al año 2004, el ingreso por habitante de Estados Unidos equivalía a 15 veces el de Bolivia y el de América Latina a 3 veces.

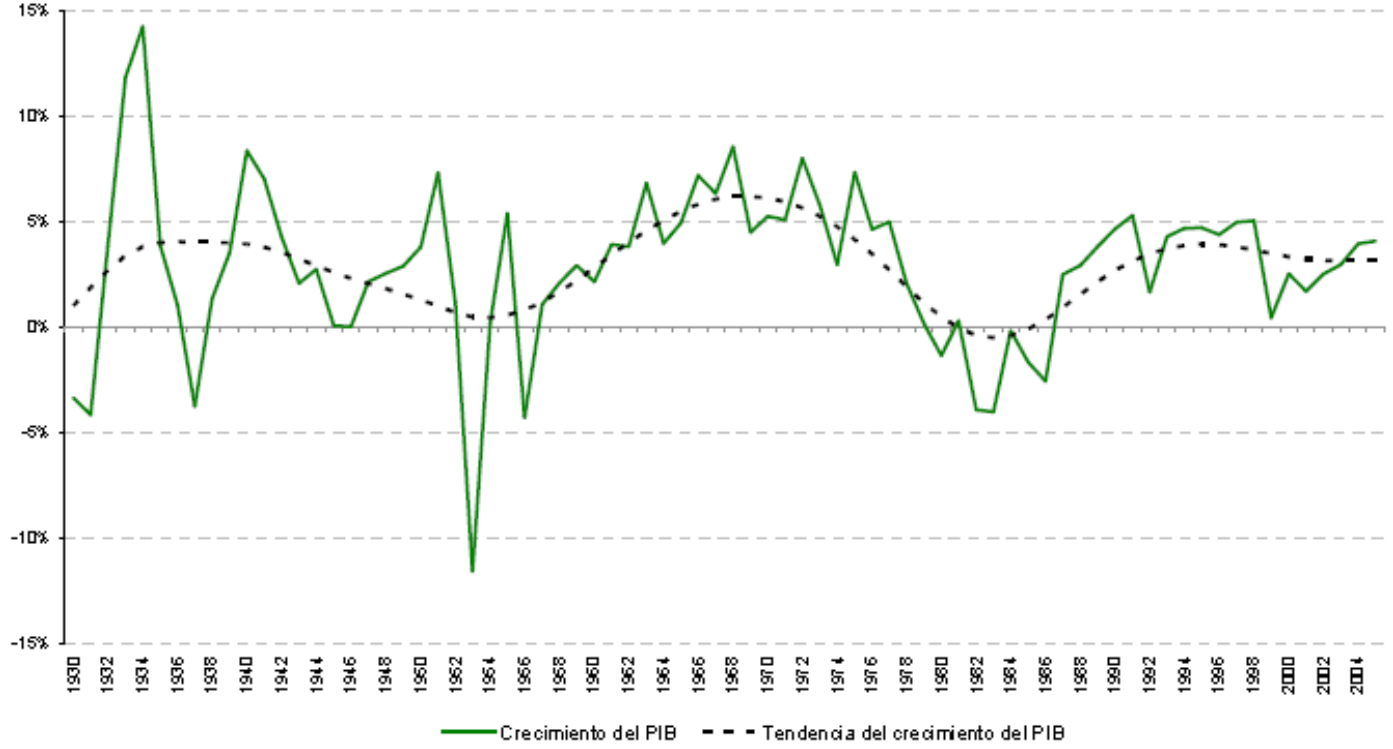
Los factores estructurales

- La inquietud sobre la forma de remontar el crecimiento económico se refiere aún a esos años.
  - El folleto *Cuestiones de Economía Política* de José Manuel Coronel, Avelino Vea Murguía y Pedro Egure, de 1832, señalaba "Si Bolivia por su posición mediterránea y con un solo puerto en el Pacífico, podrá algún día, y porqué [sic] medios, ser más productiva y más rica que los estados litorales del Perú y Chile, siempre que estos sepan usar de sus ventajas mediante la industria?".
- Tal como señala el autor que cita esta pregunta (Vásquez Machicado) , "constituye un pavoroso interrogante que más de un siglo después [se refiere al año 1945] de formulado, aún no podemos contestar".

