

Cambio Climático: El Acuerdo de París y los ODS

José Eduardo Alatorre

Unidad de Cambio Climático
División de Desarrollo Sostenible y
Asentamientos Humanos
Comisión Económica para América Latina y el Caribe



UNITED NATIONS

ECLAC

Seminario Regional

**Planificación y Gestión Pública en la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
Santiago de Chile – Septiembre, 2016**



UNITED NATIONS

ECLAC

Contenido

I. Contexto

II. El Acuerdo de París

III. Movilización de recursos

IV. Conclusiones



UNITED NATIONS

ECLAC

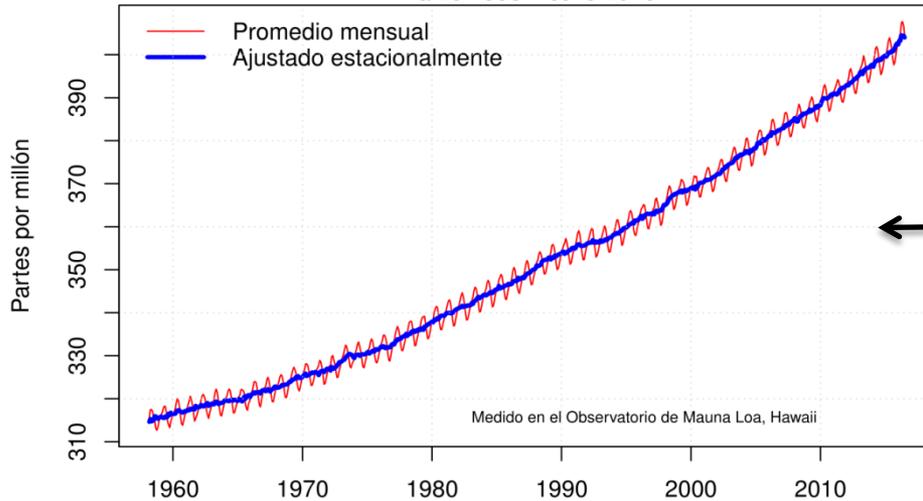
Actividades humanas y calentamiento global

1. Las actividades humanas resultan en la emisión de GEI a la atmósfera.
2. Las emisiones de GEI se concentran en la atmósfera.
3. Las concentraciones retiene el calor el cual genera el calentamiento global.
4. Los patrones climáticos locales y regionales se ven afectados y cambian.
5. Dichos cambios tienen impactos sobre el ecosistema, la vida y los medios de subsistencia.

Emisiones de CO₂

CO₂ en la atmósfera

Marzo 1958 – Julio 2016



Niveles pre-industriales:
280 ppm

← 1958 → 316 ppm

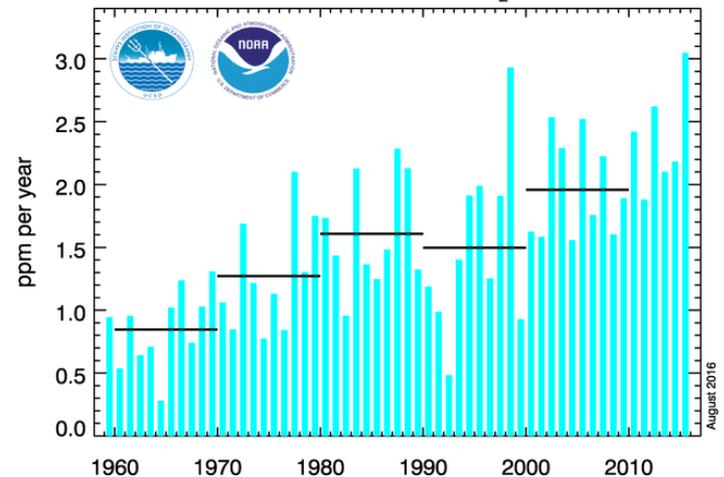
07/2016 → 403 ppm

Crecimiento anual

Aproximadamente 2 ppm al
año (de 2014 a 2015 → 3ppm)



annual mean growth rate of CO₂ at Mauna Loa



El cambio climático: Cambios observados

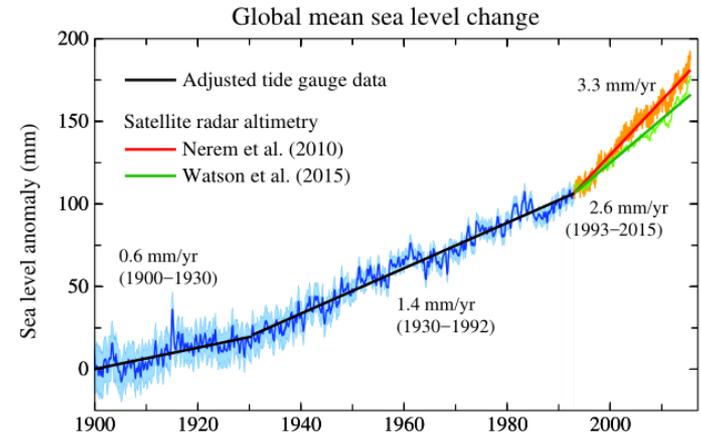
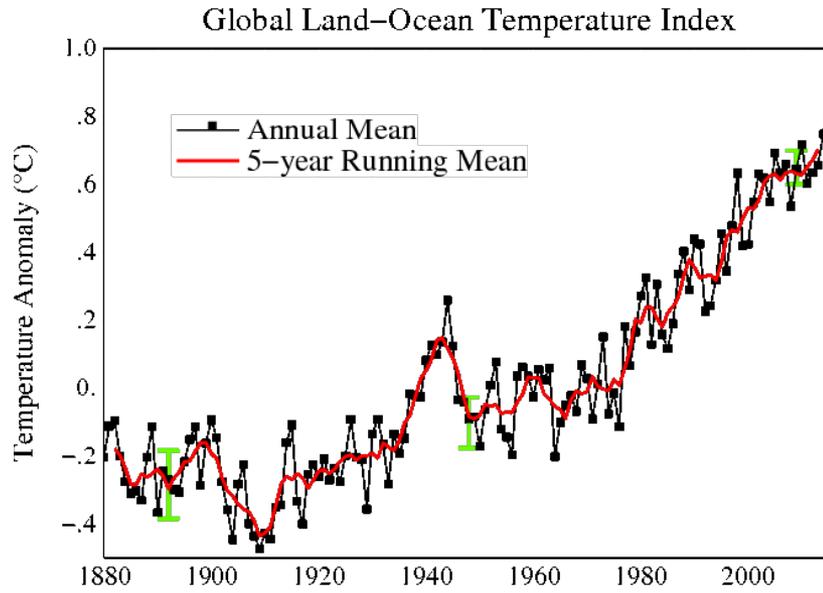


Figure 29. Estimated sea level change (mm) since 1900. Data through 1992 are the tide-gauge record of Church and White (2011) with the change rate multiplied by 0.78, so as to yield a mean 1901–1990 change rate of 1.2 mm year^{-1} (Hay et al., 2015). The two estimates for the satellite era (1993–2015) are from Nerem et al. (2010, updated at <http://sealevel.colorado.edu>) and Watson et al. (2015).

