



Energy and Climate: Net Zero Emissions

Diana M. Pérez Sánchez

Un proyecto por  **UNO.CINCO°**



Diana Perez

Energy Modeller, IEA

Msc. Gestión e Ingeniería de Energía y Medio Ambiente

Beng. Ingeniería de Petróleo y Gas

Diana inició su carrera profesional en 2012 como ingeniera en el sector de petróleo y gas en Colombia, enfocándose en exploración y producción durante tres años. En 2018, obtuvo una maestría en energías renovables y posteriormente trabajó en Bélgica durante tres años como profesional de I+D en Estrategia Energética y Climática. En 2022, se incorporó a la Agencia Internacional de Energía (AIE) como modeladora energética.

La Agencia Internacional de la Energía (IEA) nació en 1974 como reacción a la crisis del petróleo con un mandato inicial que se centraba en la seguridad del suministro de petróleo y la cooperación política.

- Seguridad energética
- Asequibilidad energética
- Sostenibilidad energética

La IEA es ahora la **principal autoridad energética a nivel mundial.**



Índice / temas



1. Emisiones Energéticas

¿Qué son las emisiones de la energía y por qué son importantes?

2. Escenario de 1,5°C

Escenarios de la IEA y el camino hacia un clima más seguro.

3. Cero Emisiones Netas

¿Qué significa cero emisiones netas?
¿Cómo podemos lograrlo?

4. El Acuerdo de París

¿De qué trata el Acuerdo de París y por qué se considera un tratado histórico sobre el cambio climático?



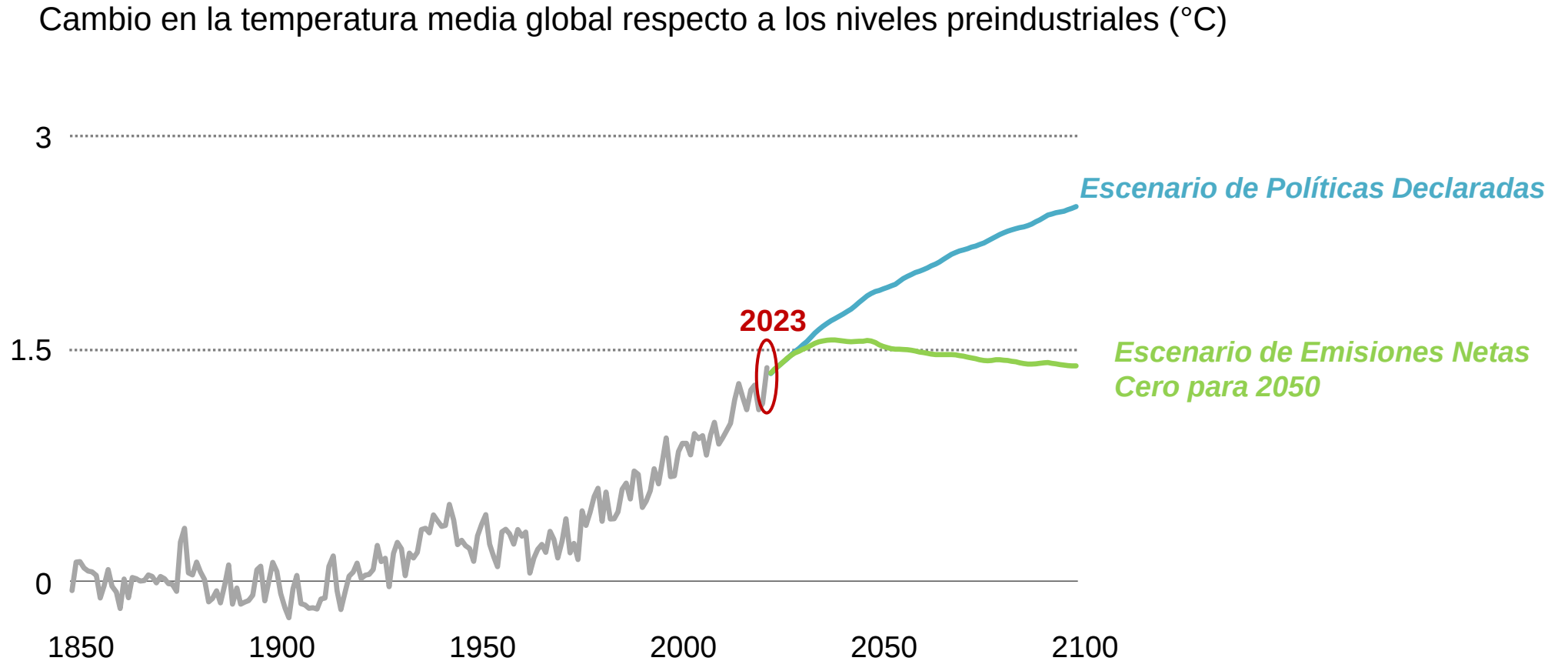
I. Emisiones Energéticas

Las emisiones de energía se refieren a la liberación de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera como resultado de la producción y el consumo de energía.

Las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la actividad humana han aumentado la temperatura media mundial



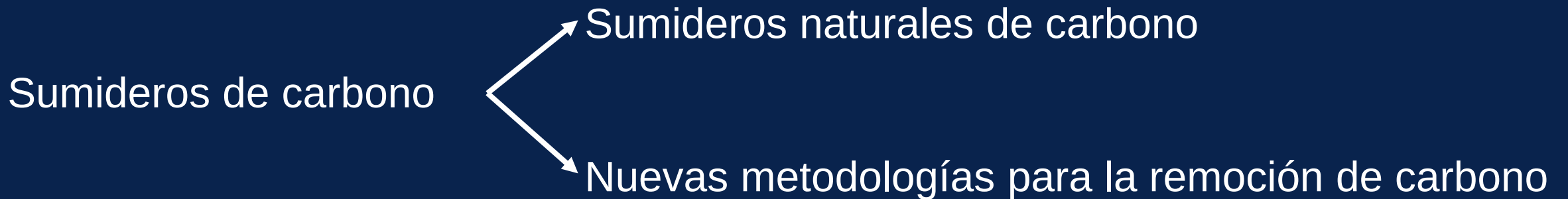
Las decisiones de hoy determinarán el calentamiento futuro