Análisis empírico del crecimiento

- El crecimiento no ha sido lo suficientemente alto e inclusivo como para mejorar el bienestar; y los ciclos han afectado el crecimiento potencial:

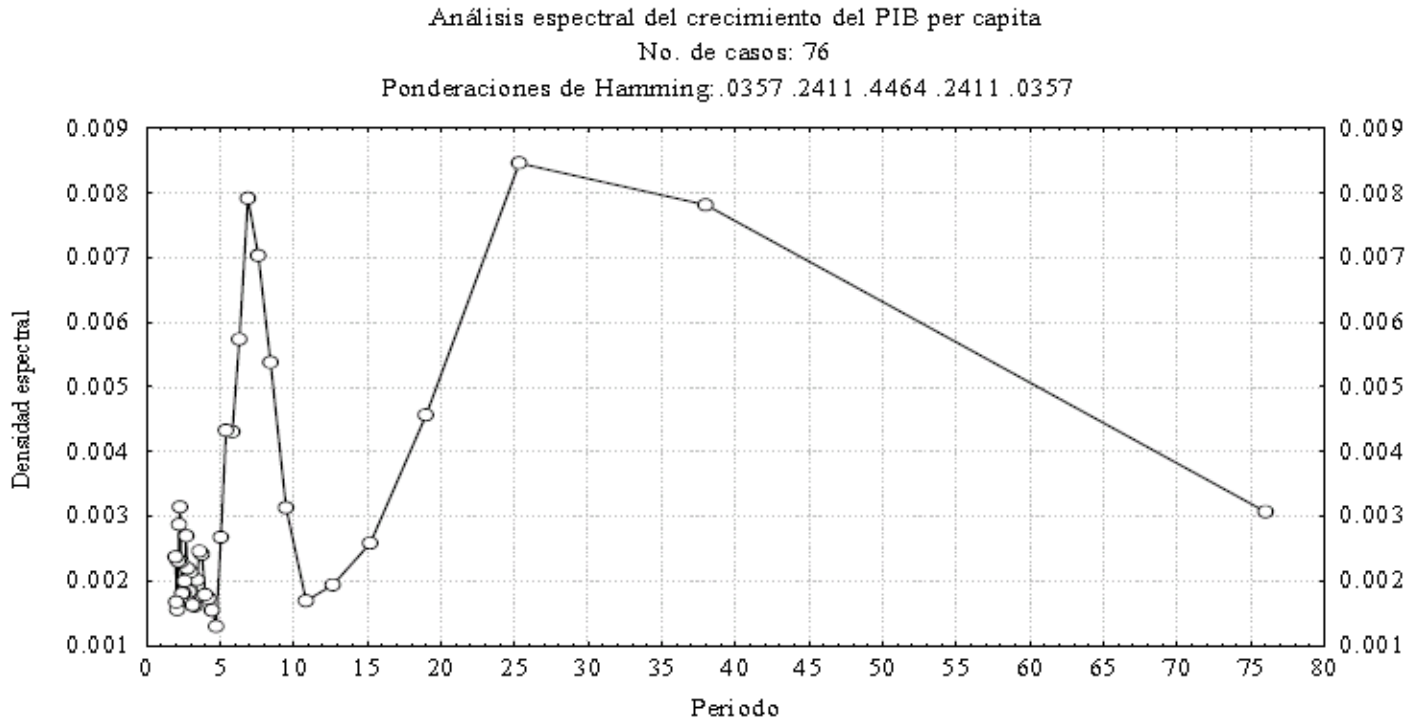
Crecimiento económico en Bolivia



Fuente: INE y estimaciones propias basadas en las Memorias del BCB