Fuente: http://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs_v3/

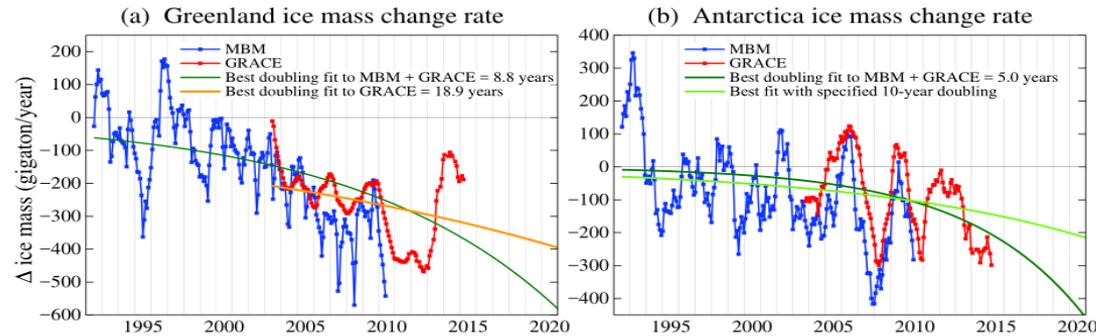


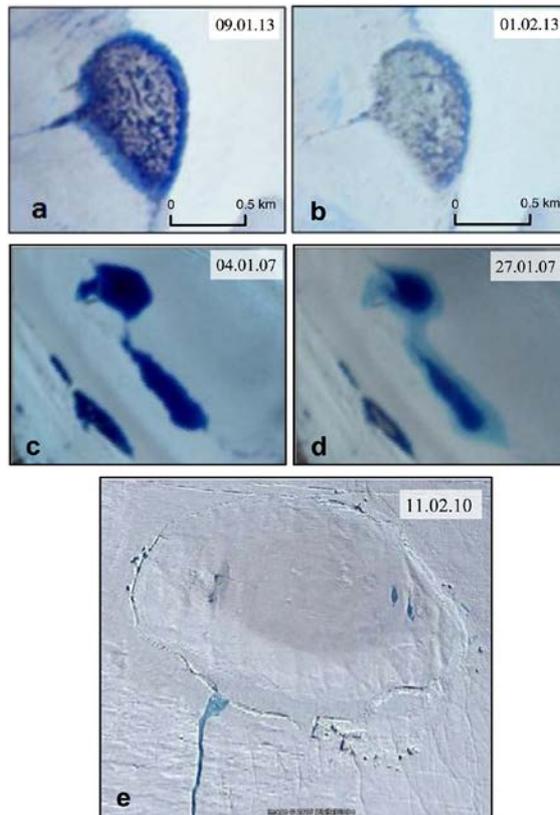
Figure 30. Greenland and Antarctic ice mass change. GRACE data are extension of Velicogna et al. (2014) gravity data. MBM (mass budget method) data are from Rignot et al. (2011). Red curves are gravity data for Greenland and Antarctica only; small Arctic ice caps and ice shelf melt add to freshwater input.

Hansen, J. y otros (2016), «Ice melt, sea level rise and superstorms: evidence from paleoclimate data, climate modeling, and modern observations that $2 \text{ }^\circ\text{C}$ global warming could be dangerous», *Atmos. Chem. Phys.*, vol. 16, No. 6, 22 de marzo.



Reducción de la superficie de hielo: Antártica

- **Seasonal evolution of supraglacial lakes on an East Antarctic outlet glacier**





UNITED NATIONS

ECLAC

Glaciar Qori Kalis, Perú

Julio 1978



Julio 2011



Qori Kalis is the largest outlet glacier of the world's largest tropical ice cap, the Quelccaya Ice Cap, which lies on a plateau 18,670 feet (5,691 meters) high in the Andes mountains of south central Peru. In 1978, the glacier was still advancing. By 2011, the glacier had retreated completely back on the land, leaving a lake some 86 acres in area and about 200 feet (60 meters) deep.

Source: Dr. Lonnie G. Thompson, Distinguished University Professor, Byrd Polar and Climate Research Center, The Ohio State University

Cambios en la distribución de la temperatura

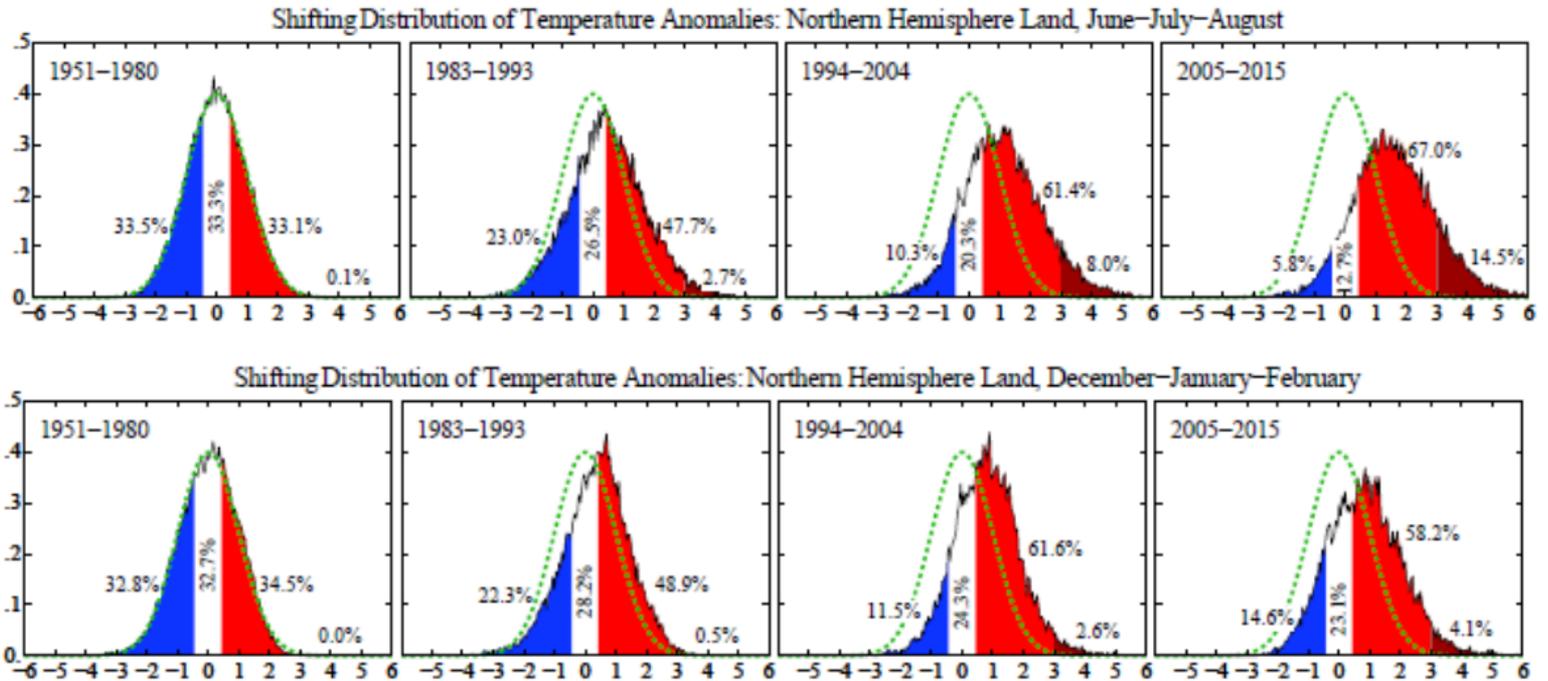
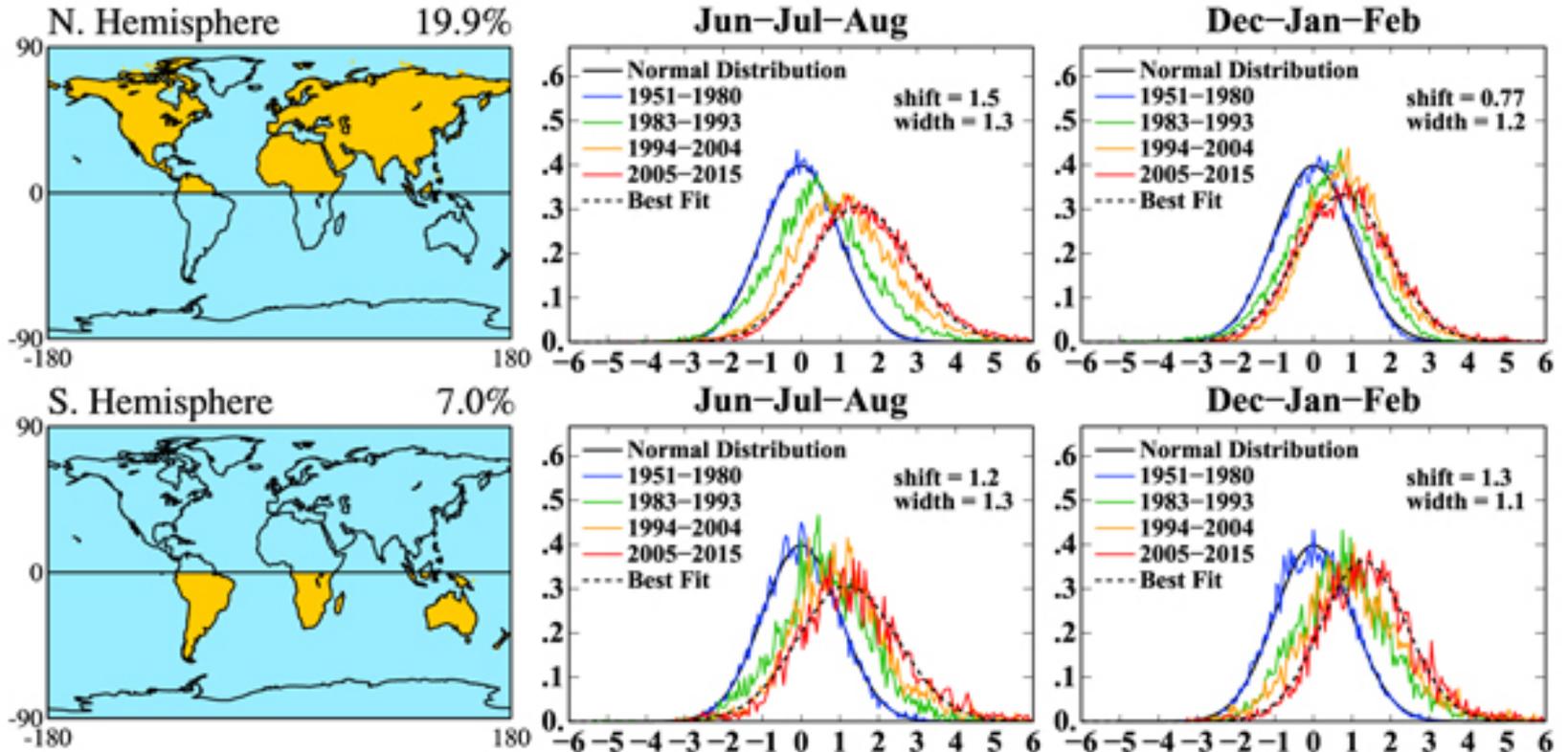


