

Contribuciones Previstas Determinadas Nacionalmente (INDCs) e instrumentos económicos y fiscales

Seminario Internacional Cambio climático y fiscalidad ambiental en América Latina y el Caribe



UNITED NATIONS

ECLAC



Luis Miguel Galindo

Unidad de Economía del Cambio Climático

División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



UNITED NATIONS

ECLAC

Introducción

- Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional (INDCs)**
- Externalidades negativas**
- Políticas públicas**



UNITED NATIONS

ECLAC

Manifestaciones del cambio climático

**Probabilidad de exceder un aumento de la temperatura
con respecto al nivel preindustrial**
(en porcentajes)

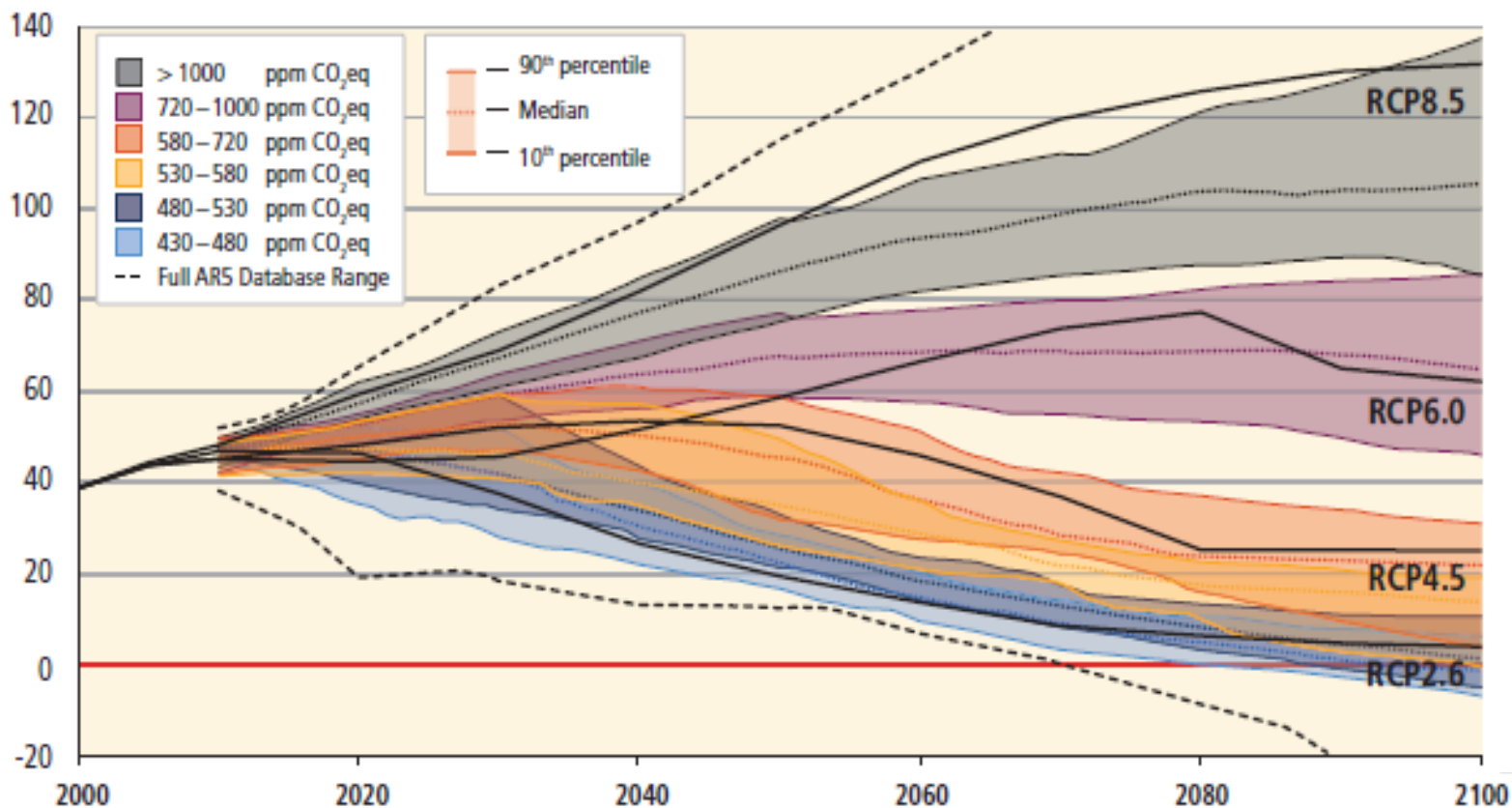
Nivel de estabilización en ppm de CO ₂ eq	2 °C	3 °C	4 °C	5 °C	6 °C	7 °C
450	78	18	3	1	0	0
500	96	44	11	3	1	0
550	99	69	24	7	2	1
650	100	94	58	24	9	4
750	100	99	82	47	22	9

Fuente: Stern, N. (2008) “The economics of climate change”, *American Economic Review*, 98(2), 1-37.

Nota: ppm: partes por millón.

Manifestaciones del cambio climático

Mundo: Emisiones de CO₂ al año, 2000-2010 (en gigatoneladas de CO₂ equivalente)



Fuente: IPCC, 2014: Summary for Policymakers, In: Climate Change 2014, Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.



UNITED NATIONS

ECLAC

Políticas públicas en adaptación en América Latina

Country/ Sector	Energy	Agricultural	Changes in land use and forestry	Biodiversity	Forest	Industry	Water	Coastal areas	Health	Tourism	Transport	Waste	Other*
Argentina													
Bolivia													
Brazil													
Chile													
Colombia													
CARICOM													
Costa Rica													
Ecuador													
El Salvador													
Guatemala													
Honduras													
Mexico													
Nicaragua													
Panama													
Paraguay													
Peru													
Dominican Republic													
Uruguay													
Venezuela													

Note The other category includes infrastructure and human settlements, mainly.

Source: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), based on official information