Análisis empírico del crecimiento

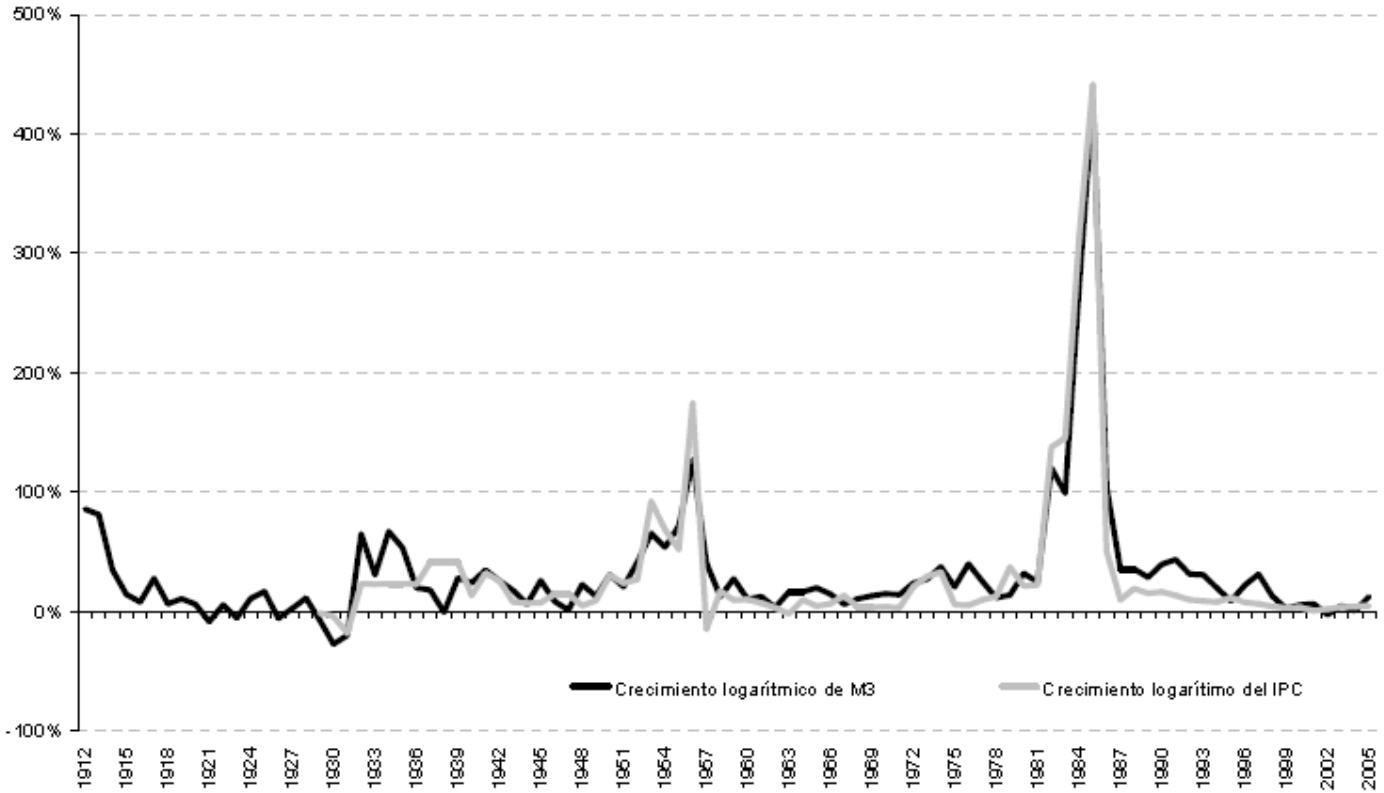
- El análisis espectral indica un ciclo de larga duración, que es consistente con los cambios de dirección económica y política que se han observado en la historia (Revolución de 1952, la Nueva Política Económica de 1985 y el Proceso de Cambio de 2006).