Fig. 6. Frequency of occurrence (vertical axis) of local seasonal mean temperature anomalies in unit of local standard deviation of Northern Hemisphere land areas. Upper row is for summer and lower row for winter.

<http://csas.ei.columbia.edu/2016/01/19/global-temperature-in-2015/>

Cambios en la distribución de la temperatura

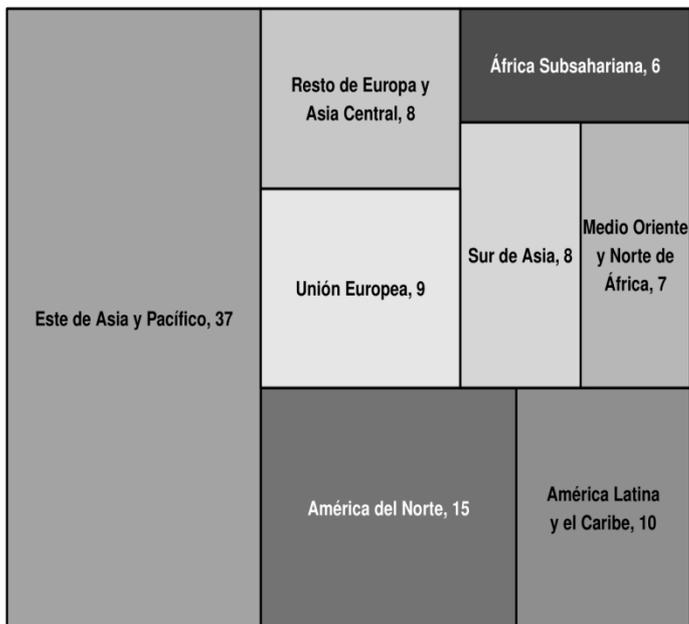
Frequency of occurrence of local temperature anomalies (relative to 1951-1980 mean)



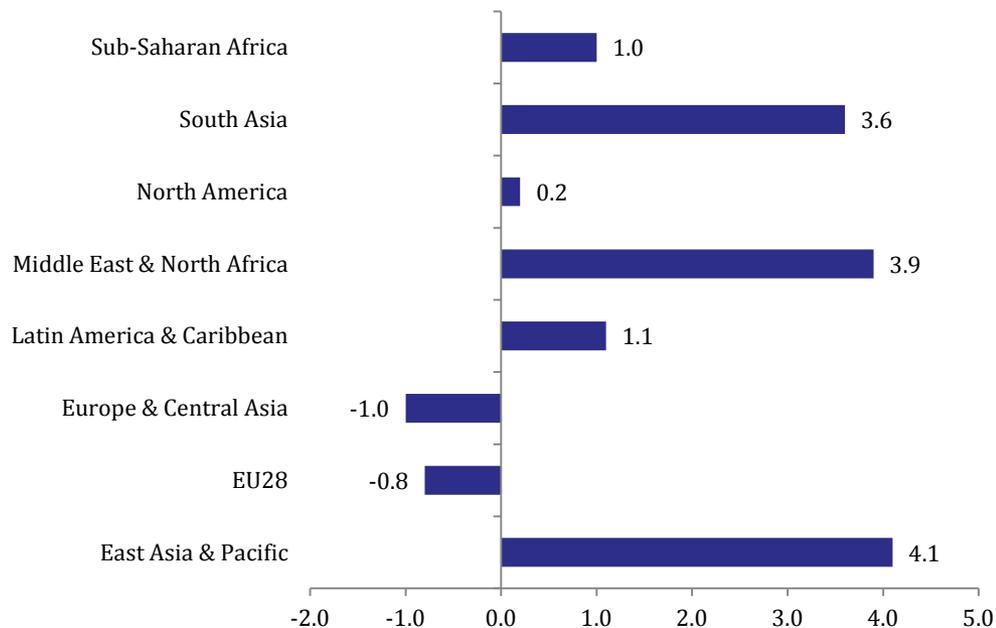
Hansen, James y Makiko Sato (2016), «Regional climate change and national responsibilities», *Environmental Research Letters*, vol. 11, No. 3.

Emisiones de GEI globales

América Latina y el Caribe:
participación en la emisión mundial de
gases de efecto invernadero, 2012
(porcentajes)