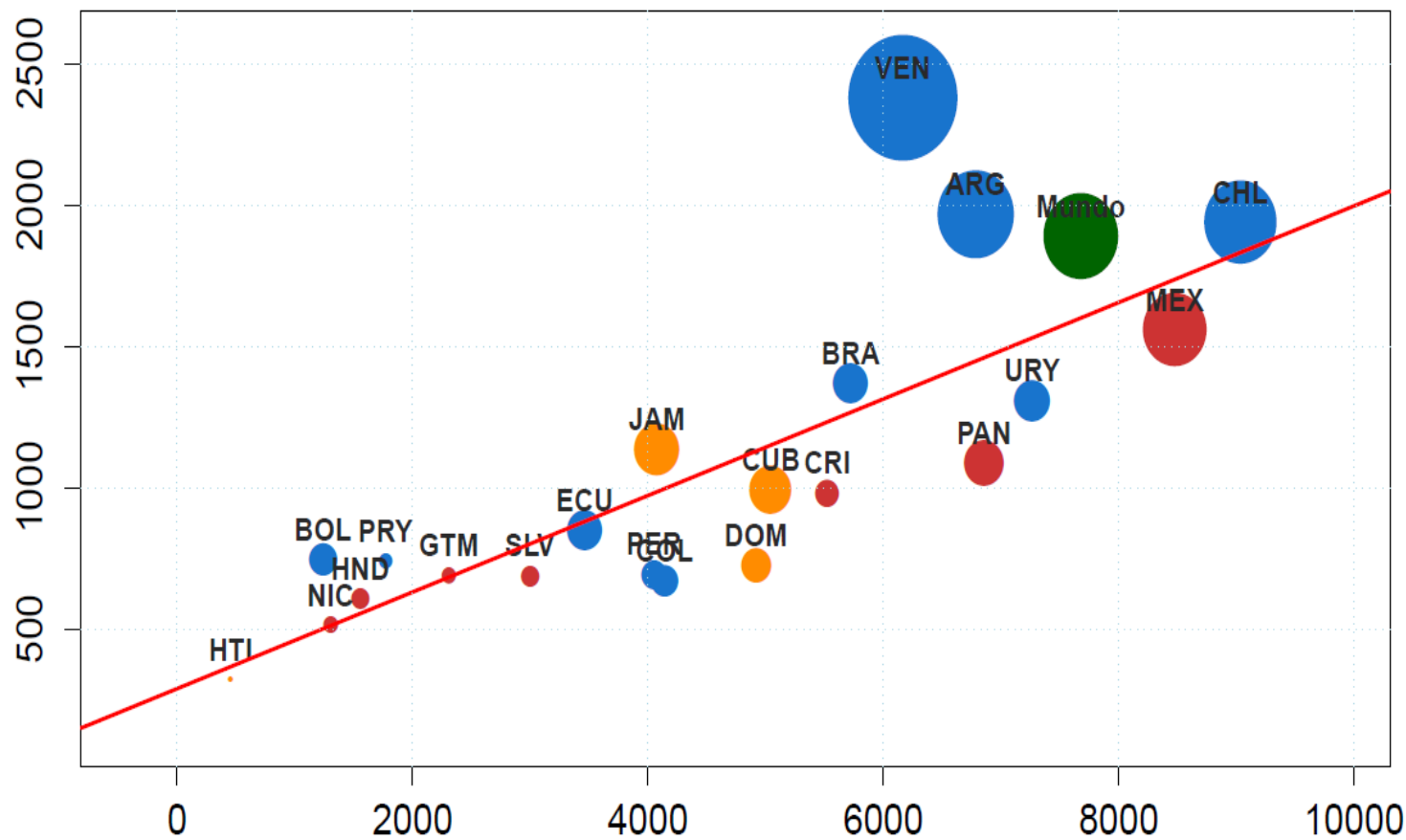
Políticas publicas en mitigacion en America Latina

Country/ Sector	Energy	Agricultural	Changes in land use and forestry	Biodiversity	Forest	Industry	Transport	Waste
Argentina								
Bolivia								
Brazil								
Chile								
Colombia								
CARICOM								
Costa Rica								
Ecuador								
El Salvador								
Guatemala								
Honduras								
Mexico								
Nicaragua								
Panama								
Paraguay								
Peru								
Dominican Republic								
Uruguay								
Venezuela								

Source: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), based on official information

América Latina y el Caribe: Crecimiento y consumo de energía

América Latina y el Caribe: PIB per cápita y consumo de energía per cápita, 2011
(en dólares constantes de 2005 y kilogramos de petróleo equivalente)



Nota: El tamaño de los círculos es relativo a las emisiones per cápita de GEI del sector energía. Los colores se refieren a la subregión. América del Sur: azul, Centroamérica en rojo y anaranjado El Caribe. Eje horizontal: PIB per cápita en dólares de 2005 y eje vertical uso de energía en kilogramos de petróleo equivalente.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Los datos del uso de energía provienen de la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI). Los datos del PIB per cápita provienen de CEPALSTAT. Los datos de emisiones del sector energía provienen del Climate Analysis Indicators Tool (CAIT) 2.0. ©2014. Washington, DC: World Resources Institute. Available online at: <http://cait2.wri.org>.



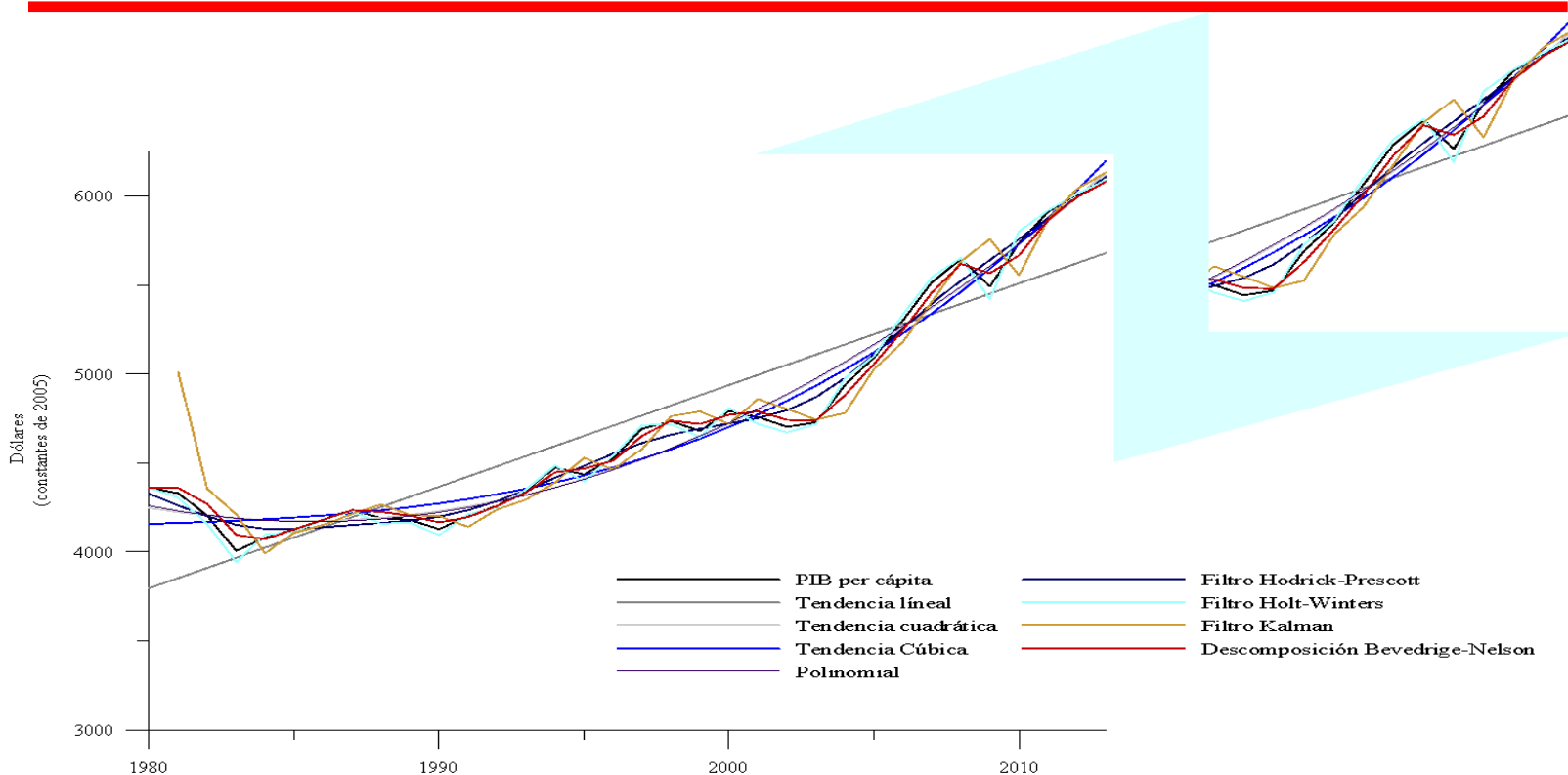
Determinantes de las emisiones

Identidad de Kaya:

$$CO_{2t} = POB_t \left(\frac{PIB}{POB} \right)_t \left(\frac{Energía}{PIB} \right)_t \left(\frac{CO_2}{Energía} \right)_t$$

$$\Delta CO_{2t} = \Delta POB_t + \Delta \left(\frac{PIB}{POB} \right)_t + \Delta \left(\frac{Energía}{PIB} \right)_t + \Delta \left(\frac{CO_2}{Energía} \right)_t$$