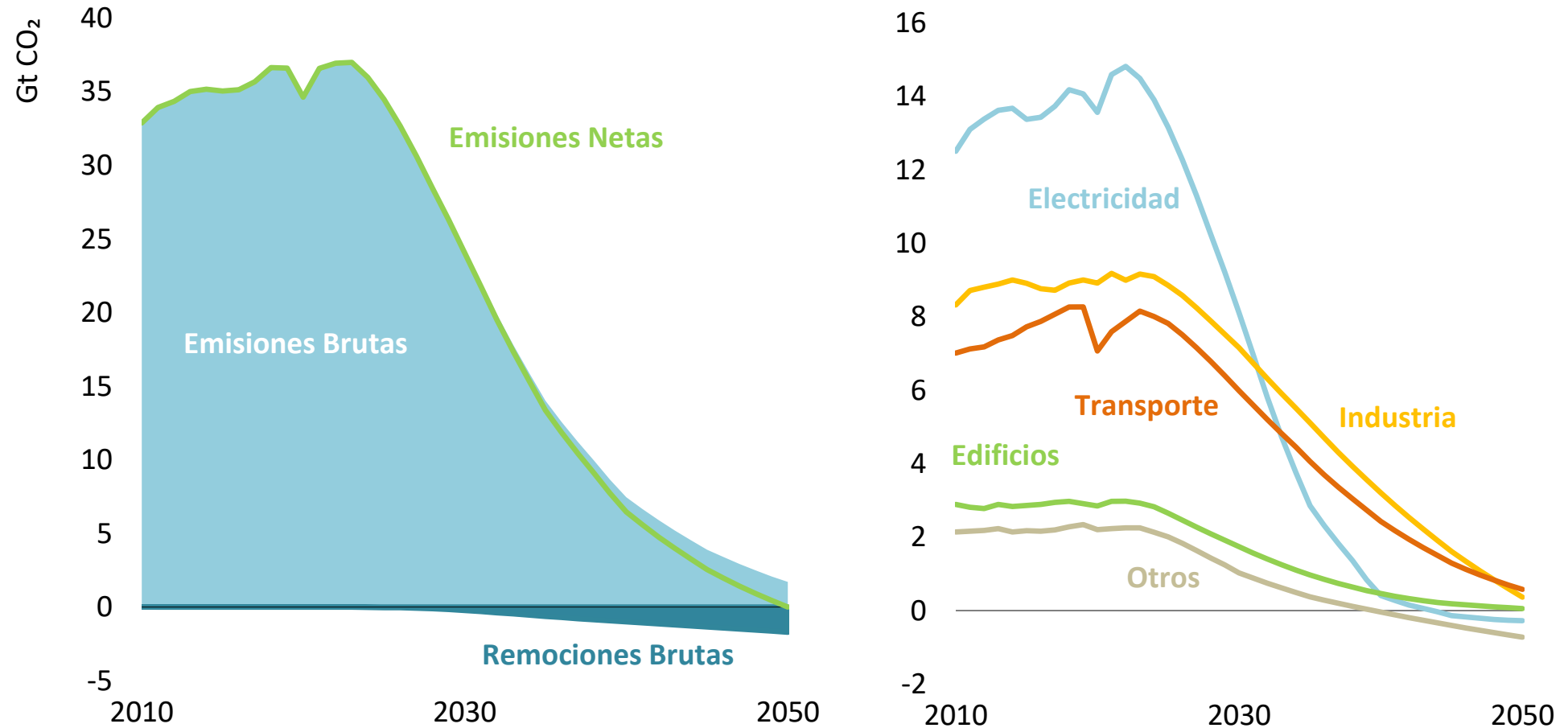
Se prevé que las emisiones alcancen su punto máximo en 2025 con las políticas actuales, pero las temperaturas seguirán aumentando; existen políticas y tecnologías comprobadas para mantener abierta la puerta a los 1,5 °C

3. ¿Qué significa cero emisiones netas?

Un estado en el que la cantidad total de gases de efecto invernadero liberados a la atmósfera se equilibra con una cantidad equivalente eliminada de la atmósfera.

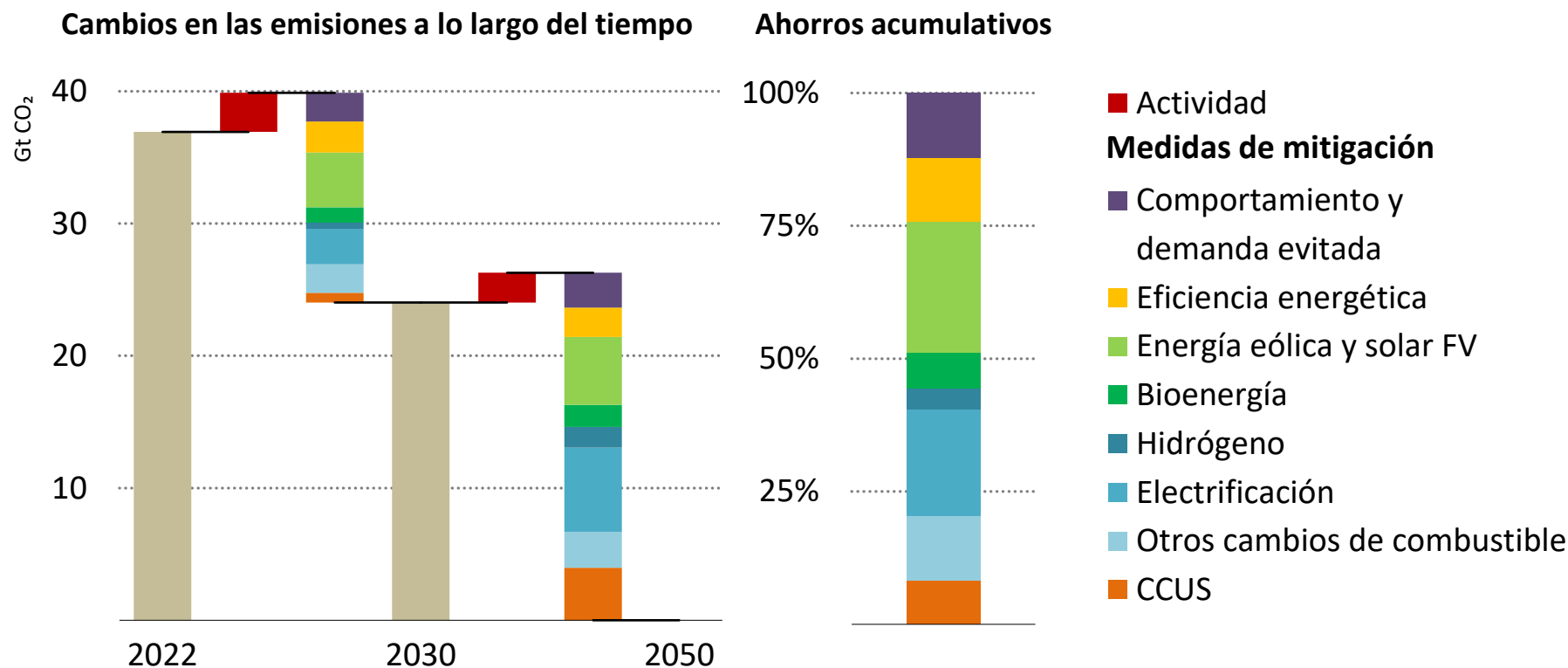


2. Escenario de 1,5°C. Energy sector gross emissions and removals



Las emisiones de CO₂ del sector energético se reducen en un 65 % para 2035 y alcanzan el cero neto para 2050, con emisiones residuales de 1,7 Gt compensadas por absorciones atmosféricas de la misma magnitud

2. Escenario de 1,5°C. Reducción de emisiones de CO2 por medidas de mitigación



La expansión de la energía solar fotovoltaica, eólica y otras energías renovables, las mejoras en la intensidad energética y la electrificación directa de los usos finales en conjunto contribuyen al 80 % de las reducciones de emisiones para 2030