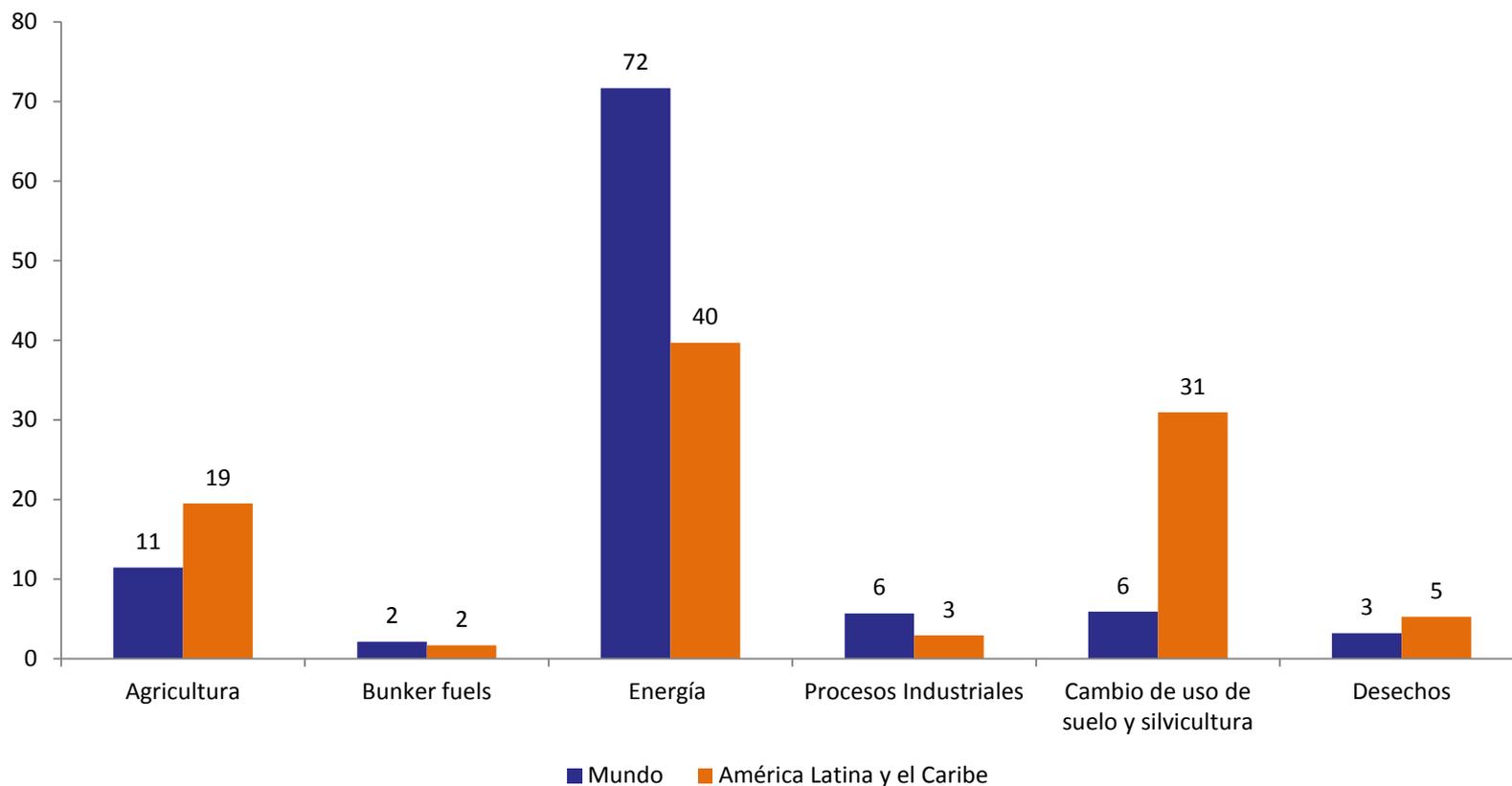


Crecimiento promedio anual de
emisiones de gases de efecto
invernadero, 1990 - 2012
(porcentajes)

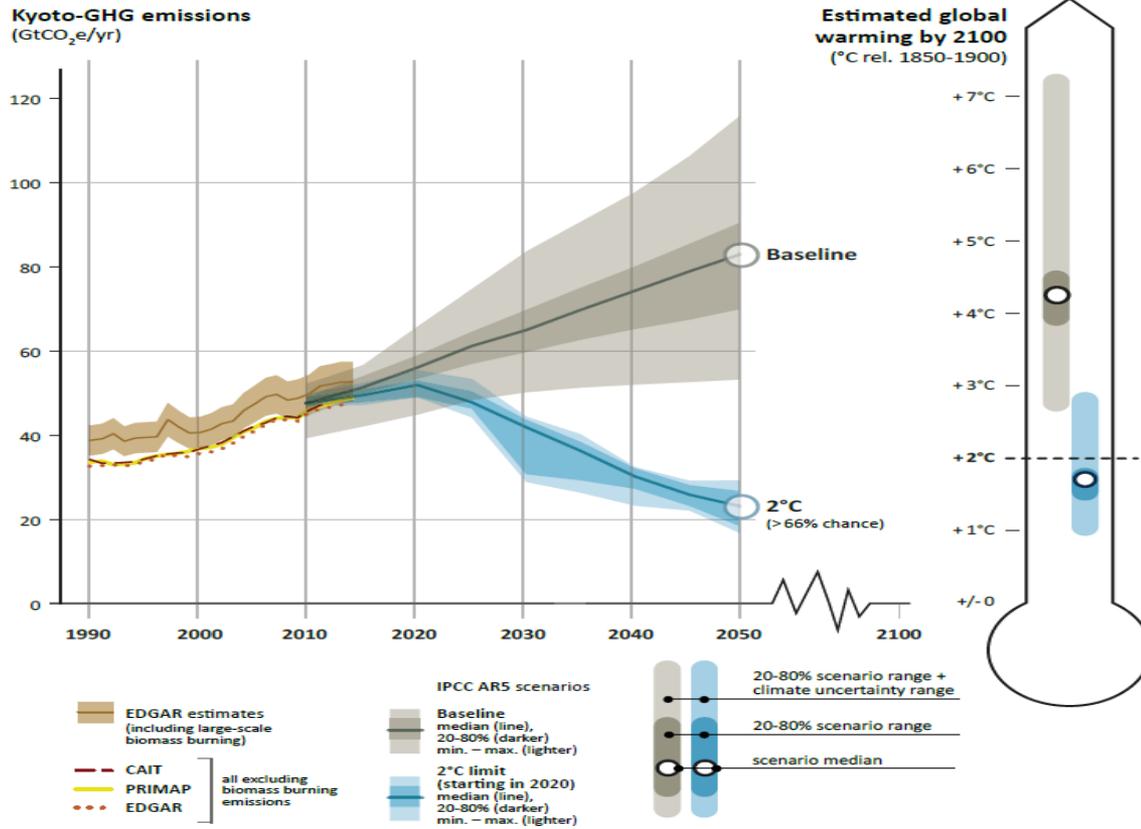


GEI por sectores

Mundo y América Latina y el Caribe: participación en la emisión de gases de efecto invernadero, por sector, 2012
(En porcentajes)



Emisiones históricas de GEI y proyecciones al 2050



Left hand panel: Historical GHG from CAIT* (dashed line), PRIMAP** (solid line), and EDGAR*** (dotted line) – all excluding biomass-burning emissions. The solid line surrounded by the brown-shaded area shows the EDGAR estimates when including large-scale biomass burning emission estimates as in IPCC AR5 WG3****, and their overall 90% uncertainty range. Projections are drawn from the IPCC AR5 Scenario Database and show baselines (grey) and scenarios limiting warming to below 2°C by 2100 with at least a likely (>66%) chance (blue). The 2°C scenarios start from 2020 levels and assume a global least-cost pathway afterwards. Data for these pathways can be found in Table 2.1 under label “2°C (>66% in 2100)”, along with other temperature target definitions. For each subset the median (solid line), the 20-80% range (dark) and the min-max range (lighter) of Kyoto-GHG emissions are shown.

Right hand panel: Estimated global temperature increase in 2100 of both scenario subsets. The climate uncertainty represents the 90% range of carbon-cycle and climate response uncertainty, as used in the IPCC AR5 WGIII assessment. Kyoto-GHG emissions are aggregated using 100-year Global Warming Potentials reported in the IPCC Second Assessment Report.

SOURCES:

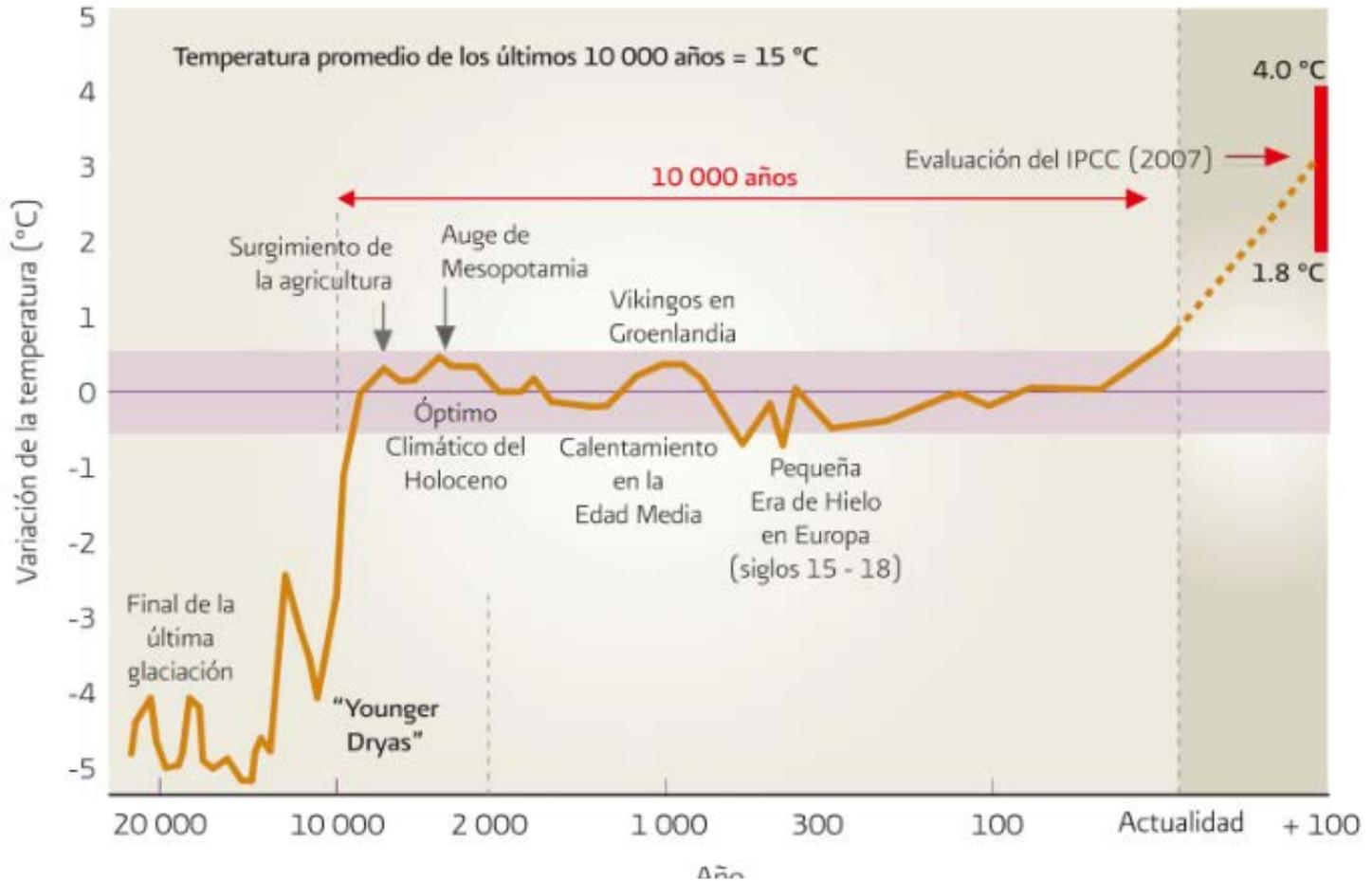
* CAIT: World Resource Institute (WRI). <http://www.wri.org/resources/data-sets/cait-historical-emissions-data-countries-us-states-unfccc>

** PRIMAP4 baseline: Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK). <https://www.pik-potsdam.de/research/climate-impacts-and-vulnerabilities/research/rd2-flagship-projects/primap/emissions-module>

*** EDGAR: European Commission, Joint Research Centre (JRC)/ Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL). Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR) version 4.3. <http://edgar.jrc.ec.europa.eu/>, 2015 update (forthcoming), (Olivier and Janssens-Maenhout, 2012).

**** based on updates of van der Werf *et al.* (2010).

El efecto invernadero “aumentado”



Fuente: SEMARNAT, (2012), Cambio Climático: Una reflexión desde México



UNITED NATIONS

ECLAC

Acuerdo de Paris: Objetivo

- Mantener el aumento de temperatura **muy por debajo de los 2°C** con respecto a los niveles preindustriales. **Limitar el aumento a 1.5°C.**
- Aumentar la **capacidad de adaptación** y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas GEI.
- **Elevar las corrientes financieras** a un nivel compatible con una trayectoria de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono.



UNITED NATIONS

ECLAC

Acuerdo de París: Financiamiento

- Reconoce la responsabilidad histórica de los países desarrollados.
- Países desarrollados deben proveer apoyo financiero a los países en desarrollo.
- Financiamiento debe ser balanceado entre acciones de adaptación y mitigación.
- Meta de alcanzar un flujo de \$100,000 millones de dólares anuales como mínimo a partir de 2020.



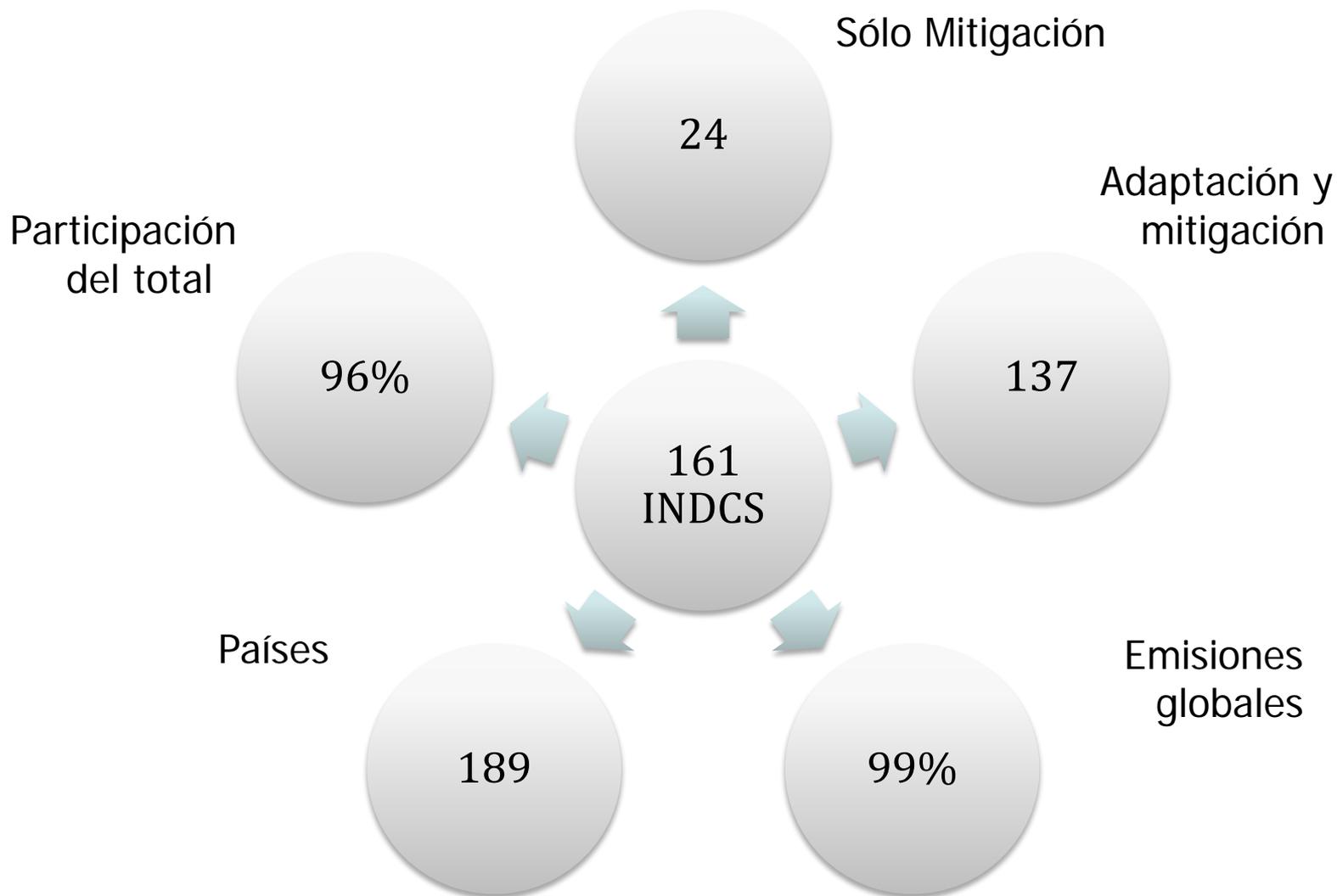
UNITED NATIONS

ECLAC

Acuerdo de París: Contribuciones Nacionales

- Compromisos de reducción de emisiones.
- Los países deben comunicar cada 5 años.
- Cada contribución debe ser más ambiciosa.