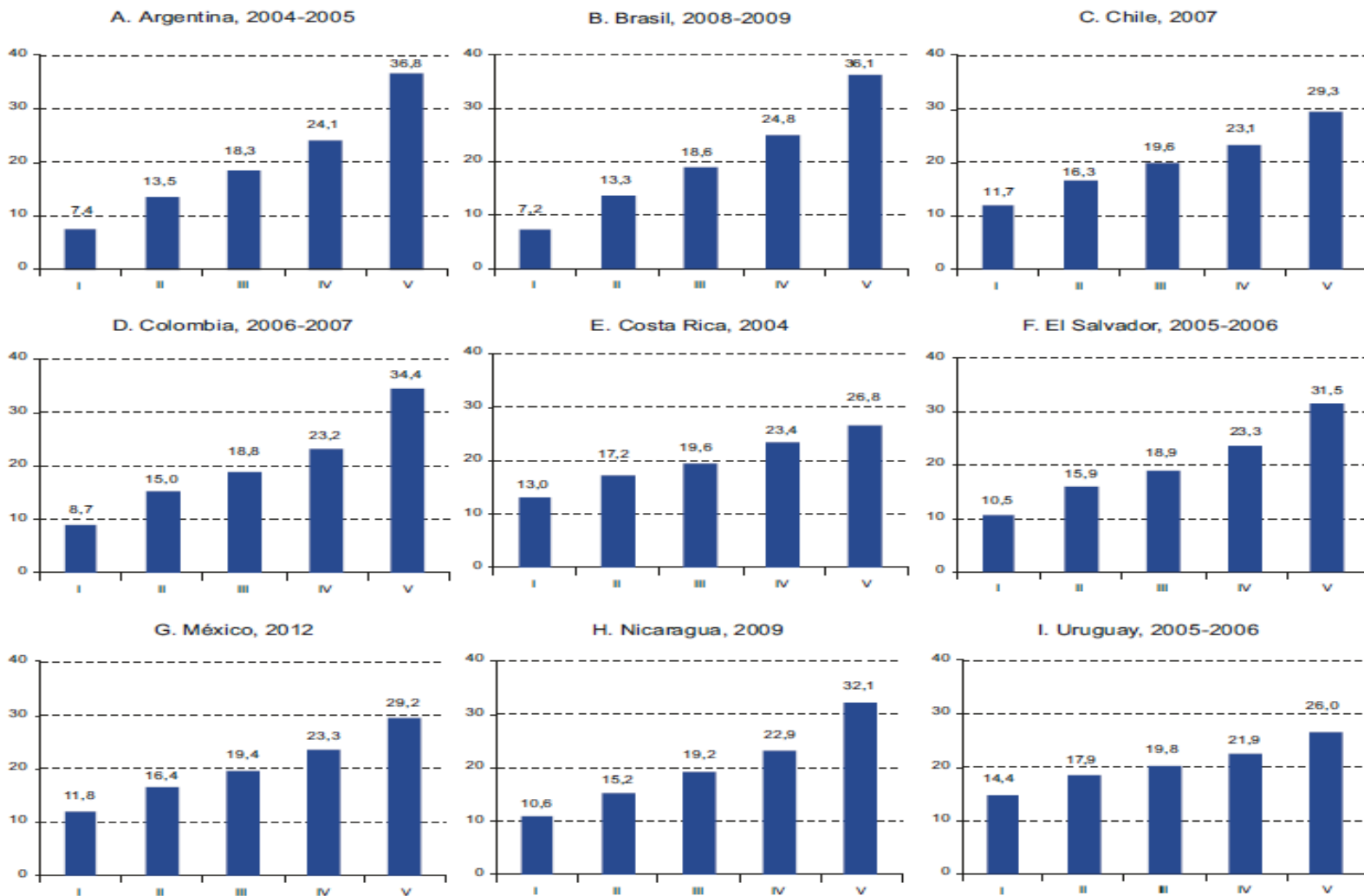
PIB per Cápita: 1980-2013



Concepto	1980-1990	1990-2000	2000-2013	1980-2013
PIB per cápita	-0.55	1.50	1.86	1.02
Tendencia lineal	1.41	1.24	1.08	1.23
Tendencia cuadrática	-0.05	1.11	2.03	1.12
Tendencia cúbica	0.27	0.96	2.15	1.22
Tendencia polinómica	-0.09	1.13	2.01	1.11
Filtro Holt-Winters	-0.30	1.18	2.00	1.05
Filtro Hodrick-Prescott	-0.63	1.62	1.83	1.02
Filtro Kalman	-1.94	1.17	2.04	1.11
Descomposición Beveridge-Nelson	-0.45	1.36	1.88	1.01

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Los datos del PIB per cápita provienen de la base de datos del Banco Mundial.

América Latina (9 países): Proporción del gasto familiar en alimentos y bebidas respecto del gasto total en alimentos y bebidas (*en porcentajes*)



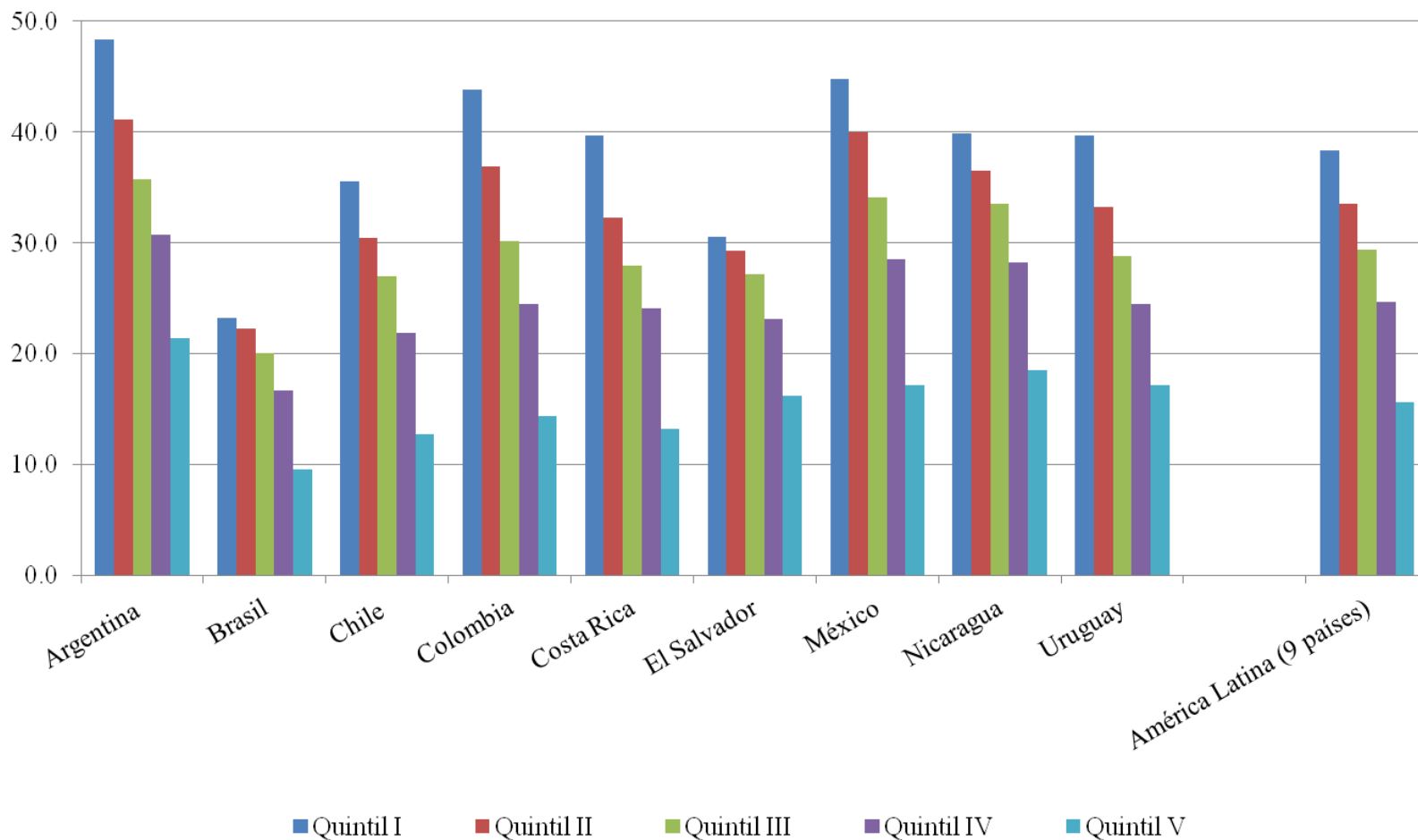
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: ingreso y gasto de los países seleccionados.



