



FUENTES DE ENERGÍA
CONCEPTOS Y REALIDAD

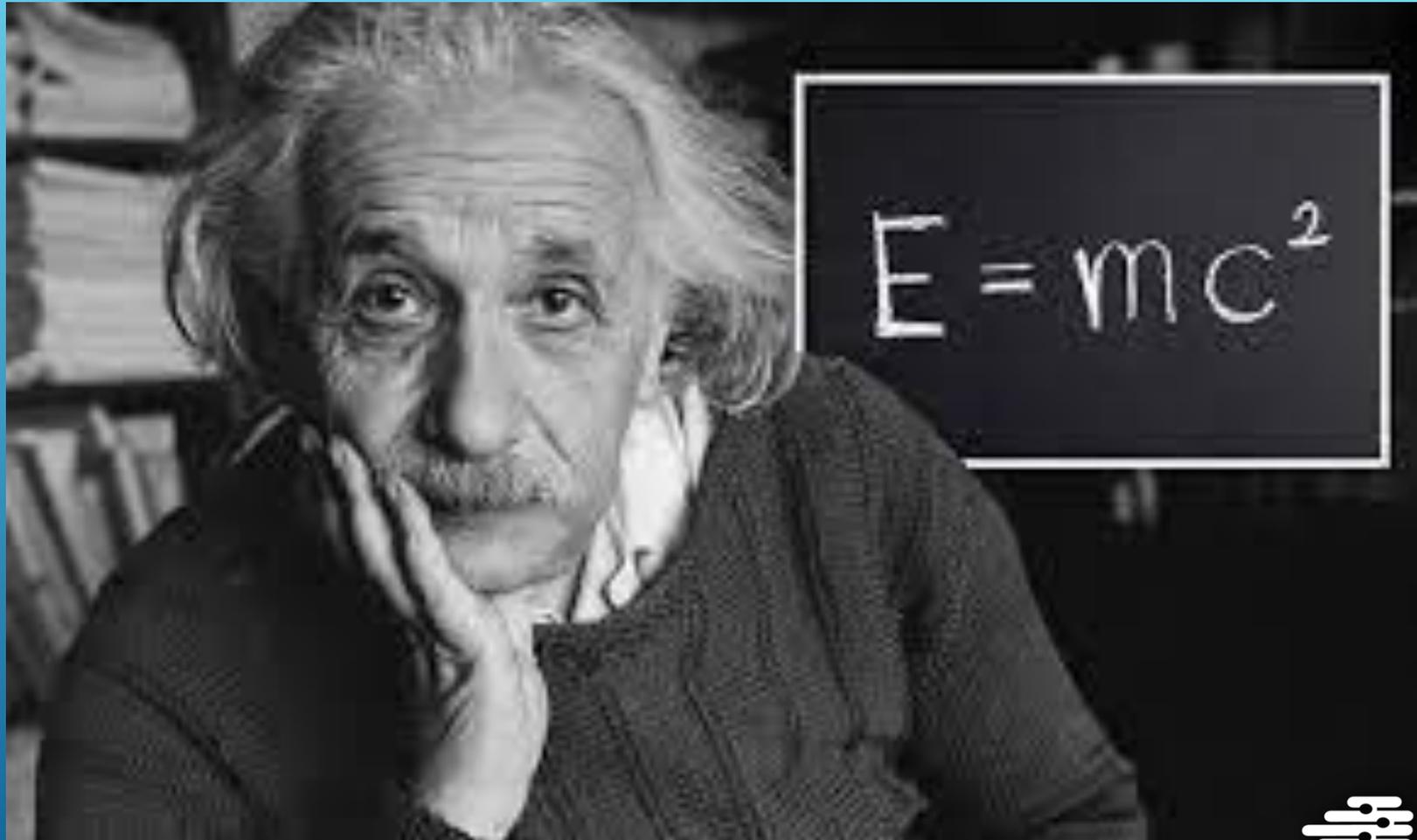
Martín Cruz Rodríguez Paz, Dr. Ing.