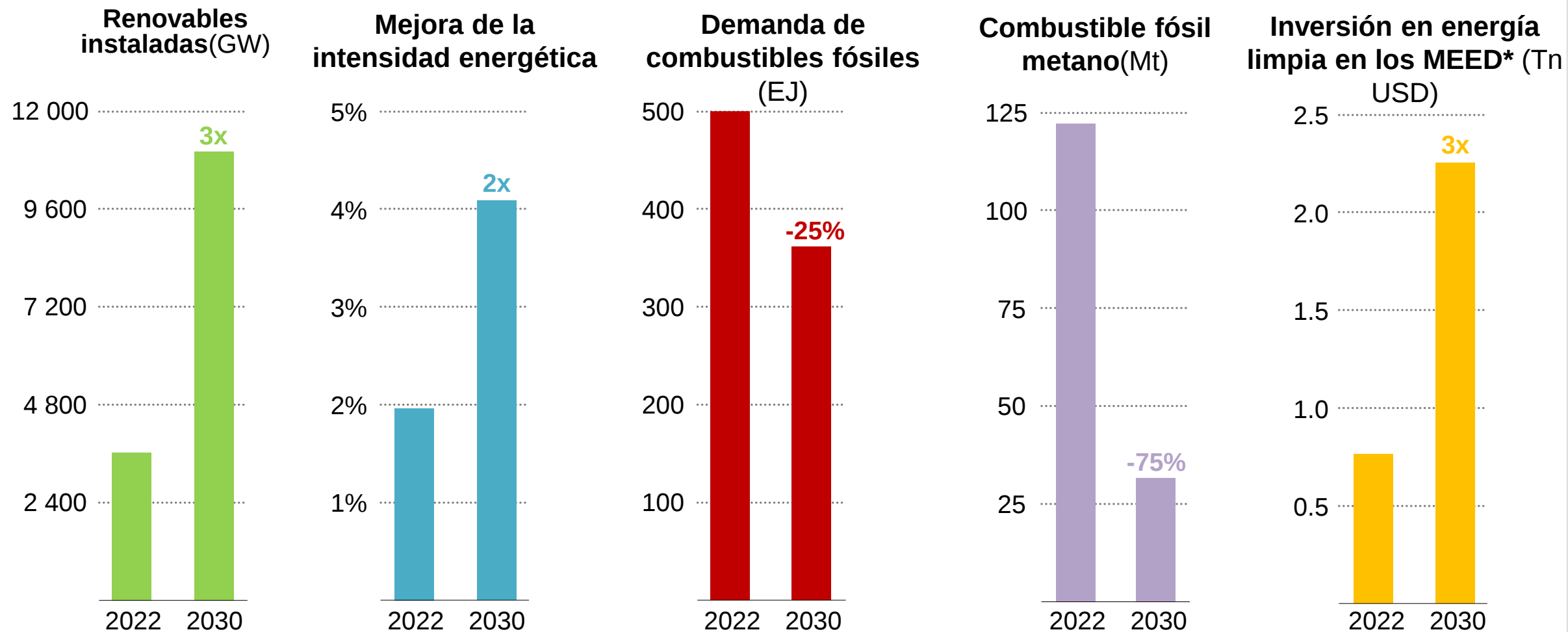
4. El Acuerdo de París

El Acuerdo de París es un tratado internacional histórico sobre el cambio climático adoptado por 196 Países en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21) en París, en 2015 y que entró en vigor en 2016.



*“mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los **2 °C** con respecto a los niveles preindustriales” y proseguir los esfuerzos “para limitar el aumento de la temperatura a **1,5 °C** con respecto a los niveles preindustriales”.*

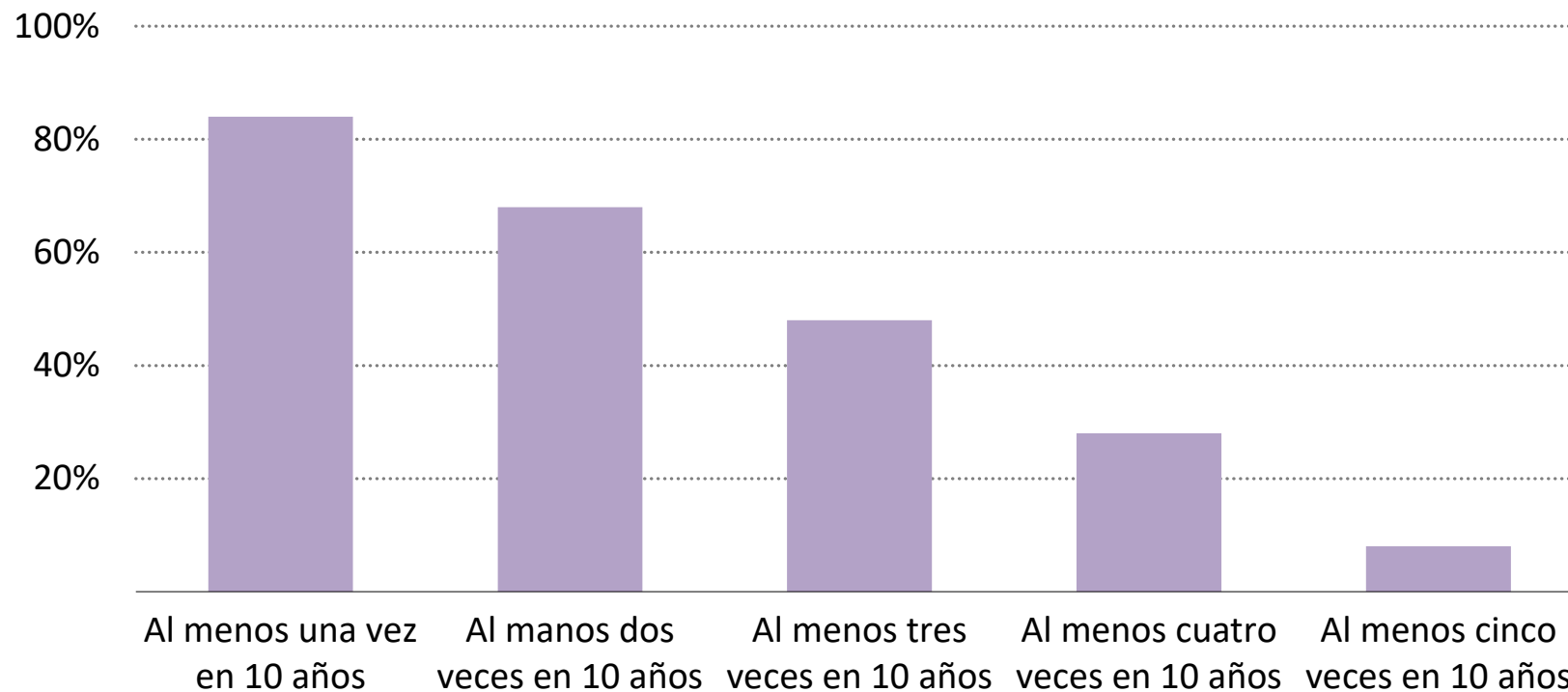
Cinco pilares para alcanzar 1,5 ° C.



Un paquete energético integral para la COP28 debe impulsar el crecimiento de la energía limpia, apoyar a las economías emergentes y en desarrollo en la transición y reconocer la necesidad de reducir la demanda de combustibles fósiles.