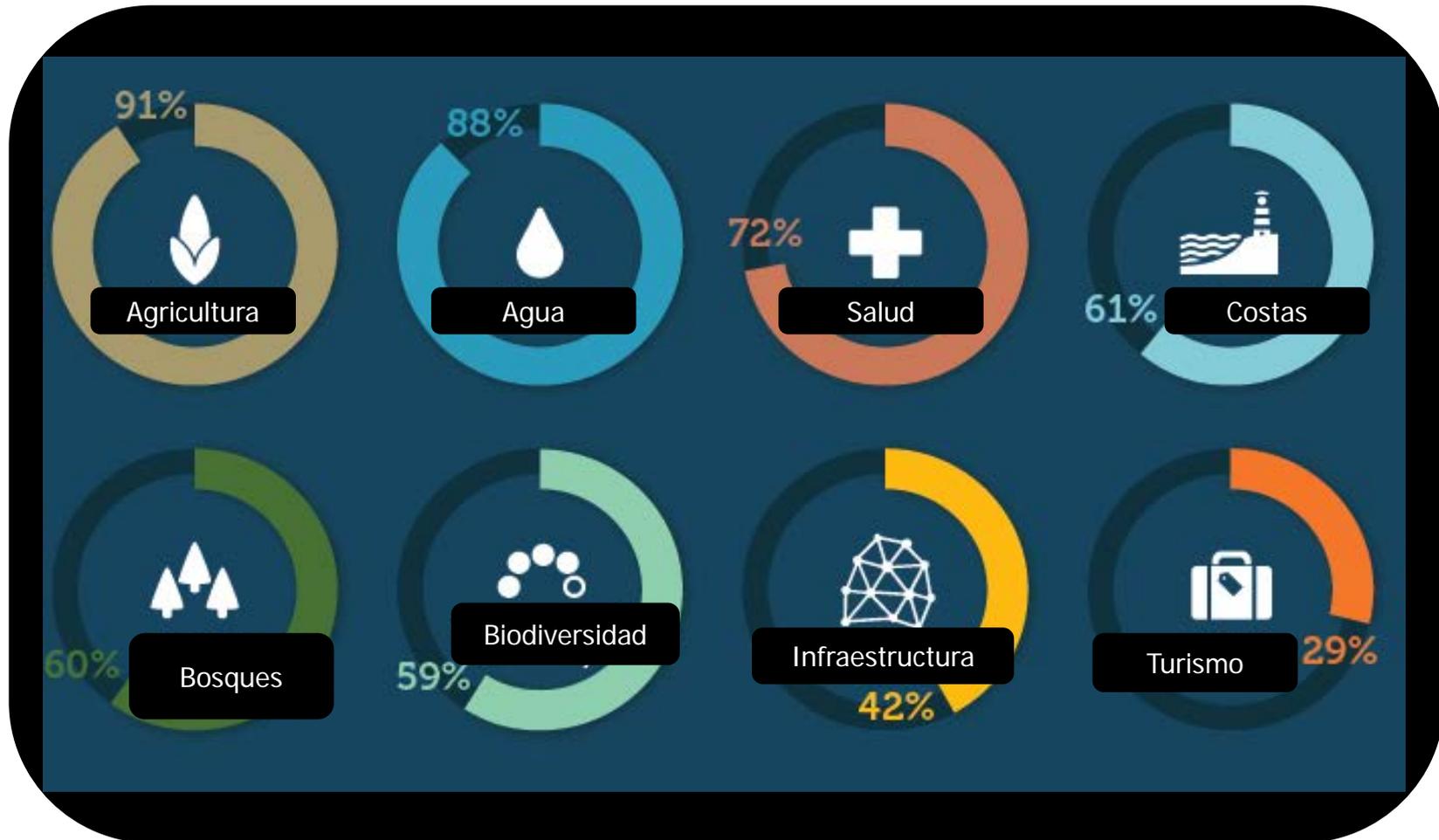
Contribuciones nacionalmente determinadas



Fuente: CEPAL con base en: UNFCCC (2015) “Synthesis report on the aggregate effect of the intended nationally determined contributions”. United Nations FCCC/CP/2015/7.

Adaptación

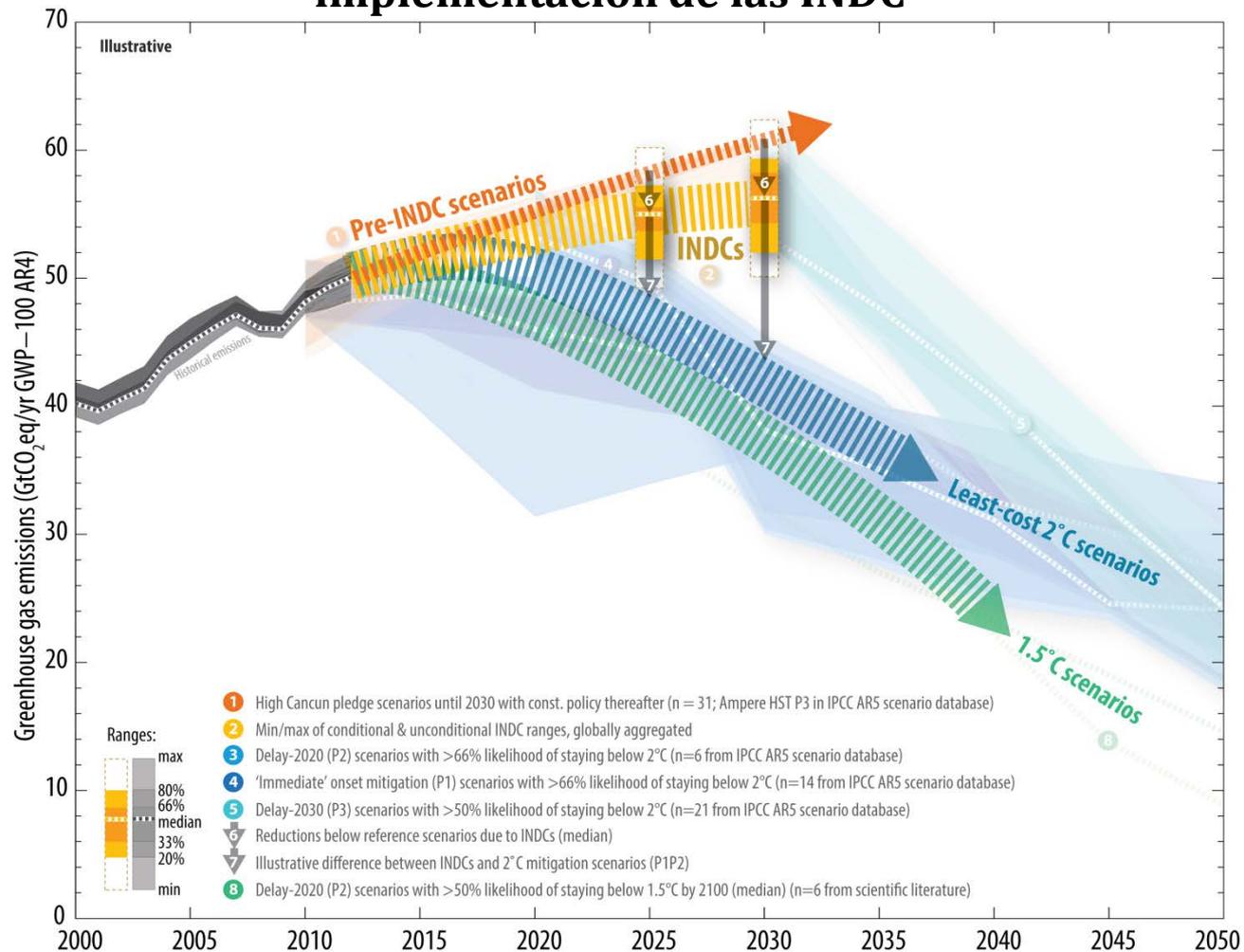
Sectores prioritarios: Adaptación



Fuente: CEPAL con base en: Olhoff, *et al.* (2015) “The adaptation finance gap update with insights from the INDCs”. United Nations Environment Programme (UNEP).