MP 3345

Consejo Profesional de Ingeniería de Misiones

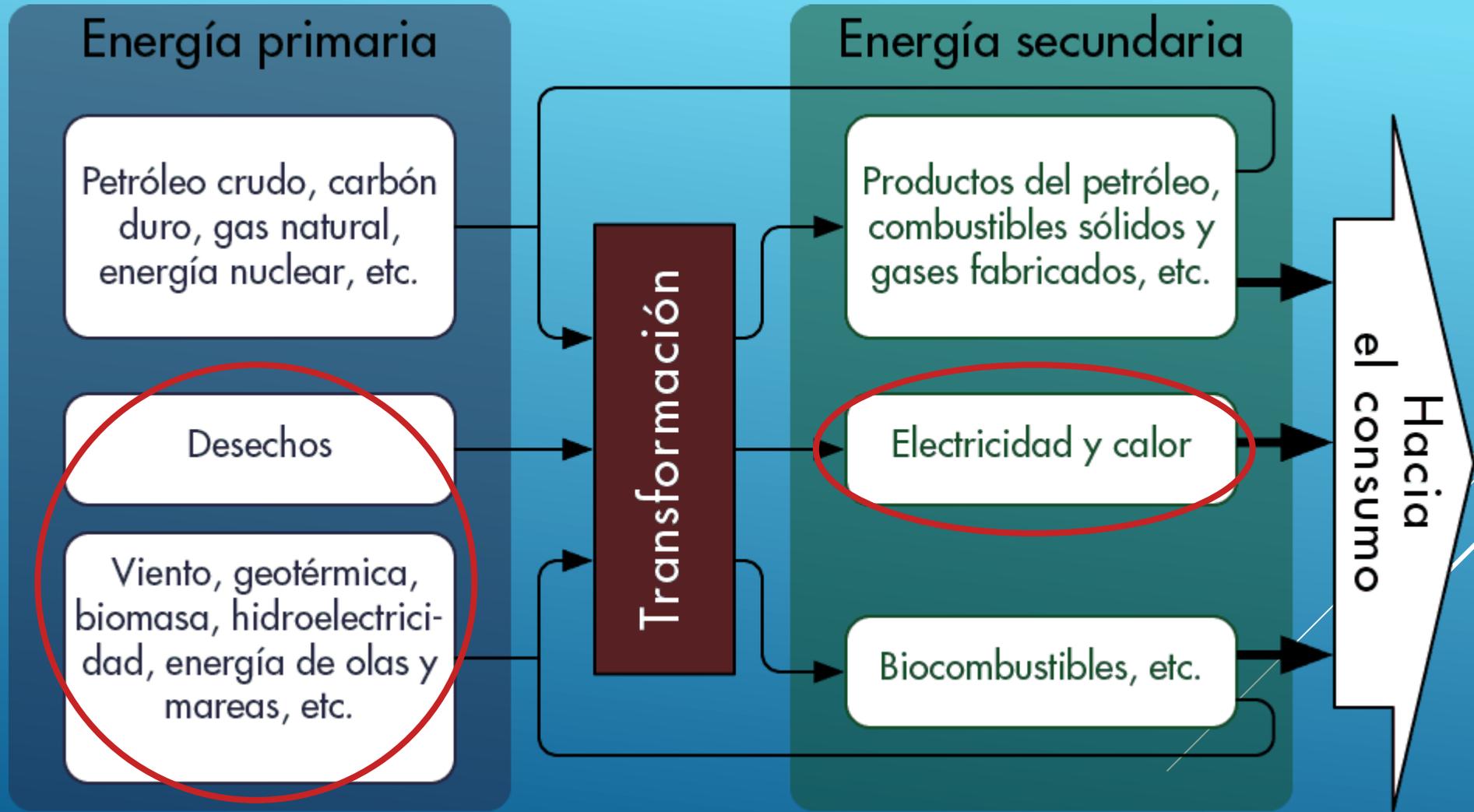


¿ENERGÍA?



RPM
eficiencia

FUENTES PRIMARIA Y SECUNDARIAS



Fuentes de Energía

Las principales fuentes energéticas provienen de la utilización de diversos recursos naturales

SOLAR
Obtenida de la radiación procedente del sol



EÓLICA
Generada a partir del aprovechamiento de la fuerza del viento



HIDRÁULICA
Extraída de la fuerza de corrientes y saltos de agua



NUCLEAR
Es liberada del núcleo de los átomos por procesos de fisión y fusión



CARBÓN
Es una roca sedimentaria utilizada como combustible fósil



PETRÓLEO
Obtenido a partir de una mezcla de compuestos orgánicos



ENERGIA FIRME O ENERGIA INTERMITENTE

Proviene del

o que ones

Fuentes de Energía

Las principales fuentes energéticas provienen de la utilización de diversos recursos naturales

SOLAR
Obtenida de la radiación procedente del sol



EÓLICA
Generada a partir del aprovechamiento de la fuerza del viento



HIDRÁULICA
Extraída de la fuerza de corrientes y saltos de agua



GEOTÉRMICA
Proviene del calor natural del interior de la tierra



MAREOMOTRIZ
Producida por el movimiento generado por las mareas



QUIZ



EXPERIENCIA

NUCLEAR
Es liberada del núcleo de los átomos por procesos de fisión y fusión



CARBÓN
Es una roca sedimentaria utilizada como combustible fósil



PETRÓLEO
Obtenido a partir de una mezcla de compuestos orgánicos



GAS NATURAL
Combustible gaseoso que proviene de formaciones geológicas



BIOMASA
Obtenida a partir de compuestos orgánicos mediante procesos naturales



Foro Nuclear
Foro de la Industria Nuclear Española

CEIDEN
Plataforma Tecnológica de I+D de Energía Nuclear de Fisión

LANENT

EFPM
eficiencia
RINCÓN EDUCATIVO
Energía y Medio Ambiente

¿CÓMO

M

How does electricity affect the environment?