UNITED NATIONS

ECLAC

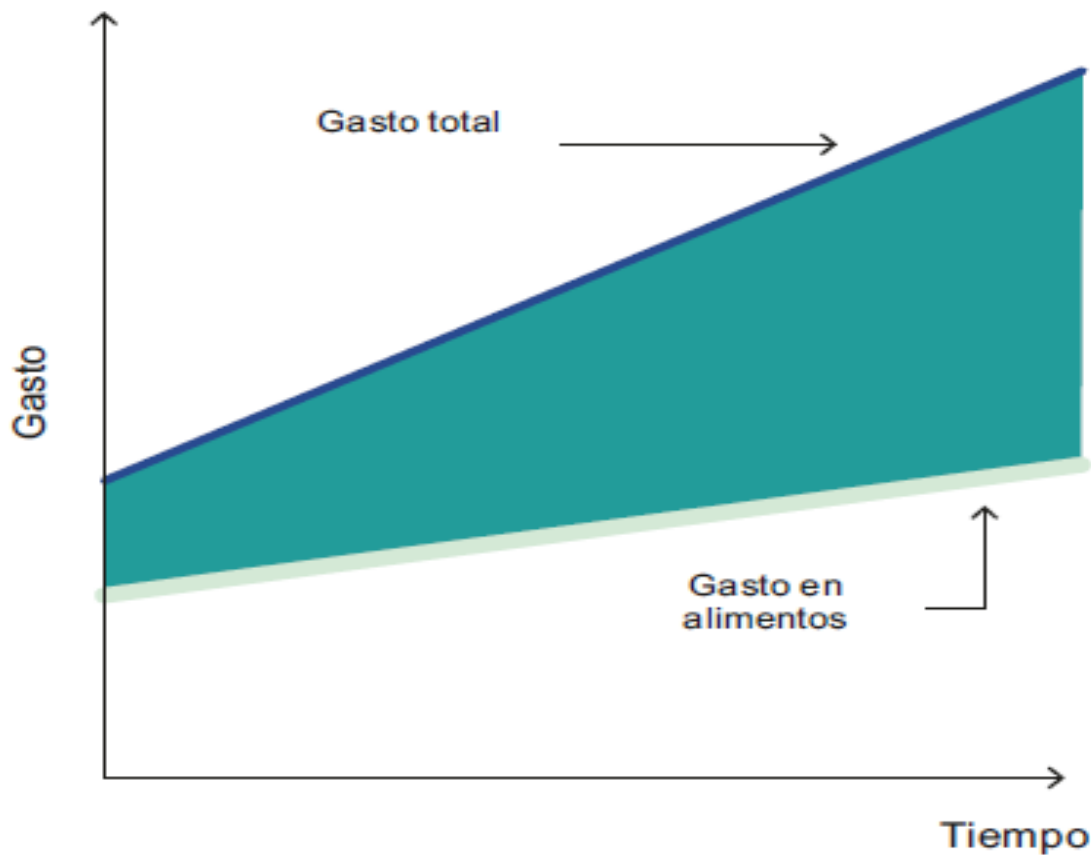
América Latina (9 países): Proporción del gasto familiar en alimentos y bebidas respecto del gasto total, por quintiles de ingreso (en porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: ingreso gasto de los países seleccionados.

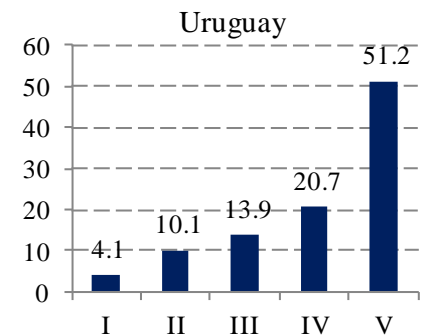
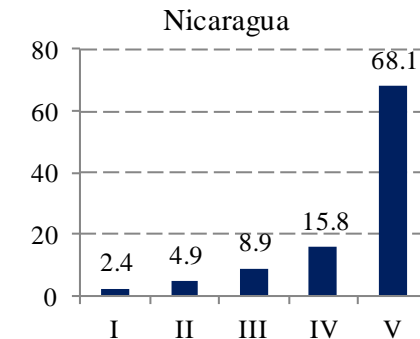
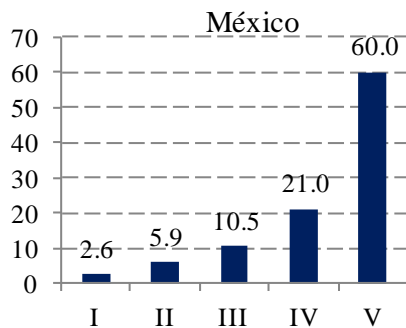
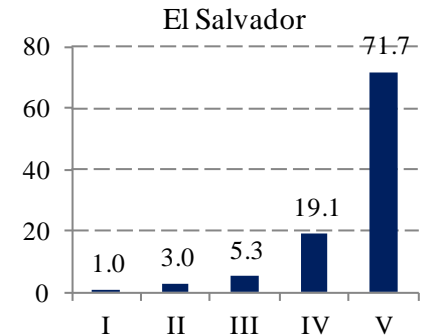
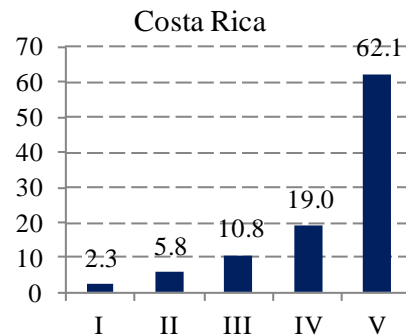
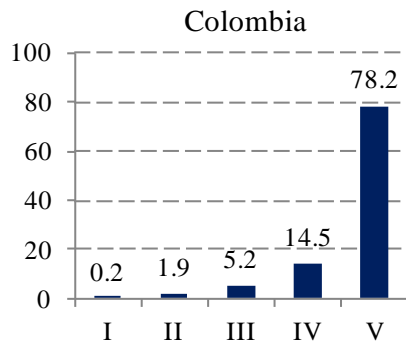
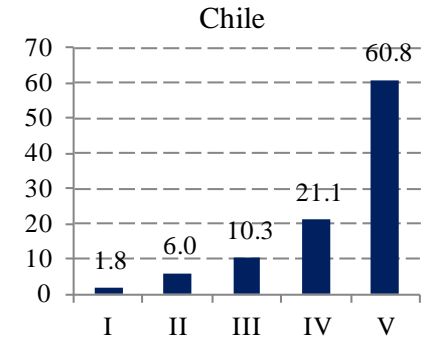
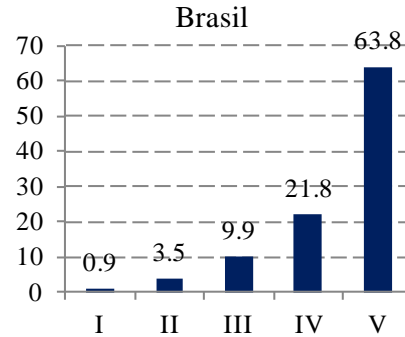
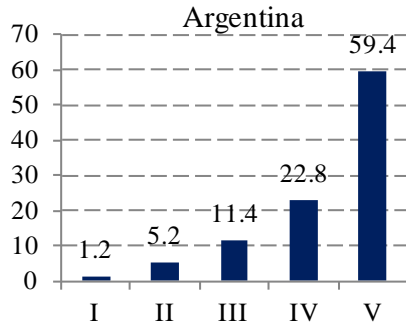
Senda hacia un crecimiento económico basado en la igualdad y bajas emisiones de carbono: La matriz público-privada