Análisis empírico del crecimiento

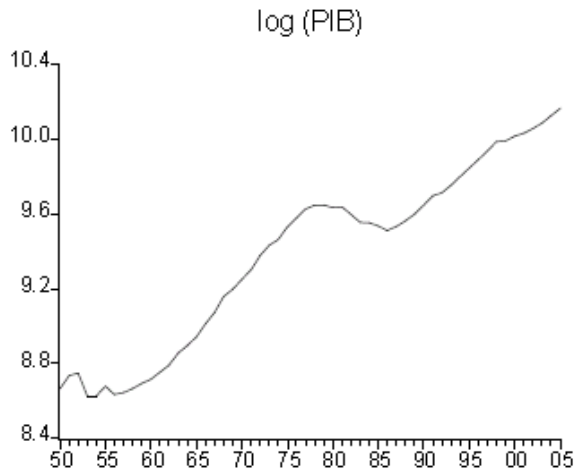
- Otra fuente de ciclos provino de desequilibrios macroeconómicos, especialmente de origen fiscal, que se reflejaron en un incremento de la masa monetaria y de la inflación:

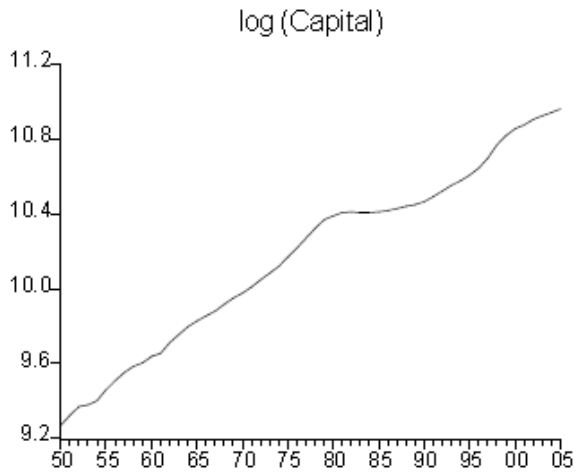
Crecimiento del IPC y de M3, 1911-2005

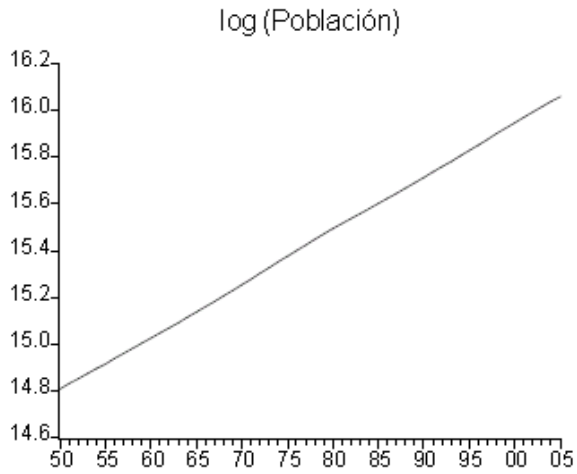


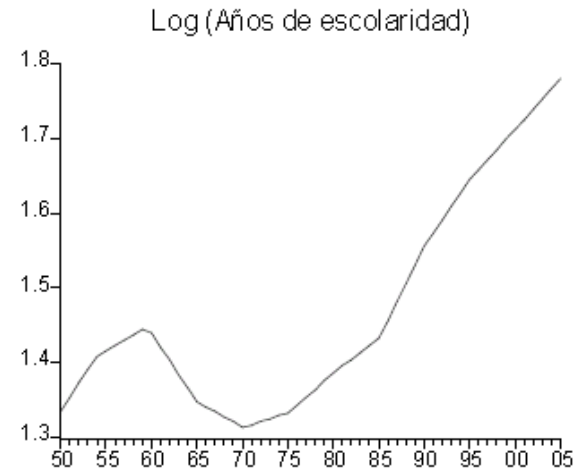
Análisis empírico del crecimiento

- Para analizar formalmente las fuentes de crecimiento, se construyeron las series del producto, de capital (con el método de inventario perpetuo), de población y de escolaridad.
- Las pruebas señalan que las series contienen raíz unitaria.