CO₂ equivalent (gram per kilowatt-hour)*

~1,034

Brown coal (lignite)

~864

Hard coal (anthracite)

~442

Natural gas

~117

Nuclear

~33

Photovoltaic*

~9

Onshore wind farms**

~7

Offshore wind farms**

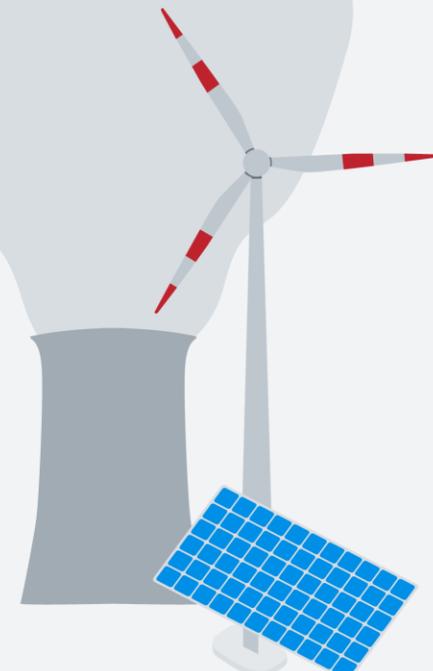
~4

Hydropower

* complete life cycle

** solar panels using silicon

*** most recent generation of wind turbines



AFECTA AL E?

CENTRALES HIDROELÉCTRICAS



PROYECTO	CAPACIDAD INSTALADA (Mw)	AREA INUNDADA (ha)			ENERGIA MEDIAANUAL GENERADA (Gwh)	ENERGIA MEDIAANUAL/ AREA INUNDADA (Gwh/ha)
		ML	MD	TOTAL		
Copus-Fincbí	2880	6000	6200	12200	20.175	1.65
Copus-Itacurubí	2880	7.100	9.400	16.500	20.625	1.25
Copus-Itacuaá	2880	15800	12900	28.700	21.358	0.74
Itaipú	12600	120000			80000	0.67
Yacyretá	2700	92000			17.500	0.19
Salto Grande	1880	55400			6640	0.12
Acaray	190	9500			800	0.08
Garabí	1800	81000			6083	0.07
Uruguái	120	8844			355	0.04

Nota: Los valores señalados indican orden de magnitud de los efectos de definir la magnitud de la energía por unidad de área inundada