Diagrama
América Latina y el Caribe: Tendencia del gasto



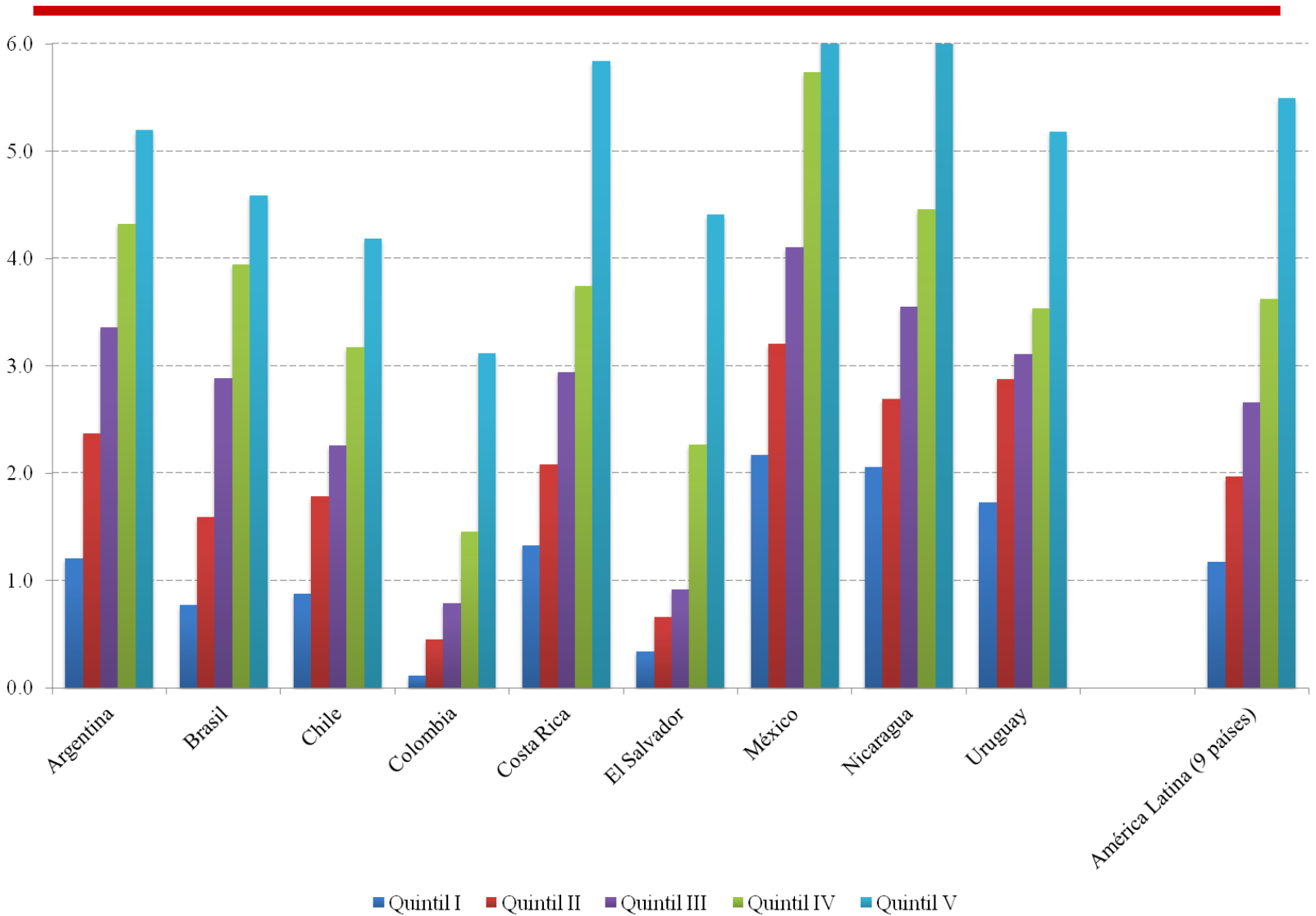
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Proporción del gasto familiar en combustibles para transporte (gasolina, diesel y biodiésel) respecto del gasto total en combustibles para transporte (porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: ingreso gasto de los países seleccionados.

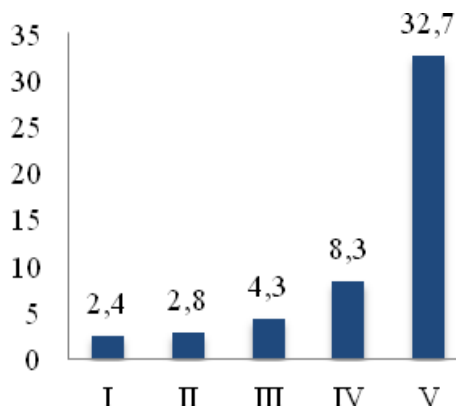
Proporción del gasto familiar en combustibles para transporte (gasolina, diésel y biodiésel) respecto del gasto total, por quintiles de ingreso, (porcentajes)



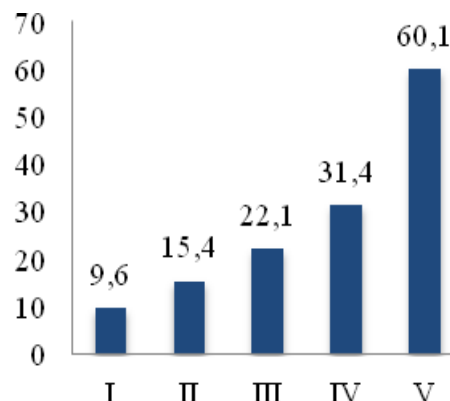
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: ingreso gasto de los países seleccionados.