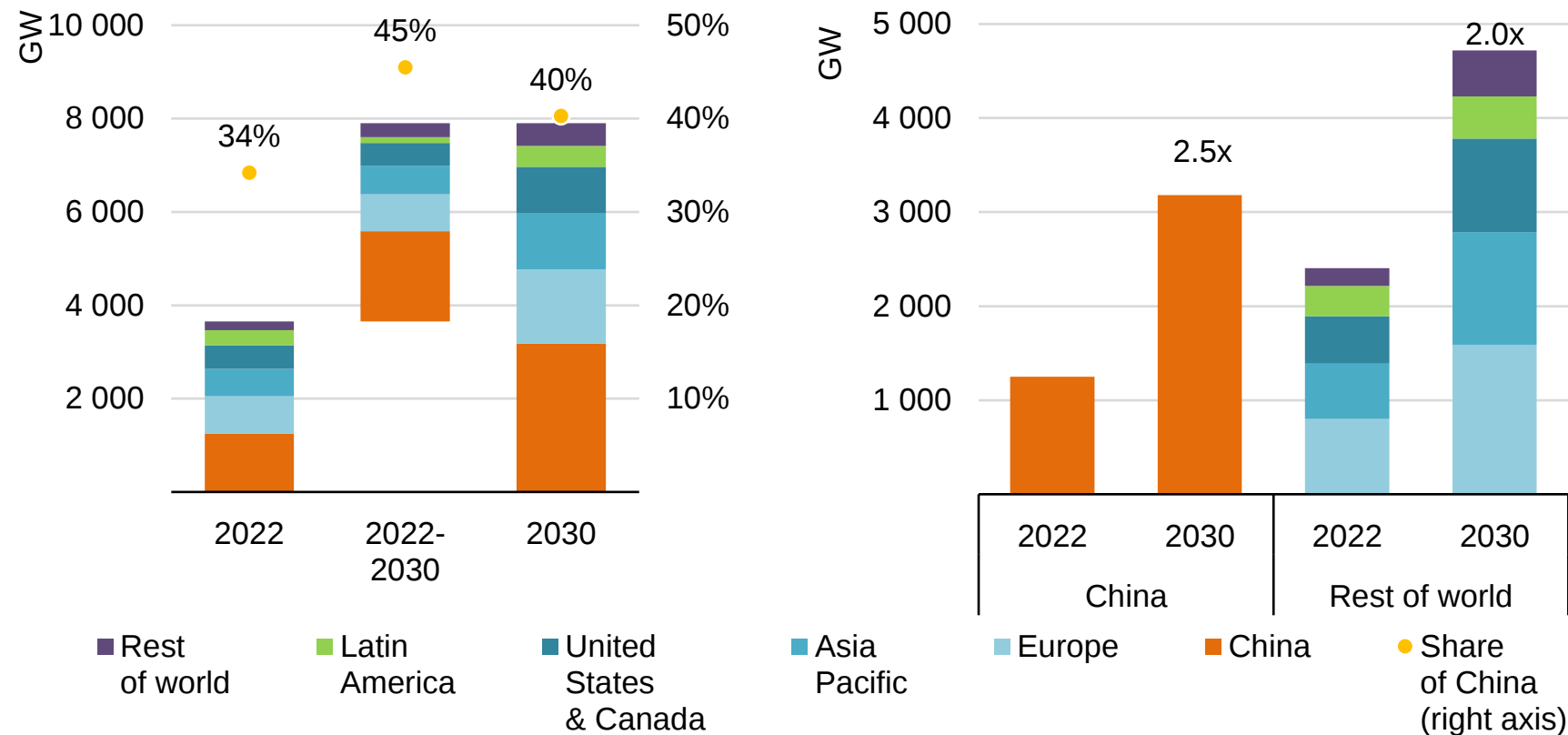
Intensidad energética x 2 para América Latina

Proporción de países en Latino América que superaron la mejora anual del 4% en la intensidad energética una o más veces, 2010-2021



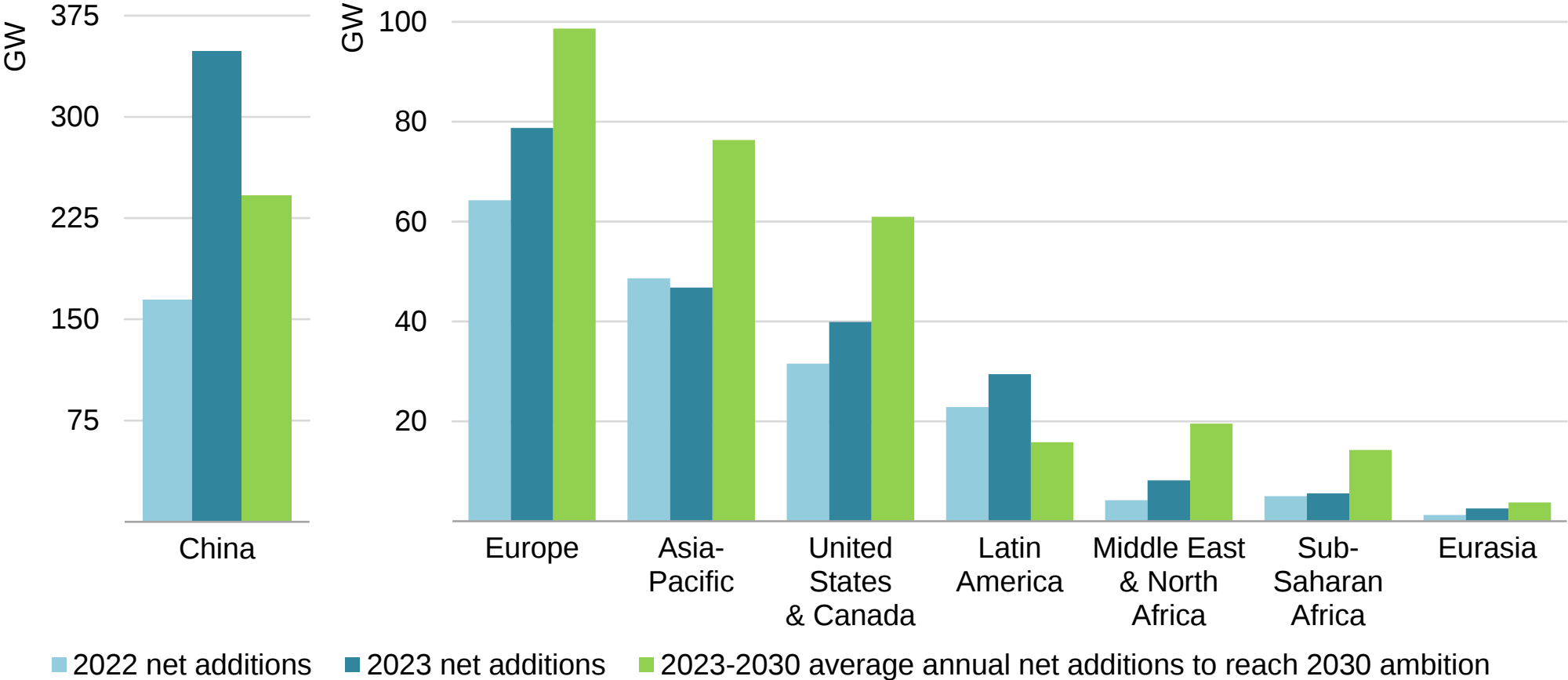
En los últimos 10 años, casi todos los países han logrado una mejora de eficiencia energética superior al 4% al menos una vez, y la mitad lo ha hecho tres veces