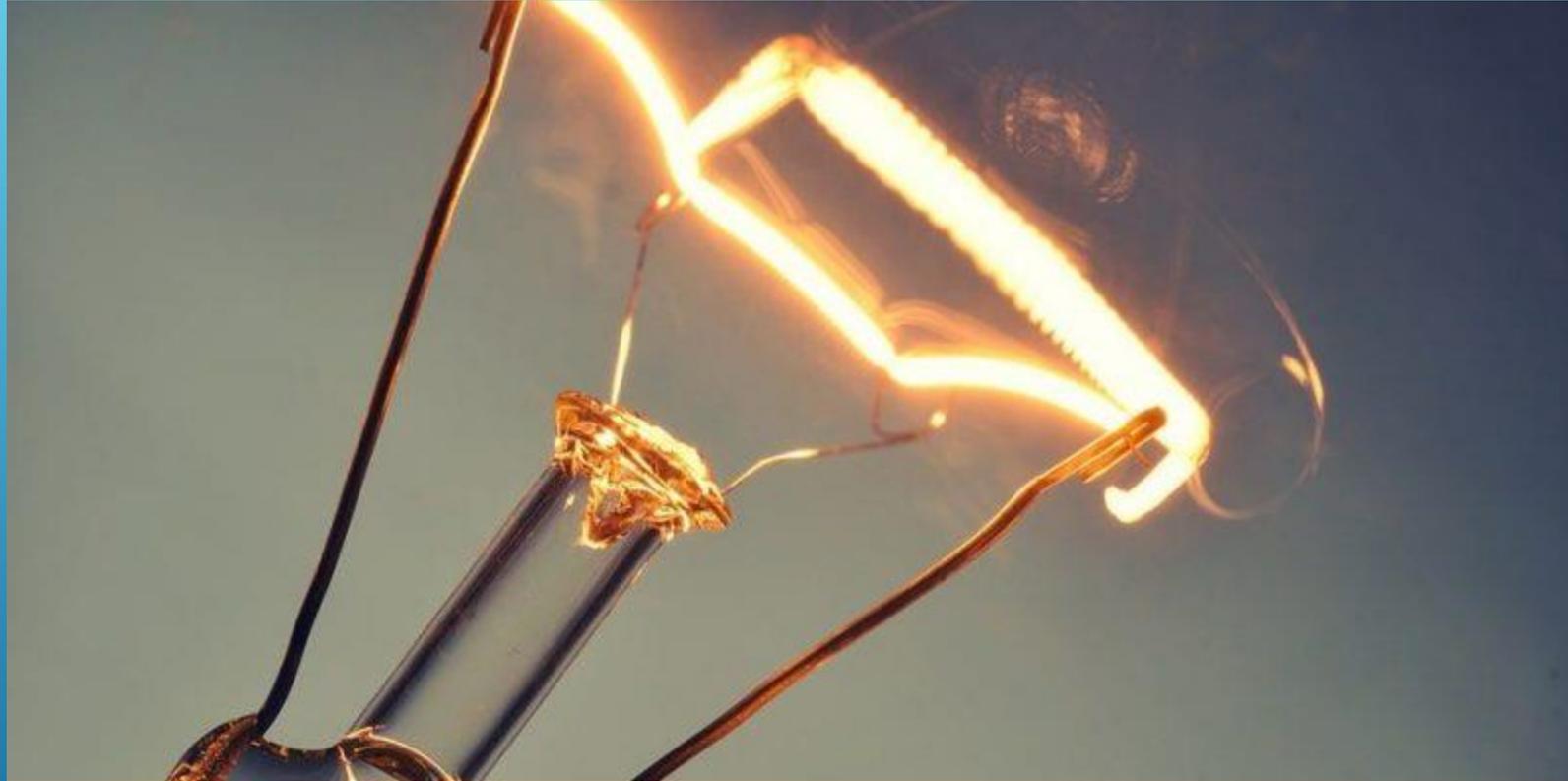
¿¿CUAL ES EL FUTURO DE



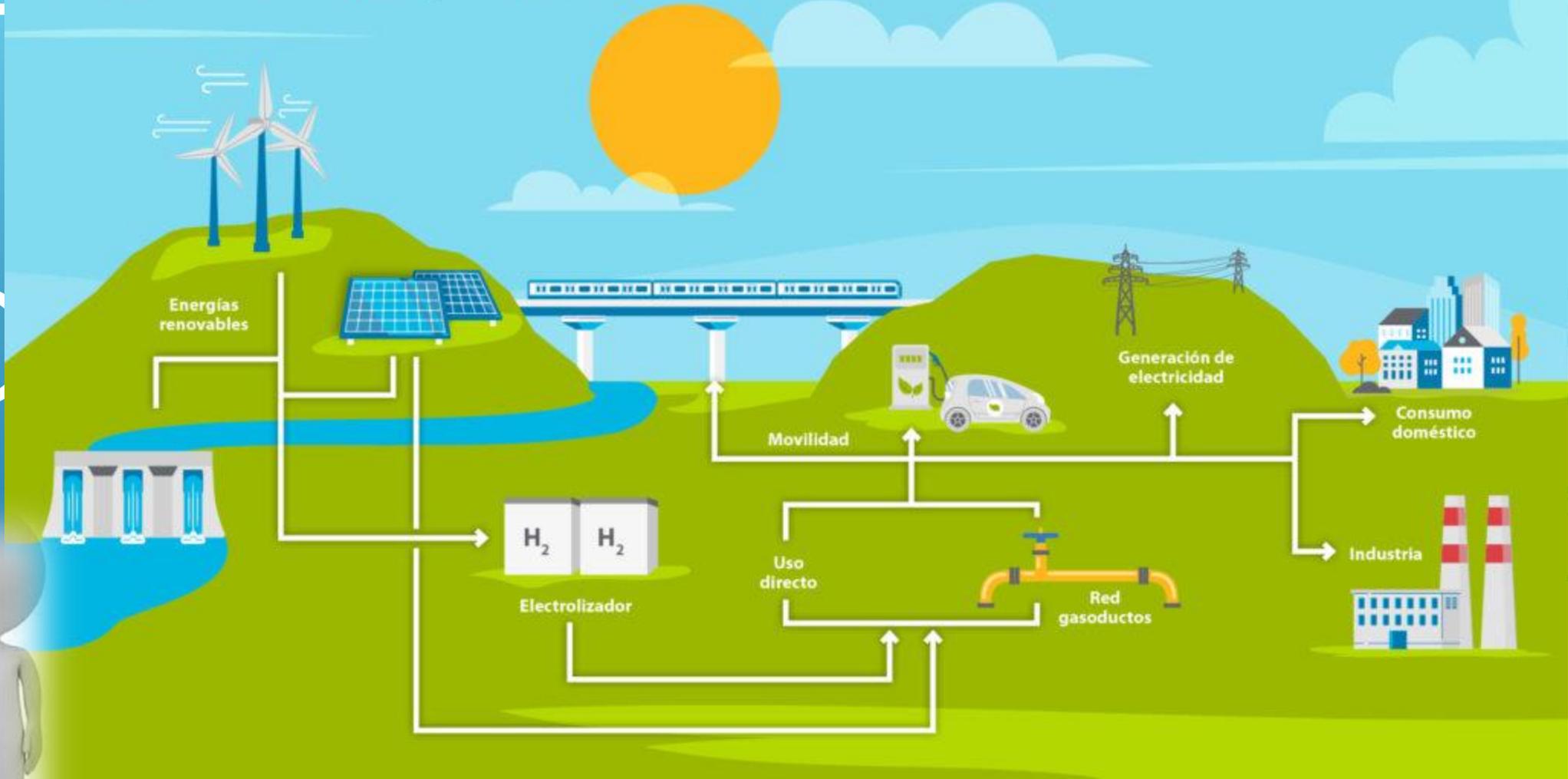
LA ENERGÍA??