América Latina (6 países): tenencia de automóviles, por quintiles de ingreso, 2006-2009, porcentaje

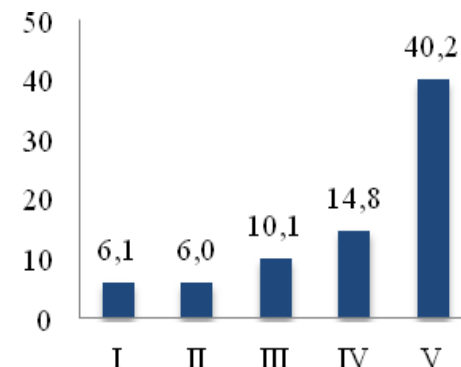
Colombia, 2007



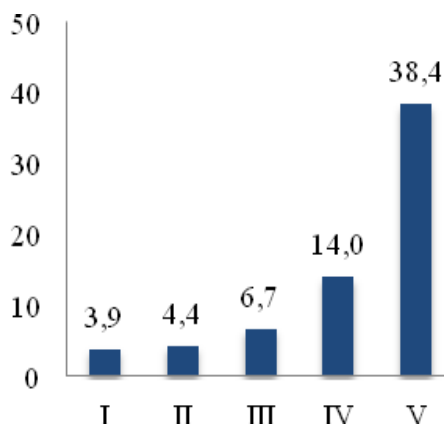
Costa Rica, 2004



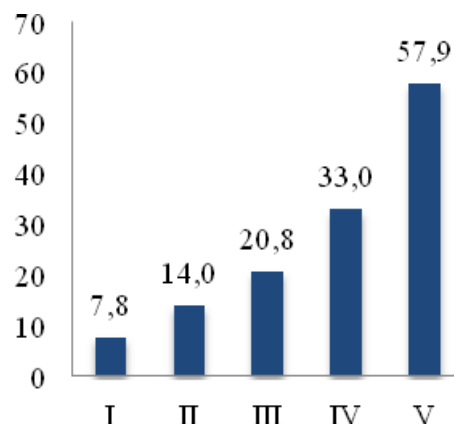
Ecuador, 2009



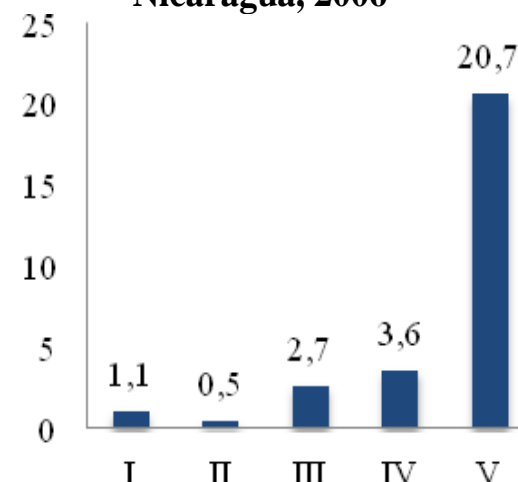
El Salvador, 2006



México, 2008



Nicaragua, 2006



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial/Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales (CEDLAS), Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC).

Distribución de la elasticidad precio y el ingreso de la demanda de gasolina

Elasticidades por región

	Países de la OCDE	América Latina
Elasticidad-ingreso		
Elasticidad a largo plazo	0,55	0,69
Elasticidad a corto plazo	0,24	0,26
Elasticidad-precio		
Elasticidad a largo plazo	-0,41	-0,31
Elasticidad a corto plazo	-0,22	-0,17

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Notas: La estimación de la elasticidad ponderada por la desviación estándar fue realizada sobre la base del modelo de efectos aleatorios. En todos los casos, la prueba Q rechaza la hipótesis nula de homogeneidad de las estimaciones. De igual manera, el factor estadístico I2 indica que la variación observada en la magnitud de los efectos atribuibles a la heterogeneidad entre los estudios excede el 85% en el caso de la elasticidad-ingreso y la elasticidad-precio a largo y corto plazo. El grupo de países de la OCDE incluye a los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, con excepción de México y Chile. En estos resultados se han corregido las estimaciones individuales por posibles problemas de sesgo.



UNITED NATIONS

ECLAC

Estilos de desarrollo: Instrumentos económicos y fiscales

- Estilos de desarrollo**
- Estrategia: Instrumentos económicos y fiscales**
- Necesidad de estudios, seminarios, intercambio e integración regional**
- Políticas públicas**
- RED**

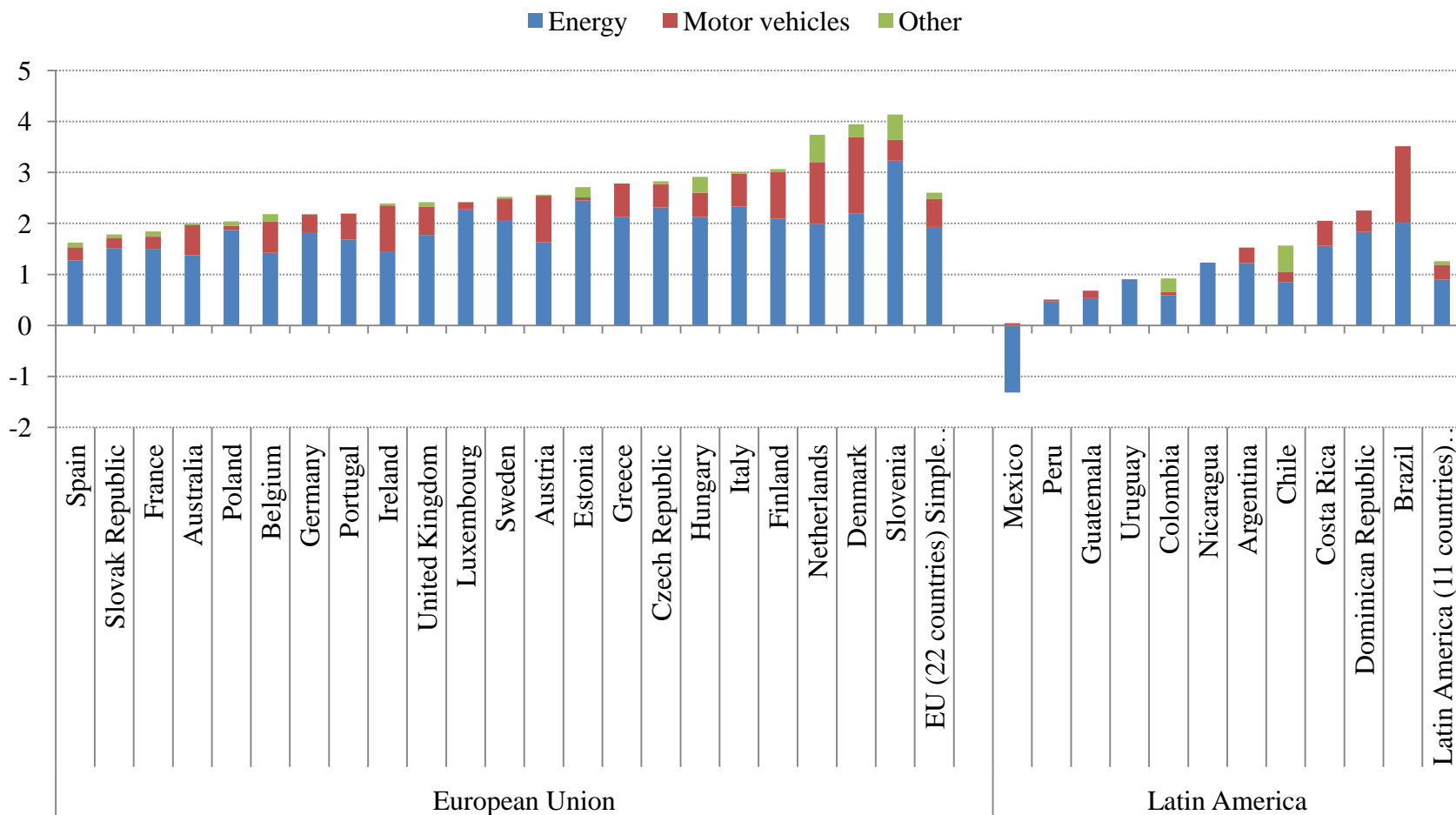
La demanda de gasolinas en Centroamérica y México: Elasticidades