Capacidad renovable acumulada y ambiciones de capacidad para 2030

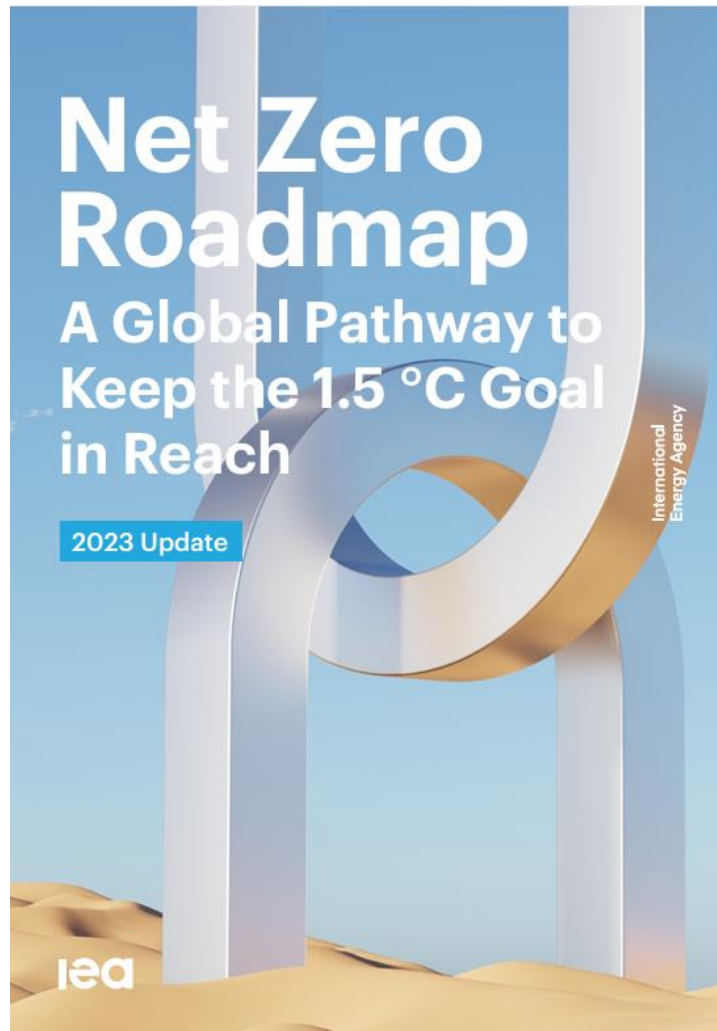


La actual ambición implícita de China en materia de energías renovables al final de esta década podría corresponder al 45% del crecimiento de la capacidad necesaria para alcanzar la ambición global

Adiciones netas anuales de capacidad renovable en 2022 y 2023 vs promedio (2022-2030)



Latin America instaló un promedio de 26 GW entre 2022 y 2023, superando ampliamente el ritmo necesario para alcanzar su ambición de 2030.



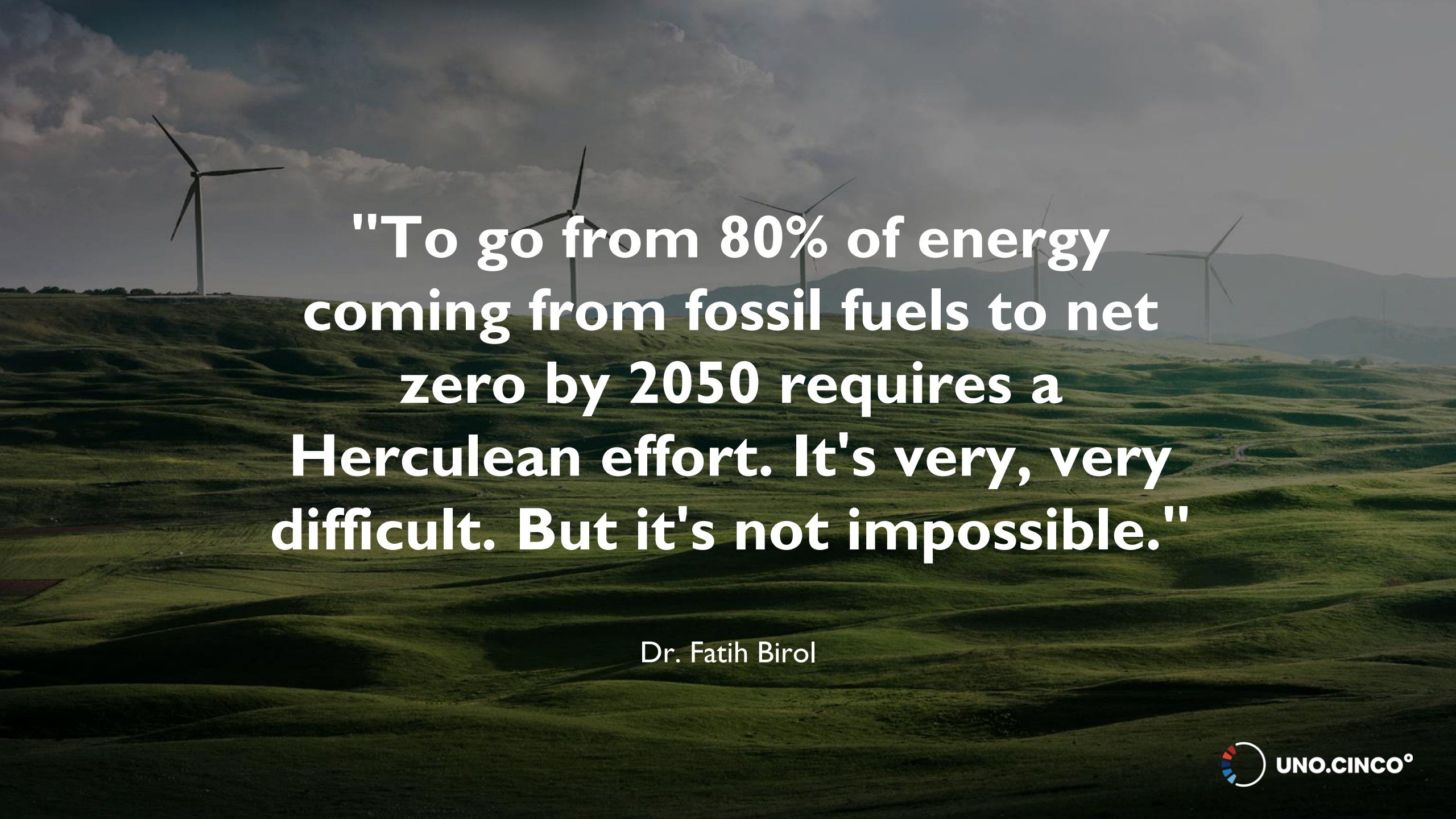
<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach/executive-summary>

**Semana de Capacitación en Políticas de Eficiencia
Energética para la Región de América Latina
Del 2 al 5 de diciembre, 2024, Sao Paulo, Brasil**

Modalidad presencial



<https://www.iea-events.org/energy-efficiency-training-week-latin-america/registration/registration>

The background of the slide is a photograph of a landscape with rolling green hills under a cloudy sky. Several wind turbines are visible on the ridges of the hills. The text is overlaid in the center of the image.