ENERGÍA ELÉCTRICA



El camino del hidrógeno verde



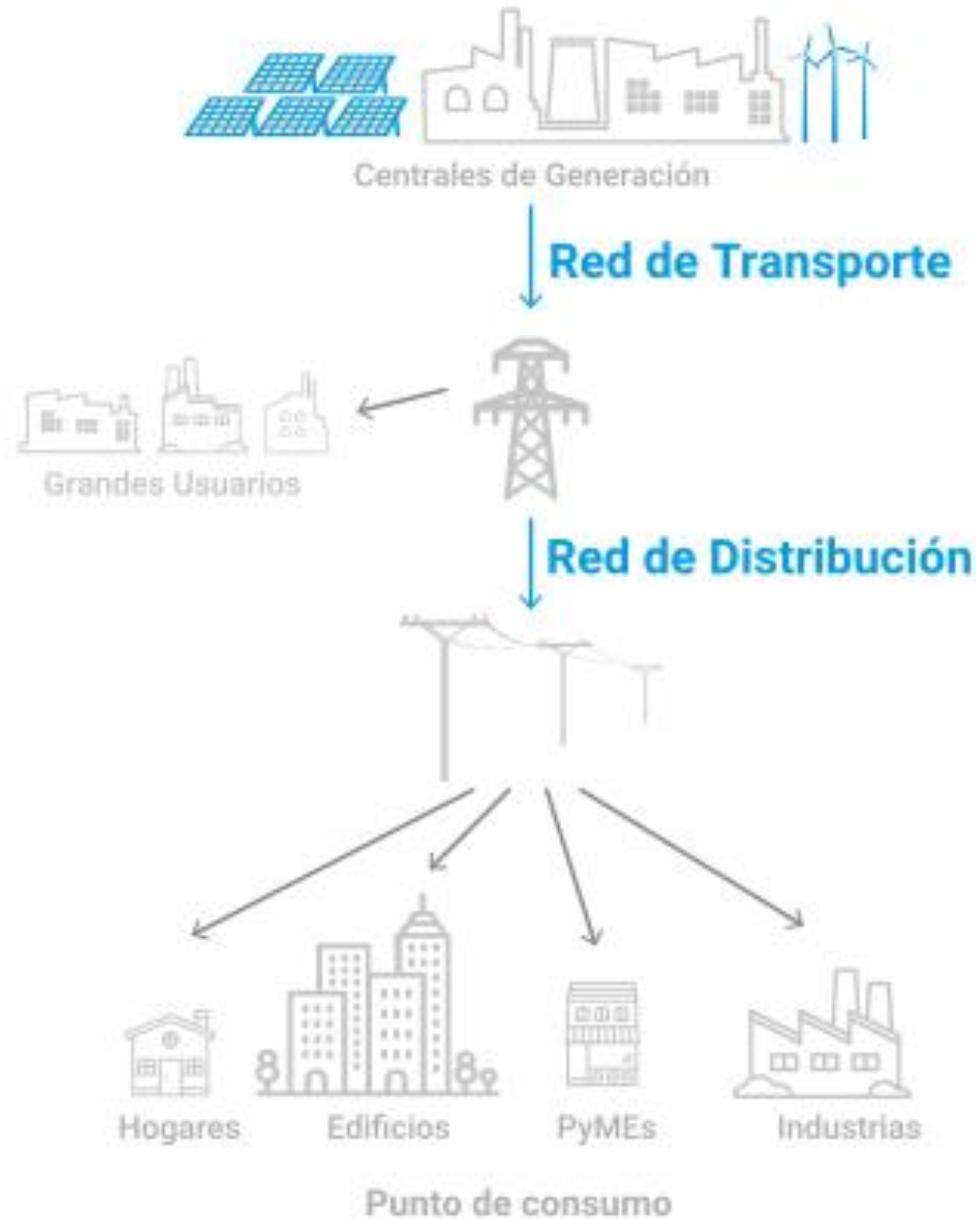
NUESTROS SISTEMAS ELÉCTRICOS ESTÁN CAMBIANDO

¿¿CÓMO ESTO NOS AFECTA??