Países	Elasticidades	
	Ingresos	Precios
México	0.769	-0.157
Costa Rica	0.750	-0.299
El Salvador	0.836	-0.217
Guatemala	0.880	-0.267
Honduras	0.948	-0.259
Nicaragua	0.855	-0.123
Panamá	0.839	-0.394

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del procedimiento de Johansen (1988 y 1995) utilizando información para México de la Secretaría de Energía (SENER) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y para los países de Centroamérica de CEPAL (1991, 1993, 1998, 2006 y 2012a) y Banco Mundial (BM).

Periodo: México: 1983-2013 y países de Centroamérica: 1975-2012.

Unión Europea y América Latina y el Caribe: Recaudación relativa a los impuestos ambientales, 2012 (en porcentajes del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) con base en información de OECD, Environmental Taxation Database, Environment Statistics (database).



UNITED NATIONS

ECLAC

Propuesta:

- Estilo de desarrollo**
- Patrones de producción y consumo no sostenibles**
- Propuesta: Nueva matriz pública y privada, instrumentos económicos, reforma fiscal y rentabilidades y regulaciones**
- RED**

Contribuciones Previstas Determinadas Nacionalmente (INDCs) e instrumentos económicos y fiscales

**Seminario Internacional
Cambio climático y fiscalidad ambiental en América Latina y
el Caribe**



UNITED NATIONS

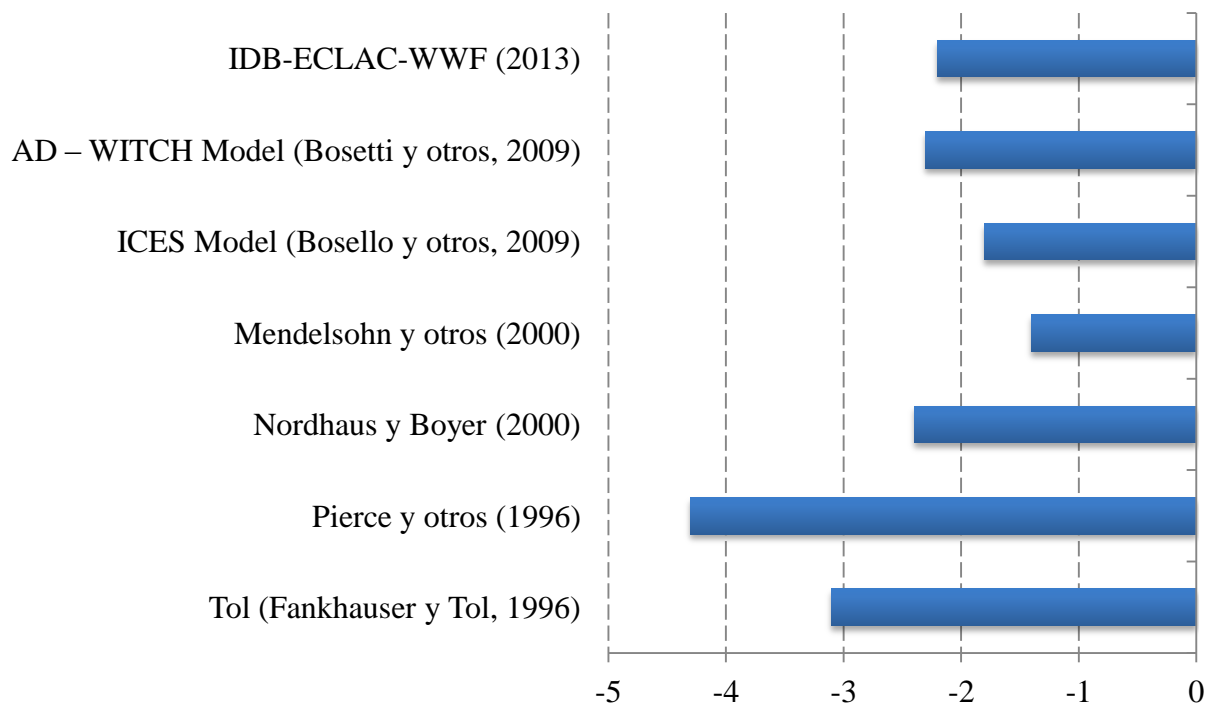


LuisMiguel.Galindo@cepal.org

Gracias

Impactos económicos del cambio climático

Impactos del cambio climático en América Latina y el Caribe ante un aumento en la temperatura de 2.5°C, segunda mitad del siglo XXI (% del PIB regional)