Análisis empírico del crecimiento

- La prueba pertinente indicó la existencia de dos relaciones de cointegración:
  - Una que correspondería a la función de producción.
  - Otra que estaría relacionada con la estabilidad de la relación capital a producto.

Observaciones incluidas: 53
Se permite una constante e intercepto
Series: PIB - Capital - Población - Escolaridad

Test de Cointegración de Rango No Restringido

Relaciones testeadas	Eigenvalor	Estadístico de la traza	Valor crítico al 5% 1/
Ninguna*	0.48	73.73	56.36
A lo más 1*	0.31	39.30	35.09
A lo más 2*	0.28	19.87	18.25
A lo más 3	0.05	2.71	4.52

Relaciones testeadas	Eigenvalor	Estadístico del máximo eig.	Valor crítico al 5%
Ninguna*	0.48	34.43	32.49
A lo más 1	0.31	19.42	24.89
A lo más 2*	0.28	17.17	16.80
A lo más 3	0.05	2.71	4.52

1/ Valores corregidos por el método de Cheung-Lai (1993)

Coeficientes de cointegración no restringidos

PIB	Capital	Población	Escolaridad
12.00	-4.73	-6.66	-4.78
10.21	-40.83	44.34	-10.21
-10.41	-10.91	38.67	-26.52
-10.68	3.18	9.58	-12.01

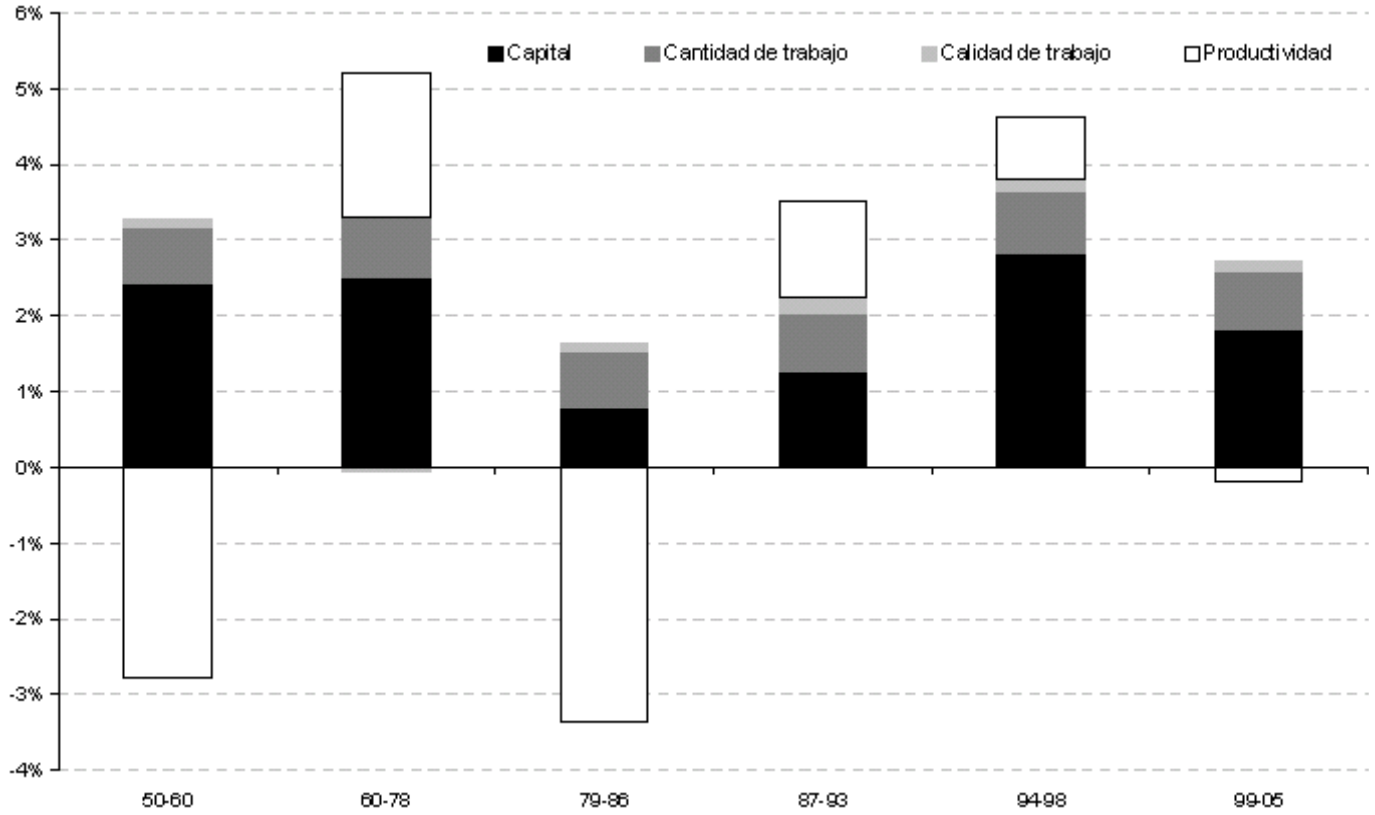
$$\varepsilon_1 = \log(PIB) - 0.66 \times \log(K) - 0.34 \times \log(POB) - 0.10 \times \log(ESC)$$