RPM
eficiencia

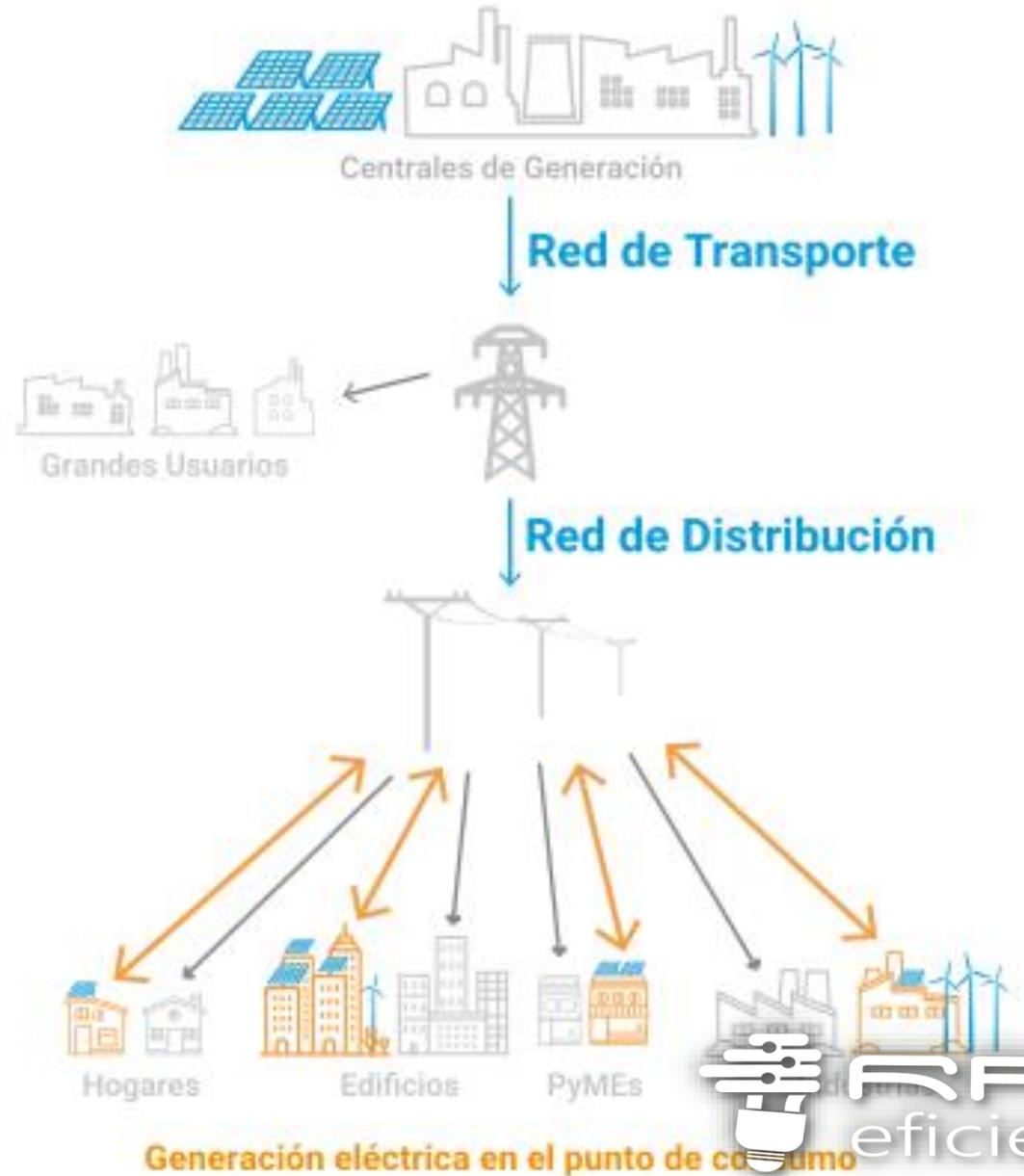
CÓMO ES LA GENERACIÓN ELÉCTRICA HOY



¿¿CÓMO FUNCIONA UN SISTEMA DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA??