Efecto agregado de la implementación de las INDC

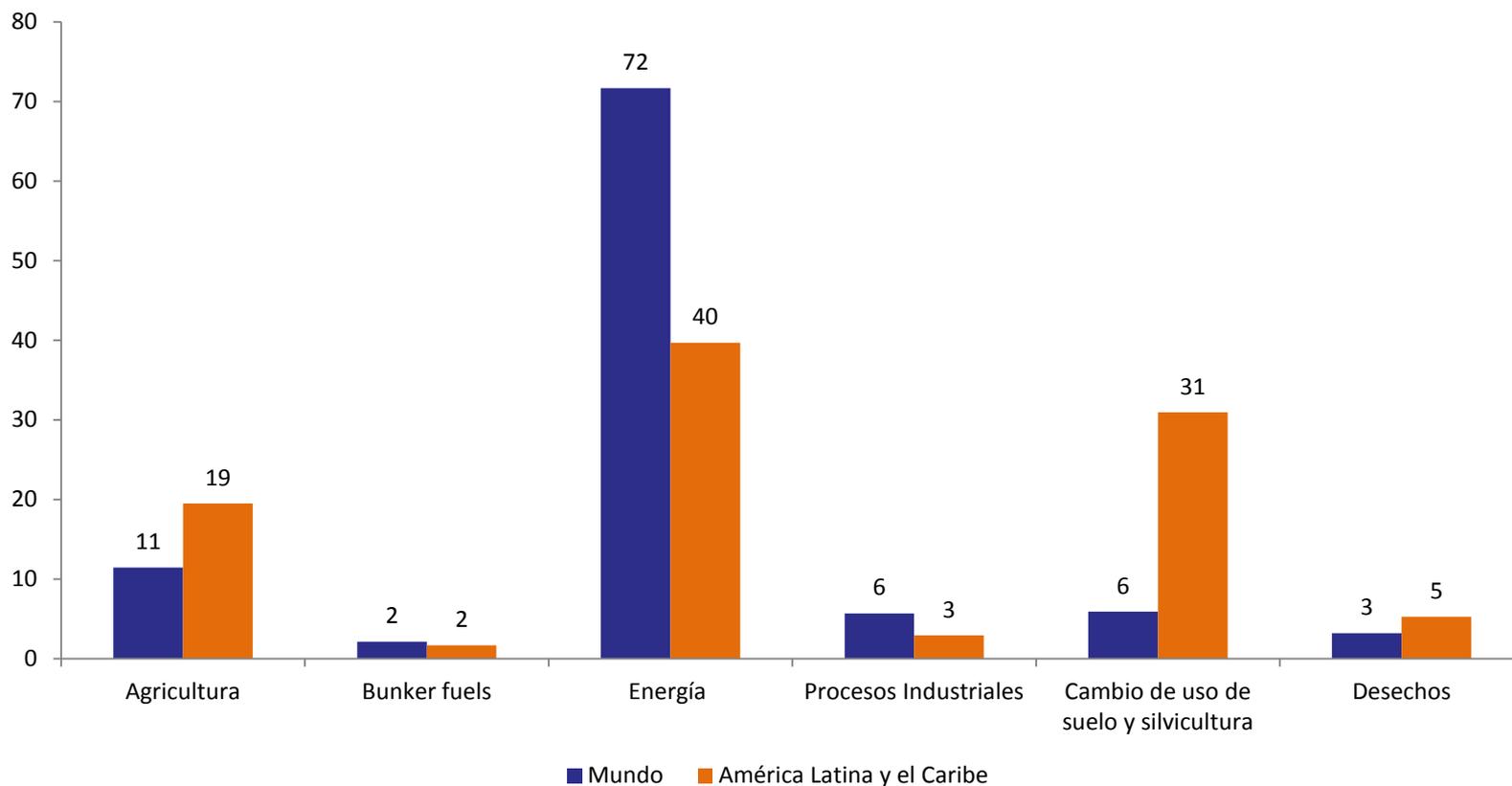
Comparación de los escenarios con implementación de las INDC



Fuente: UNFCCC, 2016. Updated synthesis report on the aggregate effect of INDCs.

GEI por sectores

Mundo y América Latina y el Caribe: participación en la emisión de gases de efecto invernadero, por sector, 2012
(En porcentajes)





UNITED NATIONS

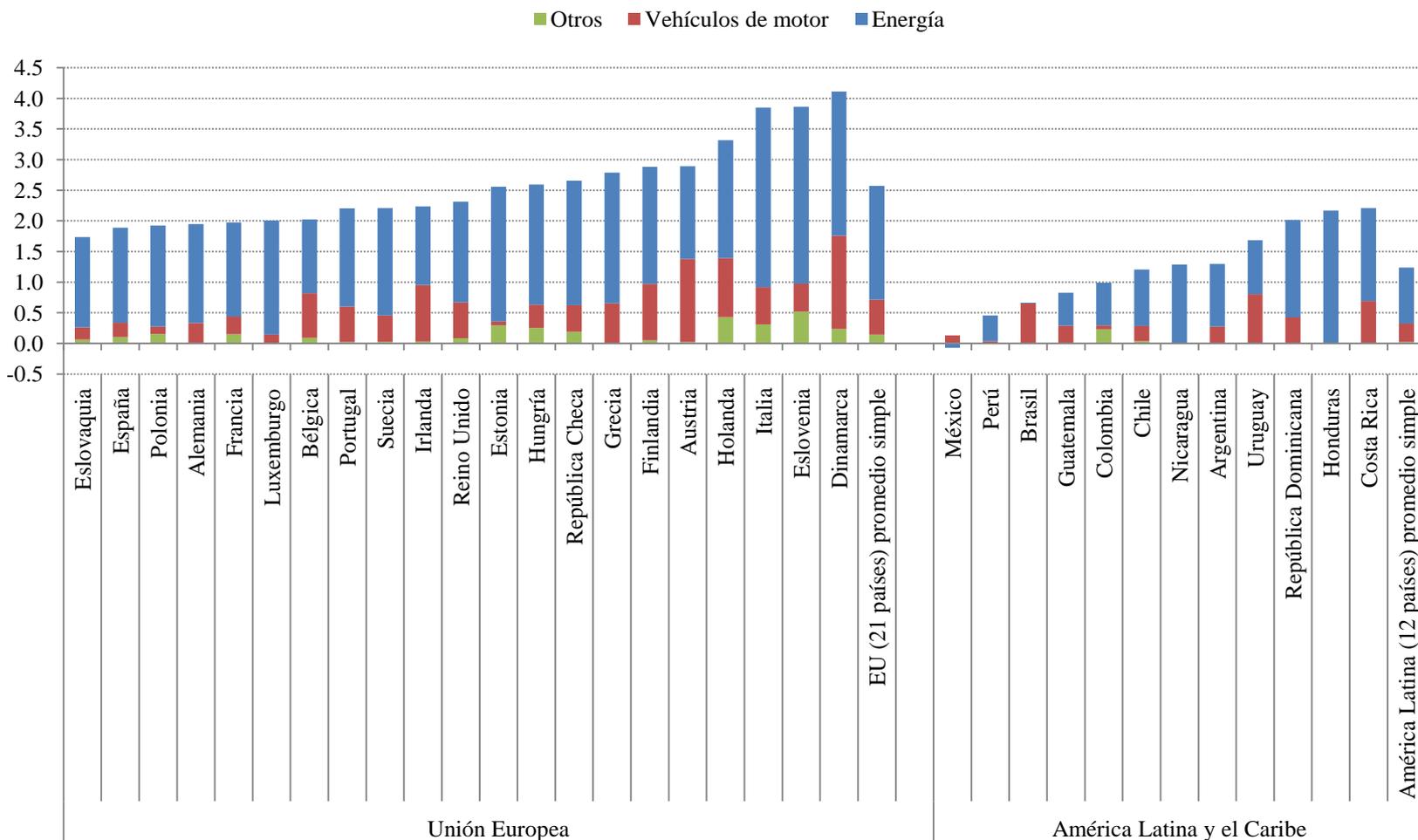
ECLAC

Mobilización de recursos

- Es necesario enviar señales a los consumidores, productores e inversionistas:
 - Políticas fiscales focalizadas en inversiones ambientales.
 - Impuestos a sectores y actividades intensivas en carbono
 - Retiro gradual de los subsidios a los combustibles fósiles.
 - Normas o requerimientos