$$\varepsilon_2 = \log(PIB) - 0.95 \times \log(K)$$

Análisis empírico del crecimiento

- Utilizando la primera relación, se puede ver el aporte moderado de la productividad en el crecimiento y tasas de inversión insuficiente como para alcanzar mayor crecimiento:

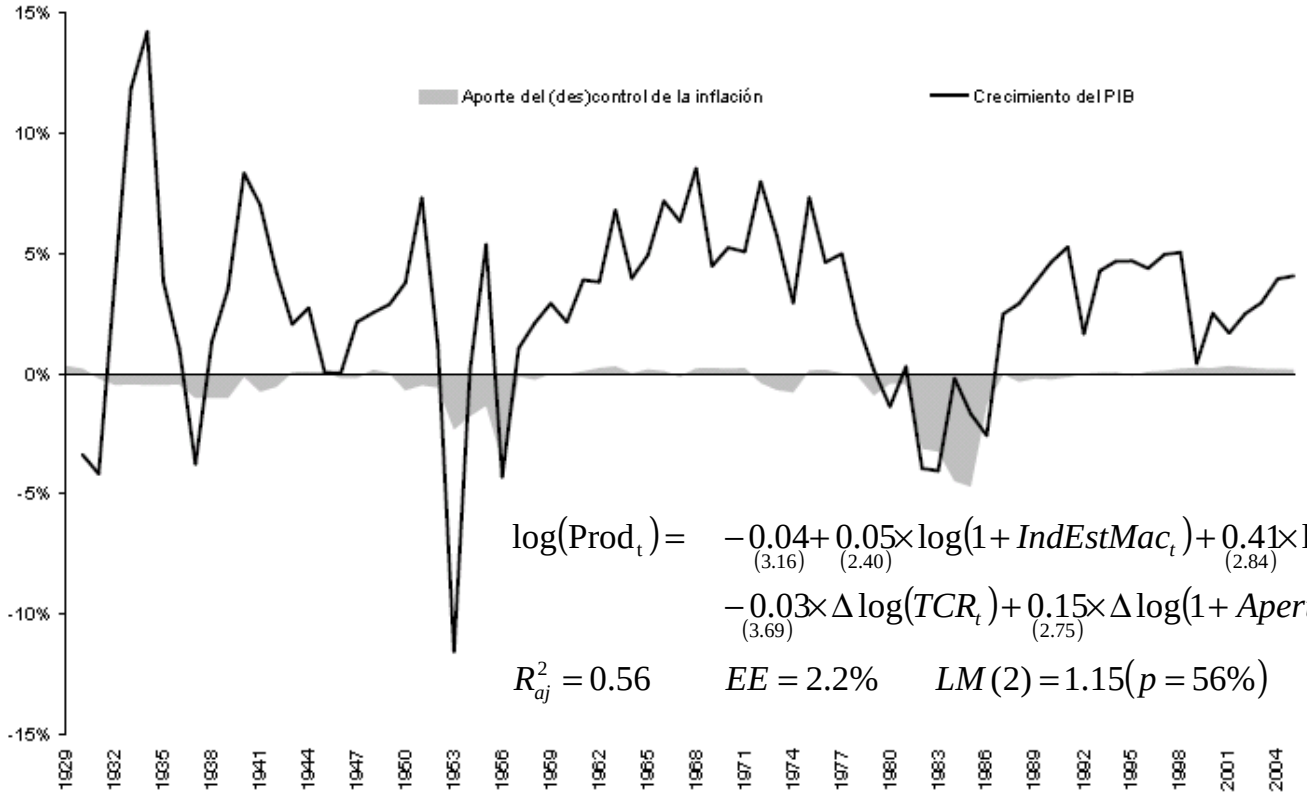
Fuentes de crecimiento para el periodo 1950 a 2005



Análisis empírico del crecimiento

- Con el residuo de Solow, se procedió a estimar una relación con un índice de estabilidad macroeconómica (relacionada con la inflación), para cuantificar sus efectos en el crecimiento:

Efecto de la inestabilidad en el crecimiento económico



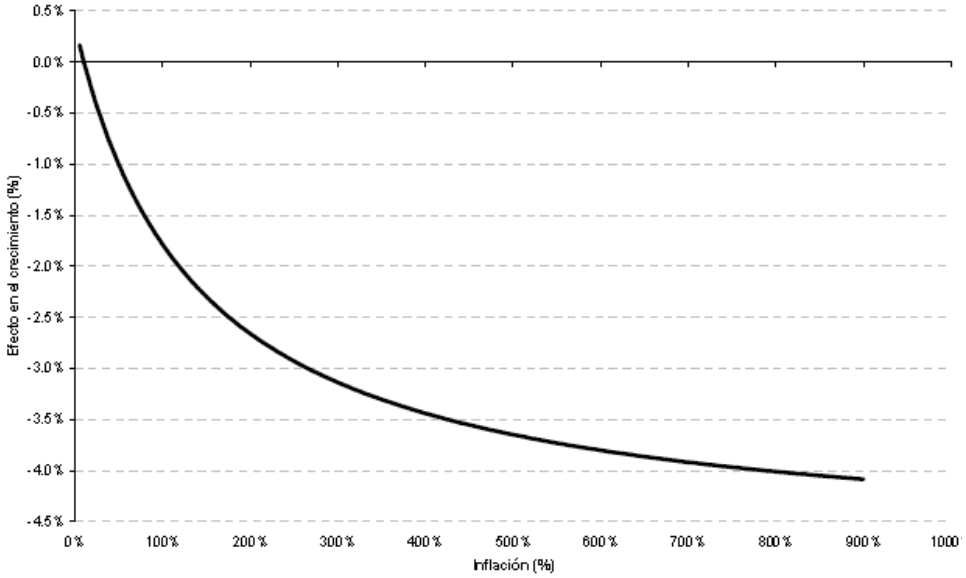
$$\log(\text{Prod}_t) = \underset{(3.16)}{-0.04} + \underset{(2.40)}{0.05} \times \log(1 + IndEstMac_t) + \underset{(2.84)}{0.41} \times \log(1 + \Delta PIB_{EEUU}\%_{t+1})$$
$$\underset{(3.69)}{-0.03} \times \Delta\log(TCR_t) + \underset{(2.75)}{0.15} \times \Delta\log(1 + Apertura_t) + \underset{(3.87)}{0.42} \times \log(\text{Prod}_{t-1})$$