**"To go from 80% of energy
coming from fossil fuels to net
zero by 2050 requires a
Herculean effort. It's very, very
difficult. But it's not impossible."**

Dr. Fatih Birol



ACADEMIA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

ORGANIZA



UNO.CINCO°



ORGANIZACIÓN
LATINOAMERICANA
DE ENERGÍA



Instituto
de Estudios
Internacionales

COLABORA



NDC 
PARTNERSHIP



iea
International
Energy Agency



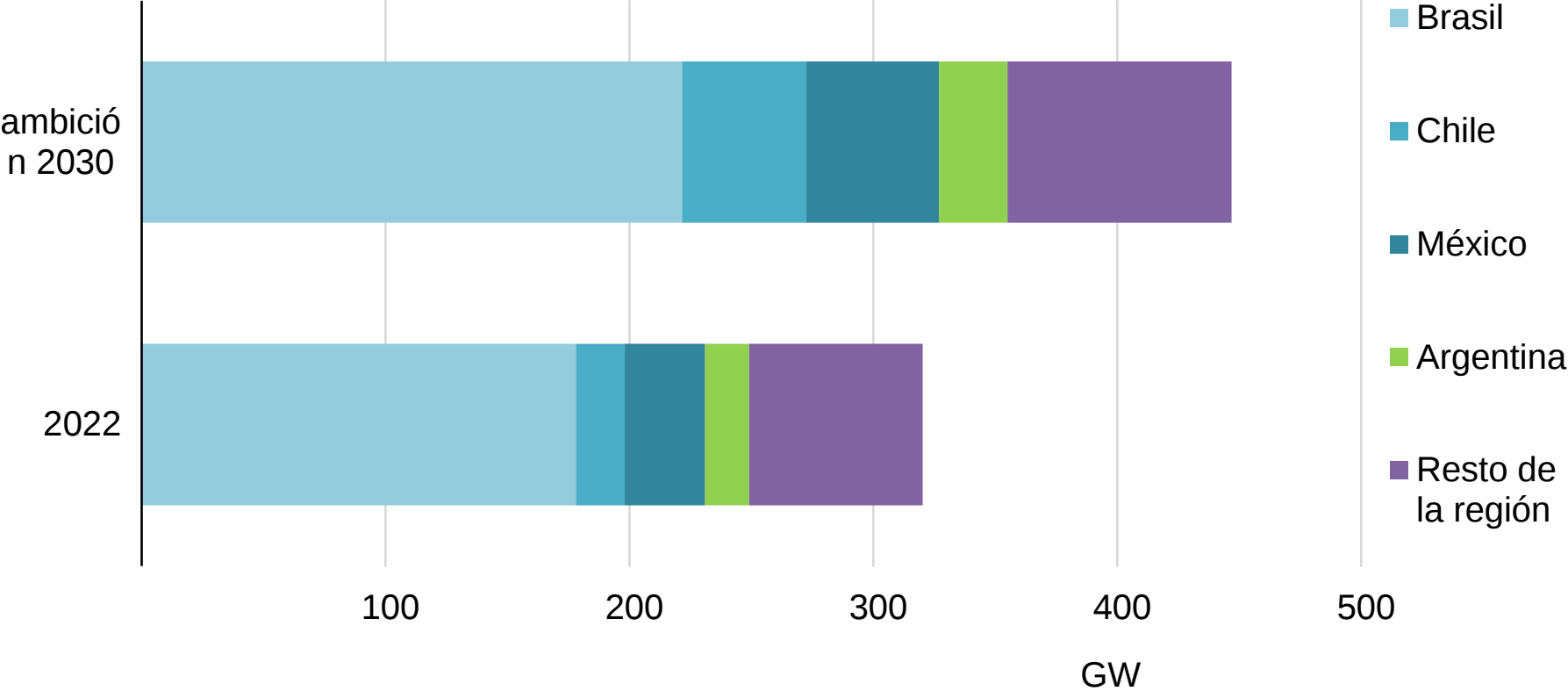
Observatório
Latino Americano
da Geopolítica
Energética

**youth4
energy**

RedPE
Red de Pobreza Energética

II PÓLux
Agencia

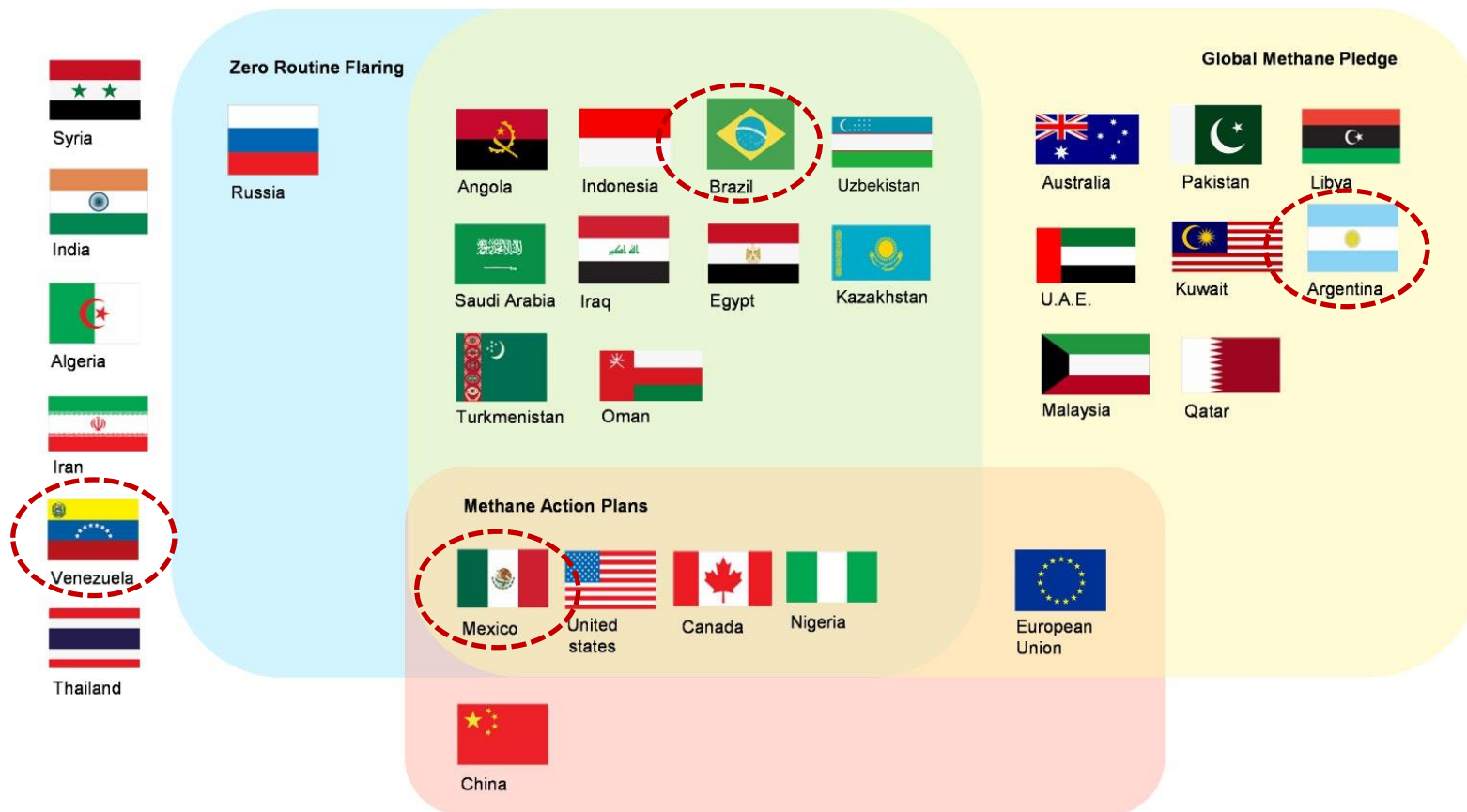
Capacidad renovable instalada en 2022 y ambiciones para 2030, por país