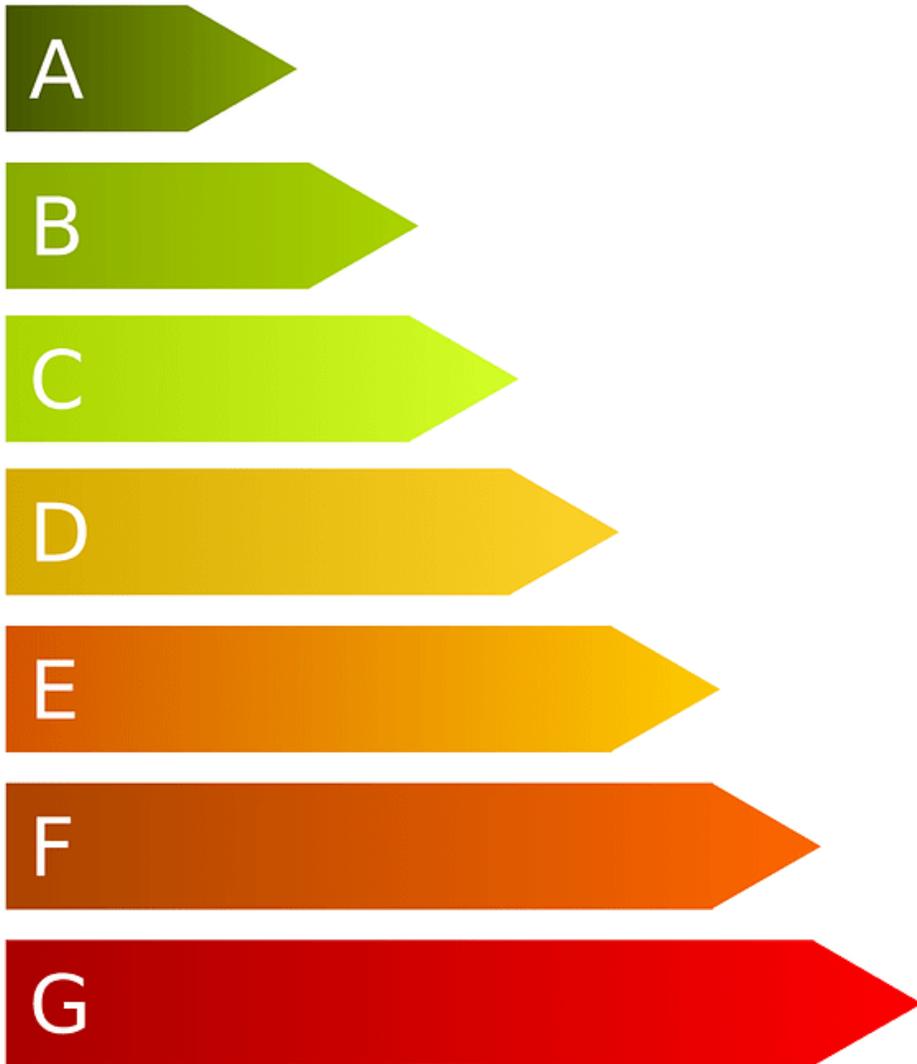
CÓMO SERÁ CON GENERACIÓN DISTRIBUIDA



¿EXISTE UNA FORMA DE
“PRODUCIR” ENERGÍA
LIMPIA QUE TODOS
PUEDEN PONER EN
PRACTICA
DIARIAMENTE?