$$R^2_{aj} = 0.56 \qquad EE = 2.2\% \qquad LM(2) = 1.15(p = 56\%) \qquad JB = 2.03(p = 36\%)$$

Análisis empírico del crecimiento

- La relación encontrada no es lineal; y tomando como referencia 10%, el costo acumulado de la inflación en las últimas ocho décadas estaría en torno a 23% del PIB por habitante:

Relación inflación – crecimiento en Bolivia



Costo acumulado de la inflación en el crecimiento

Clase (Lim. Sup)	*Frecuencia (Veces)*	*Índice Esta-bilidad Macro*	*Costo en crecimiento*	*Costo acumulado*
0.0%	5	86.8%	-0.1%	0.3%
5.0%	14	95.2%	0.1%	2.0%
10.0%	13	90.9%	0.0%	0.7%
12.6%	7	88.8%	-0.1%	-0.1%
15.0%	4	87.0%	-0.1%	-0.3%
20.0%	5	83.3%	-0.2%	-0.7%
30.0%	11	76.9%	-0.4%	-3.2%
40.0%	5	71.4%	-0.5%	-2.2%
50.0%	1	66.7%	-0.7%	-0.6%
100.0%	6	50.0%	-1.2%	-5.4%
500.0%	4	16.7%	-2.4%	-7.9%
y mayor...	2	1.9%	-3.0%	-5.9%
Suma	77			-23.3%
Promedio		80.9%	-0.3%	-3.0%

Comentarios finales

- El análisis anterior identifica algunos factores estructurales que han limitado el crecimiento económico, los cuales deben ser atendidos para incrementar efectivamente el bienestar de los ciudadanos.

- También ha señalado que la estabilidad macroeconómica es importante para promover el crecimiento.

- Los ciclos económicos en Bolivia tendrían origen interno y externo y afectarían el crecimiento potencial de la economía.

- Finalmente, cabe remarcar que estos factores habrían estado presentes aún desde el inicio de la república.

Comentarios finales

- En 1877, el geógrafo y marino inglés George Chaworth Musters escribió en la Real Sociedad Geográfica de Londres en 1877:
  - "El verdadero secreto de la pobreza en Bolivia descansa en el espíritu revolucionario de su gente, lo que parece ser causado por los años de guerra civil antes de la guerra de independencia y parcialmente por un amor al cambio y excitación combinado con el factor de que todo el mundo quiere un puesto en el Gobierno, y por consiguiente todos los que están fuera del poder son enemigos acérrimos del Gobierno existente. El remedio para esto, ciertamente el antídoto para la rebelión, tiene que ser encontrado como se mostró especialmente en la Confederación Argentina, en mayores y rápidas vías de comunicación que también podrían generar trabajo para varias personas quienes están dispuestas a aceptar cualquier oportunidad de mejorarse a sí mismos por medio de la revolución.
  - Si fallan estas medidas de remedio, parece muy probable de que tarde o temprano la República se desintegrará, y sus territorios serán parcelados entre los estados vecinos."

Primer Encuentro de Economistas de Bolivia

La Paz, 14 y 15 de agosto de 2008

En busca de los determinantes del crecimiento económico boliviano

Pablo Mendieta Ossio y Dennise Martin Alarcón

*La presentación no compromete a ninguna institución a la que pertenecen los autores.