Latin America instaló un promedio de 26 GW entre 2022 y 2023, superando ampliamente el ritmo necesario para alcanzar su ambición de 2030.

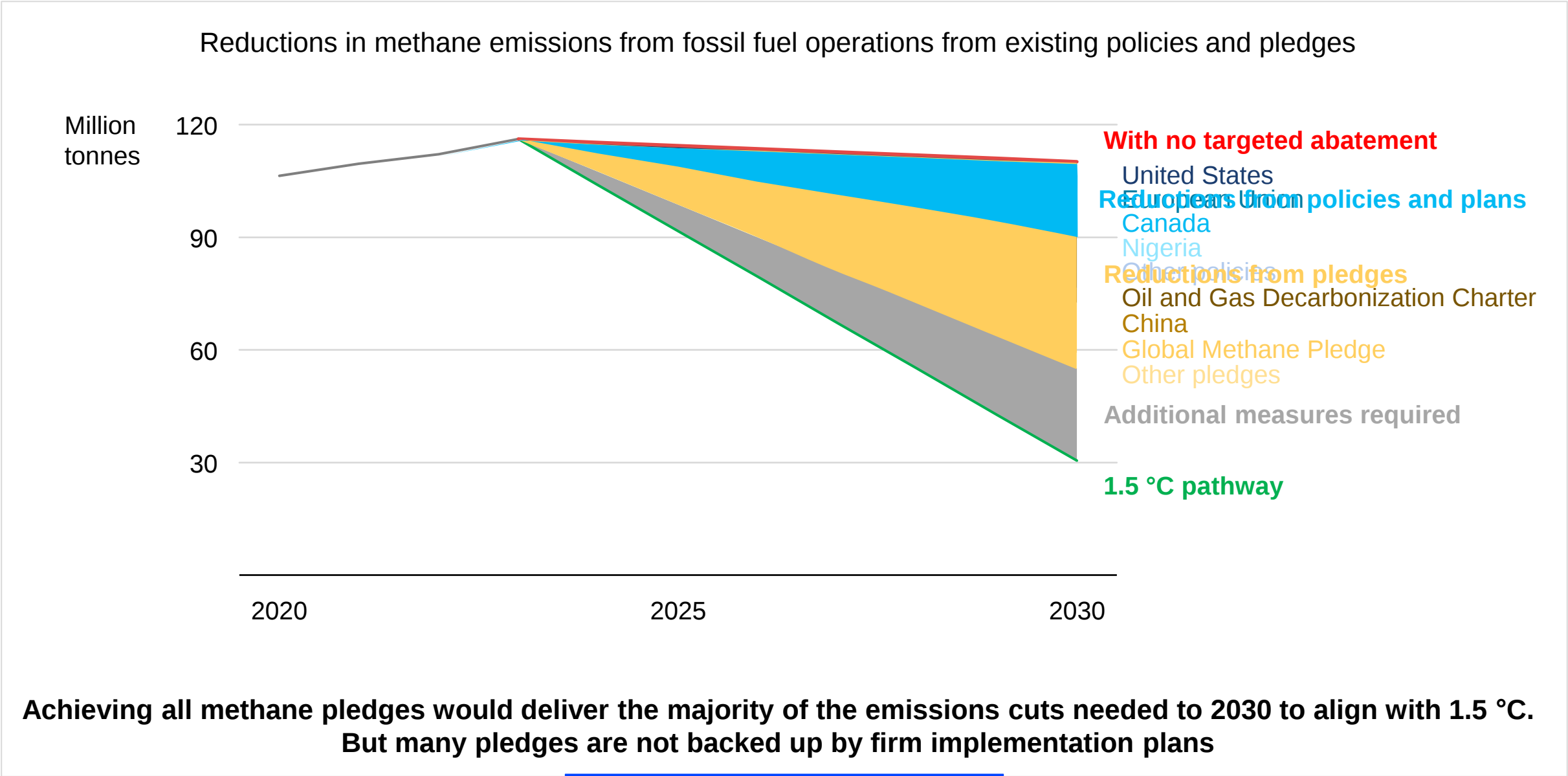
Methane emissions reduction initiatives

Top 30 oil and gas methane emitting countries and the European Union

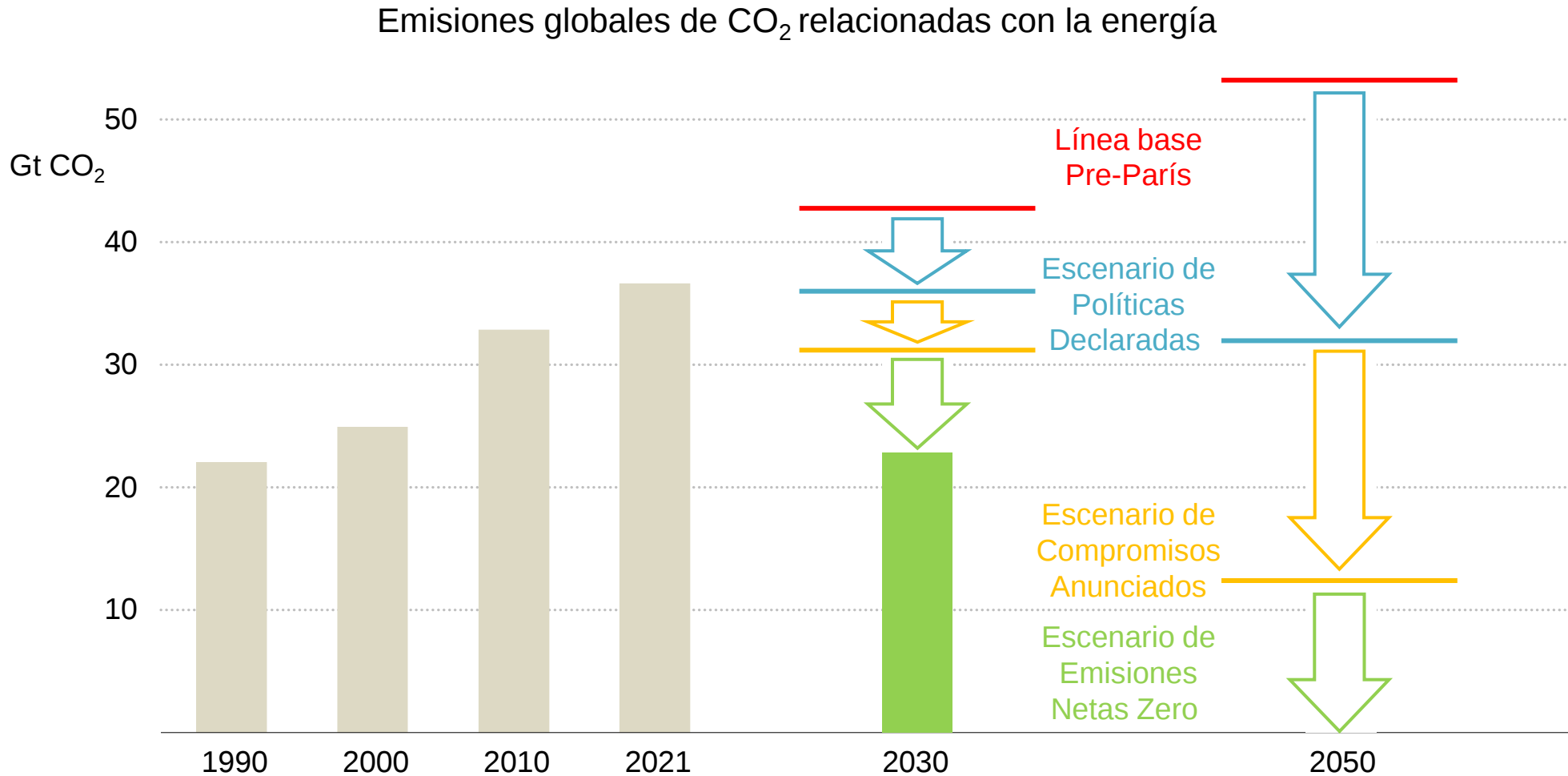


4 Latin American countries are among the top 30 oil and gas methane-emitting countries. Three of them joined at least one methane emission reduction initiative.

COP28 was a major milestone for higher ambition on methane

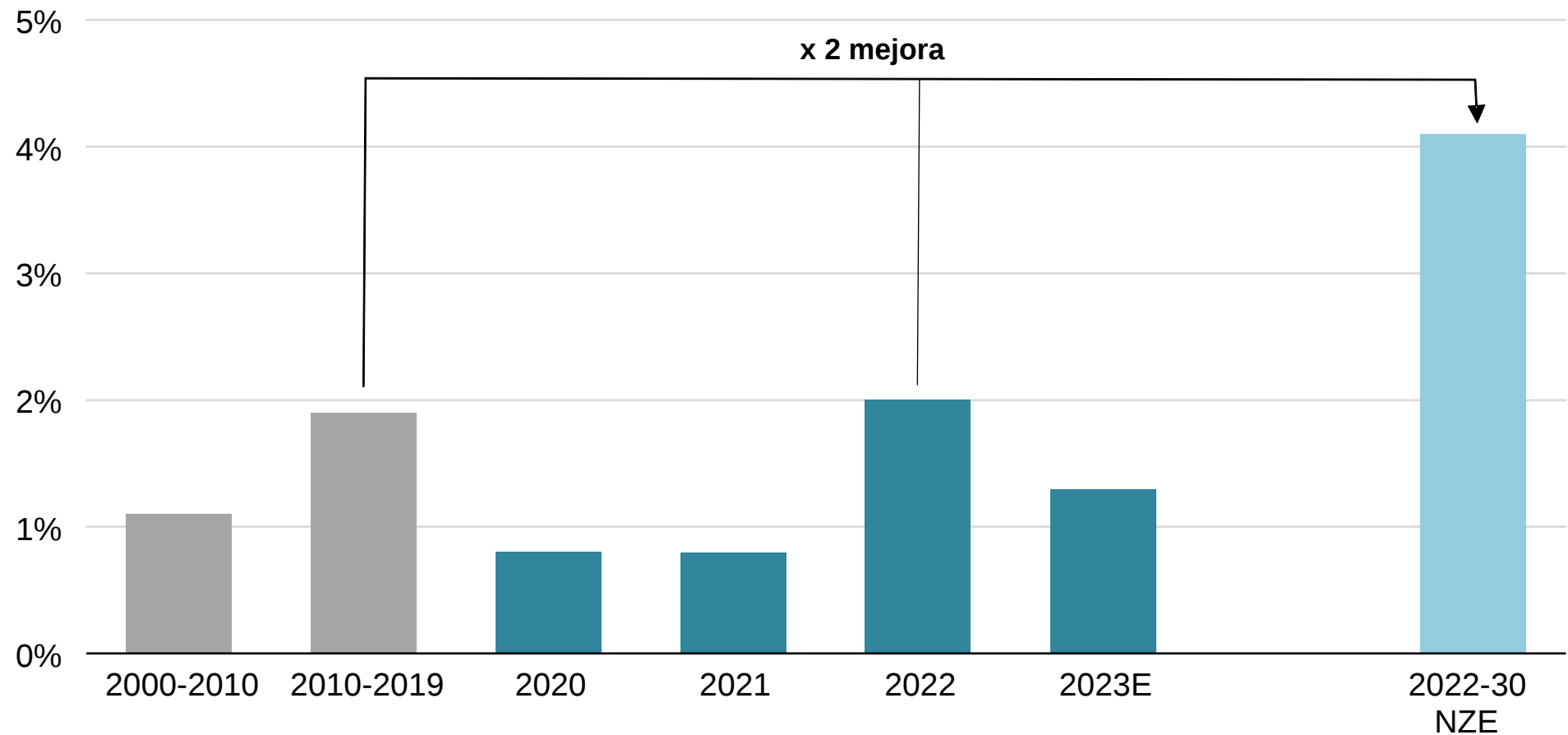


2. Scenario for 1.5



Los avances en materia de políticas y tecnología desde 2015 han reducido en 1 °C el calentamiento proyectado, un paso en la dirección correcta, pero es necesario hacer mucho más para evitar daños climáticos dramáticos.

Mejoras anuales en intensidad energética primaria (uso de energía por unidad de PIB)



El escenario Net Zero (NZE) para 2050 de la IEA prevé una duplicación de la mejora anual hasta el 2030

2. Escenario de 1,5°C

3 core scenarios

¿A dónde nos llevan las políticas existentes y las tendencias actuales?



Escenario de Políticas Declaradas

¿Cuál es el impacto de los compromisos de cero emisiones netas anunciados y otros si se cumplen en su totalidad?



Escenario de Compromisos Anunciados

¿Qué se necesita para que el sistema energético alcance emisiones netas de CO2 cero en 2050?



Escenario de Emisiones Netas Cero para 2050