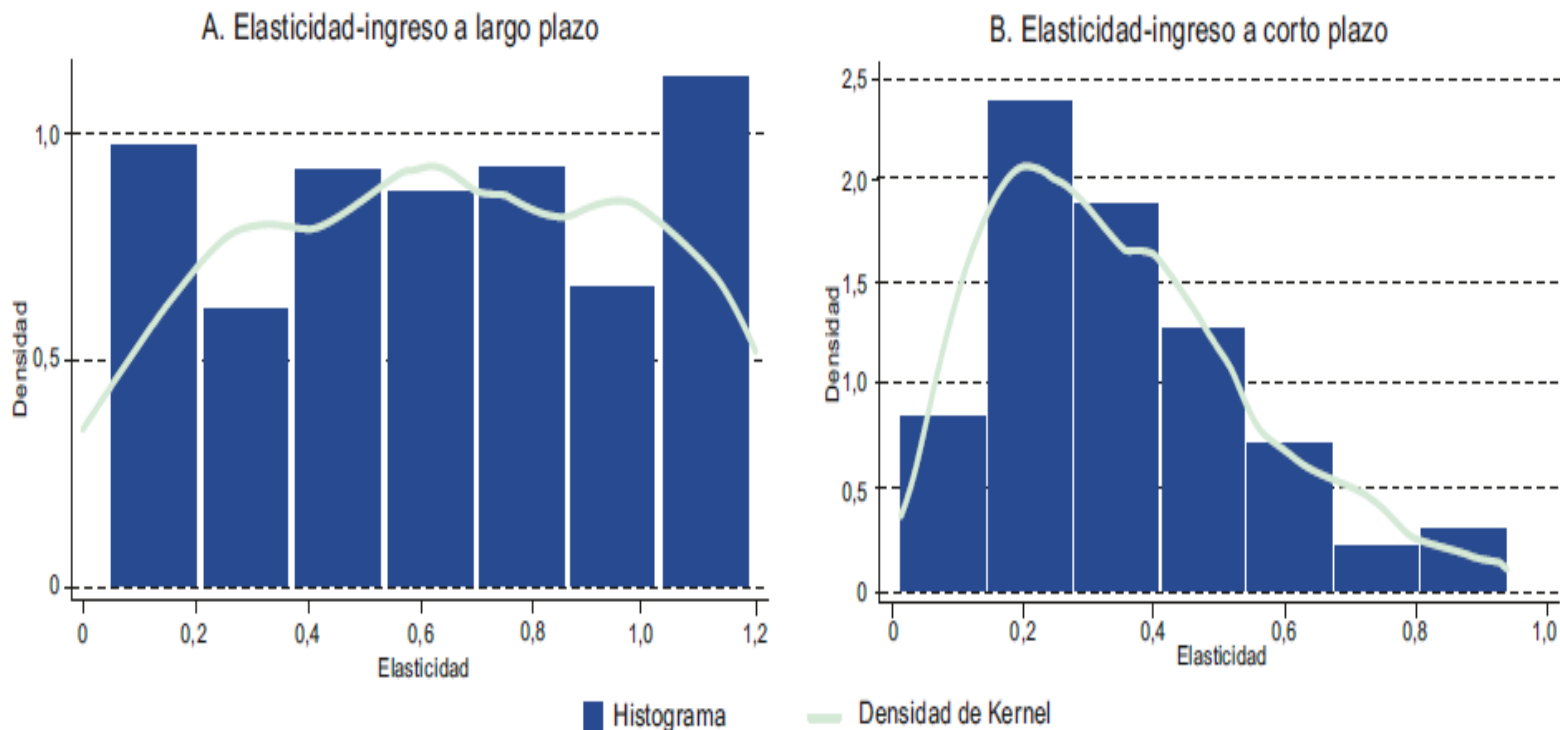


Notas: Los impactos del cambio climático ante un aumento de temperatura de 2.5° C para América Latina proviene de Bosello, F., C. Carraro and E. De Cian (2010) “Market- and Policy-Driven Adaptation”. In: Bjørn Lomborg (ed.), *Smart Solutions to Climate Change: Comparing Costs and Benefits*. Cambridge University Press, pp. 222-277. El datos del impacto en IDB-ECLAC-WWF-Vergara, Walter y otros (2013), *The climate and development challenge for Latin America and the Caribbean: options for climate-resilient, low-carbon development*, Inter-American Development Bank, se refiere al impacto a 2050.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) basado en Bosello, F., C. Carraro and E. De Cian (2010) “Market- and Policy-Driven Adaptation”. In: Bjørn Lomborg (ed.), *Smart Solutions to Climate Change: Comparing Costs and Benefits*. Cambridge University Press, pp. 222-277.

América Latina y el Caribe: Distribución de la elasticidad de la demanda de gasolina en función del ingreso^a

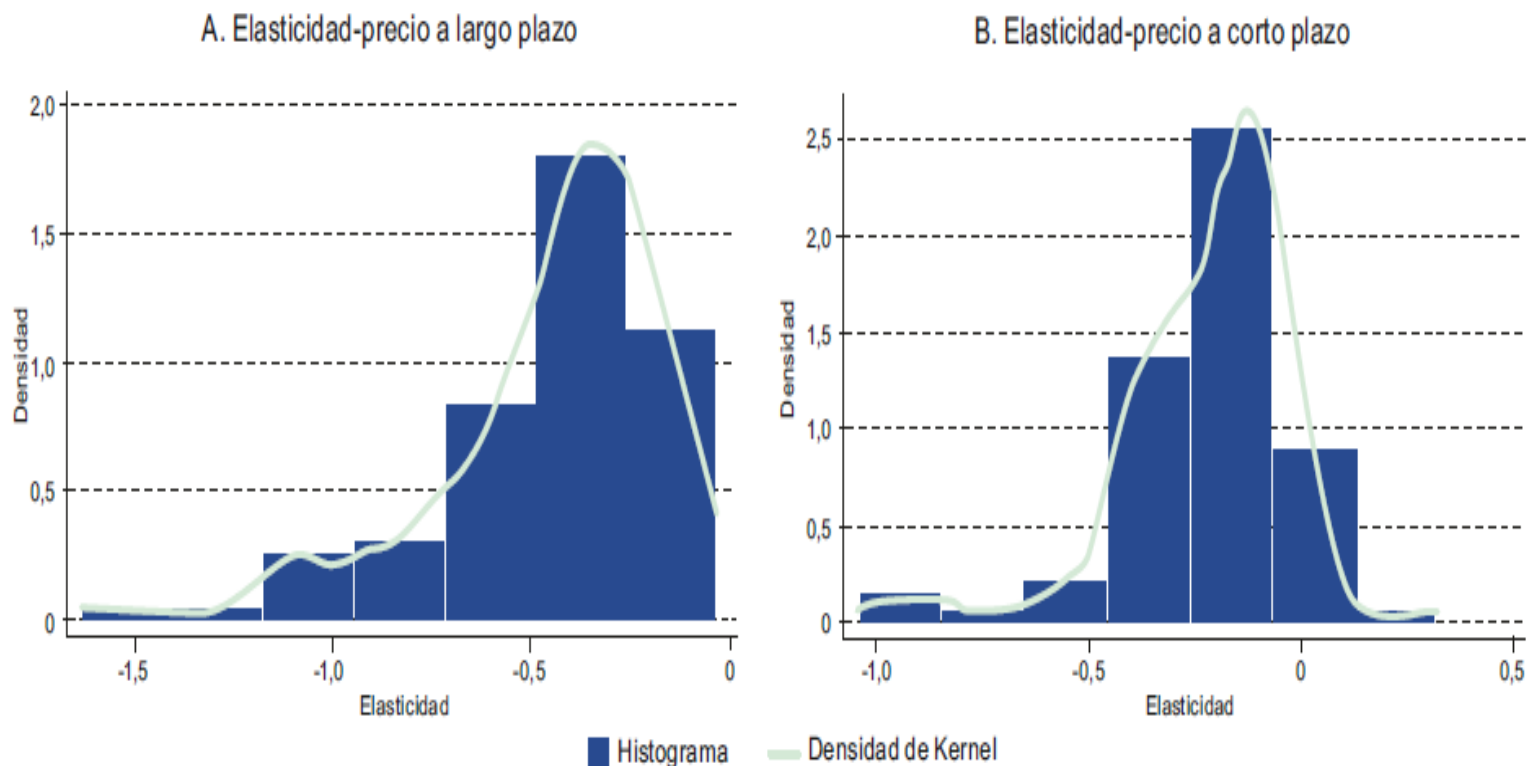
Elasticidades ingreso: Corto y largo plazos



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información estadística de la revisión de estudios internacionales. **a** Los histogramas presentan la distribución de 227 estimaciones de la elasticidad de la demanda de gasolina en función del ingreso publicadas en la bibliografía internacional.

América Latina y el Caribe: Distribución de la elasticidad de la demanda de gasolina en función del precio^a

Elasticidades precio: Corto y largo plazos



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información estadística de la revisión de estudios internacionales. **a** Los histogramas presentan la distribución de 343 estimaciones de la elasticidad de la demanda de gasolina en función del precio publicadas en la bibliografía internacional.