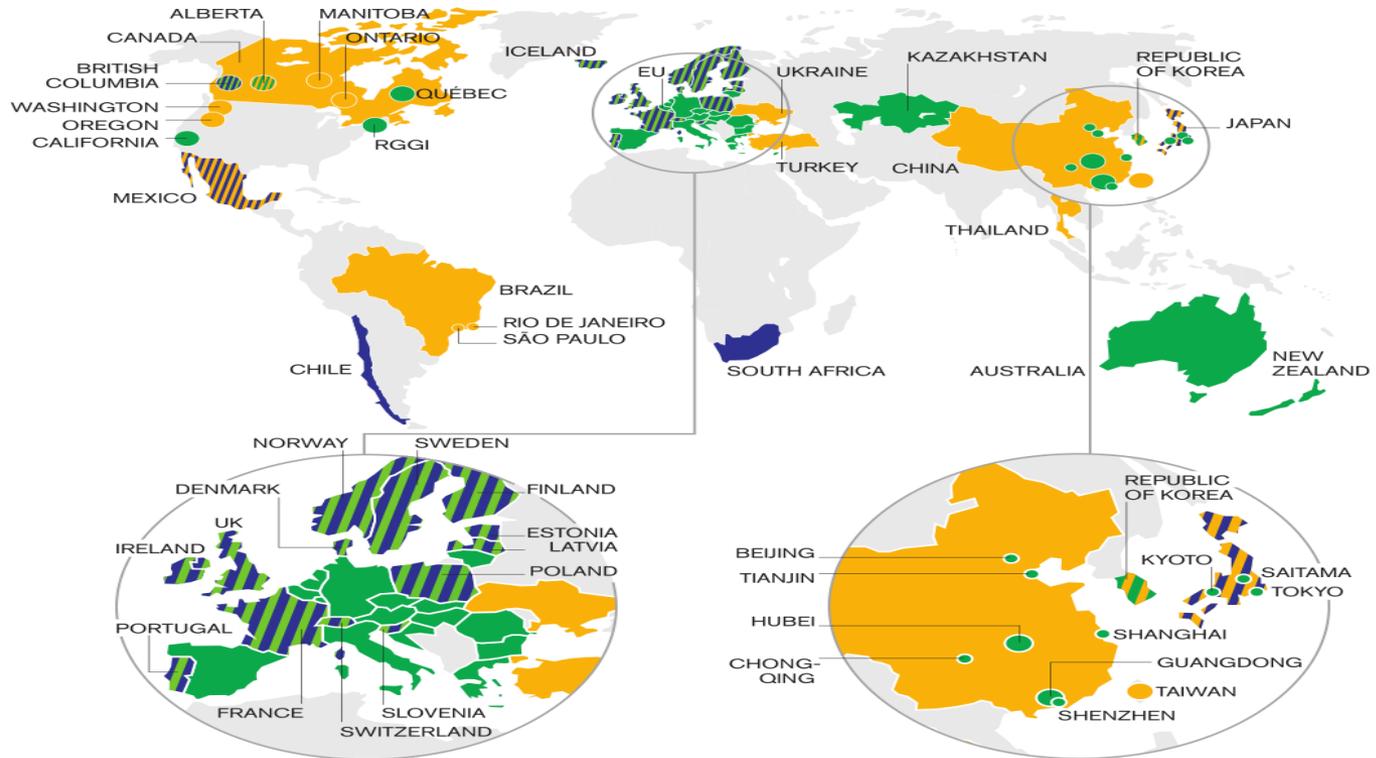
Impuestos relacionados con el medio ambiente

Impuestos relacionados con el medio ambiente, 2014

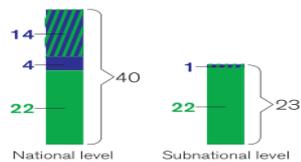


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) con base en información estadística de la OCDE/EEA o instrumentos de política pública ambiental.

Precio al carbono



Tally of carbon pricing initiatives



- ETS implemented or scheduled for implementation
- Carbon tax implemented or scheduled for implementation
- ETS or carbon tax under consideration
- ETS and carbon tax implemented or scheduled
- ETS implemented or scheduled, tax under consideration
- Carbon tax implemented or scheduled, ETS under consideration

The circles represent subnational jurisdictions. The circles are not representative of the size of the carbon pricing instrument, but show the subnational regions (large circles) and cities (small circles).

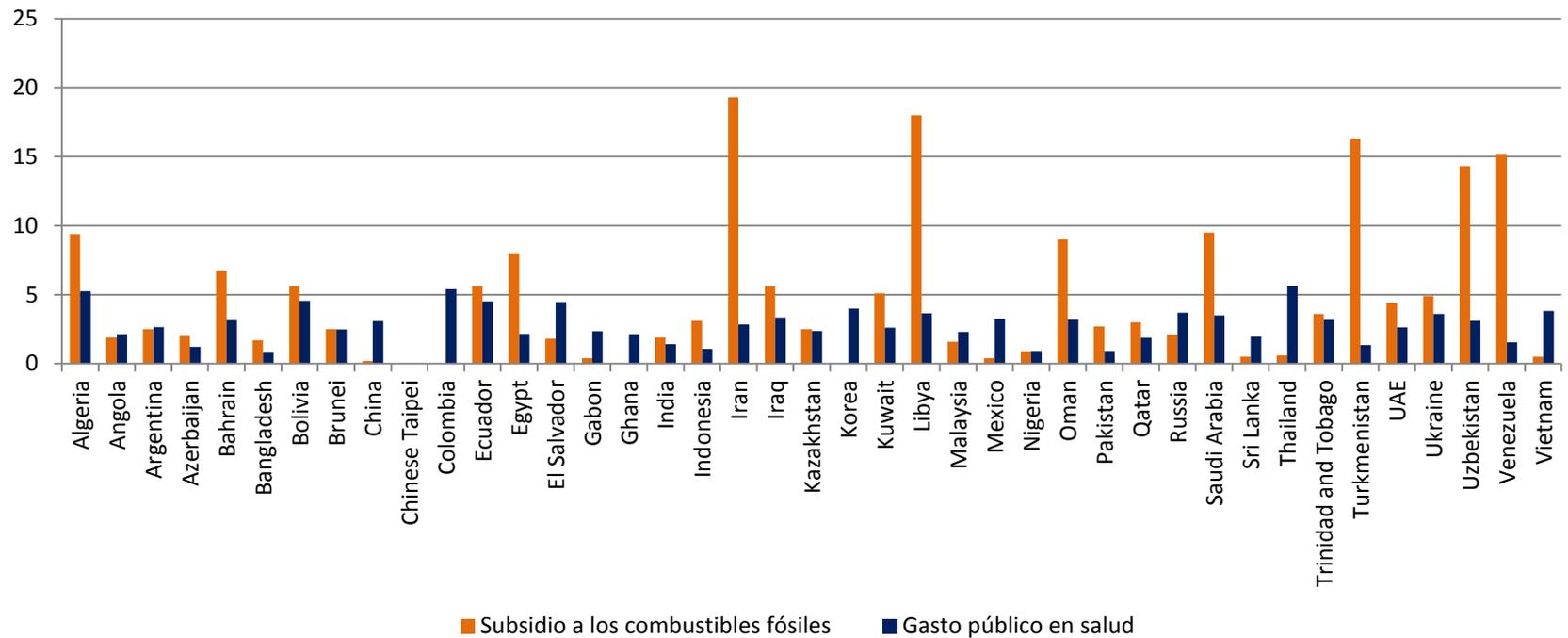
Note: Carbon pricing initiatives are considered "scheduled for implementation" once they have been formally adopted through legislation and have an official, planned start date.

Fuente: World Bank, ECOFYS, "Carbon pricing watch, 2016". Advanced brief.

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24288>

Subsidios a los combustibles fósiles

Subsidios a los combustibles fósiles y gasto público en salud, 2014 (% del PIB)



Fuente: IEA's *World Energy Outlook 2015*. World Development Indicators.

Conclusiones

- Alcanzar las metas climáticas requiere un cambio estructural.
- El cambio debe estar guiado y la coordinación de políticas es clave.
- Hay que fomentar el tránsito hacia patrones sostenibles de producción y de consumo.
- El financiamiento internacional actual es aún insuficiente.

A light blue map of Latin America and the Caribbean is centered on a dark blue background. The map shows the outlines of Mexico, Central America, the Caribbean islands, and South America.

Gracias

JoseEduardo.Alatorre@cepal.org



UNITED NATIONS