EFICIENCIA ENERGETICA



EFICIENCIA ENERGÉTICA

≠

DEJAR DE USAR ENERGÍA





EFICIENCIA ENERGÉTICA



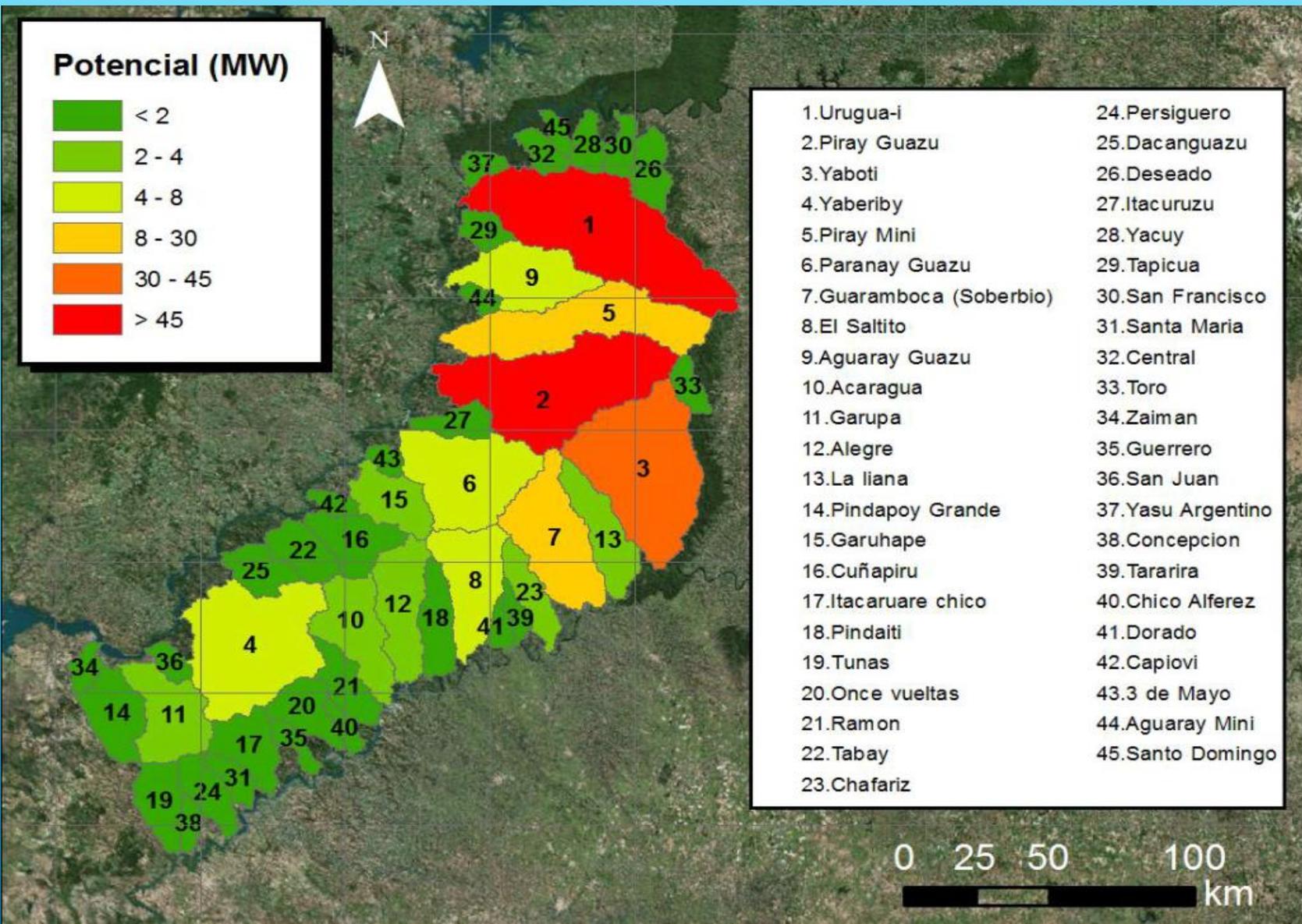
USO CONSCIENTE

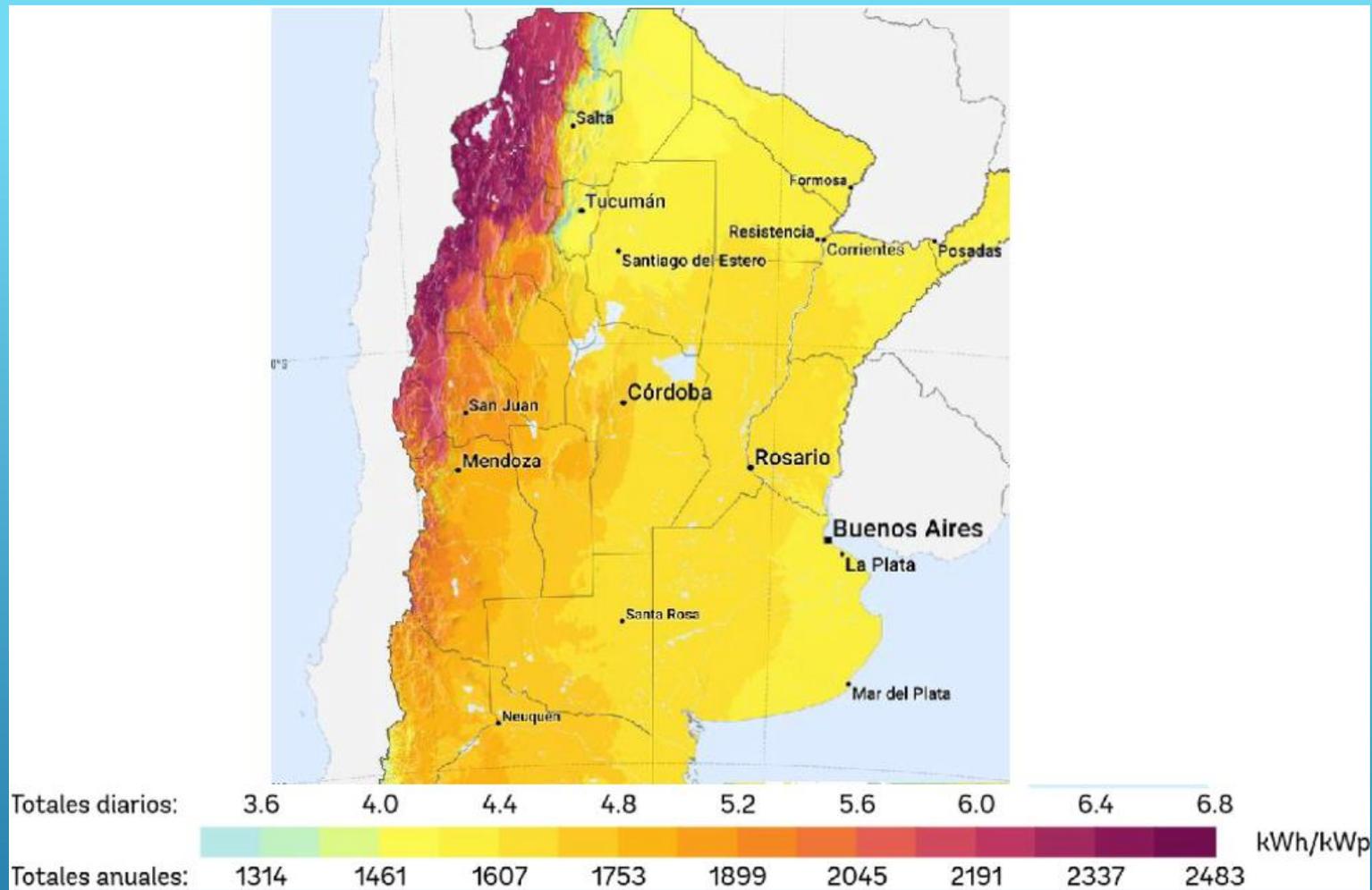
“LA ENERGÍA
ELECTRICA MÁS
LIMPIA Y BARATA ES
LA QUE NO SE
GENERA”



MUCHAS GRACIAS



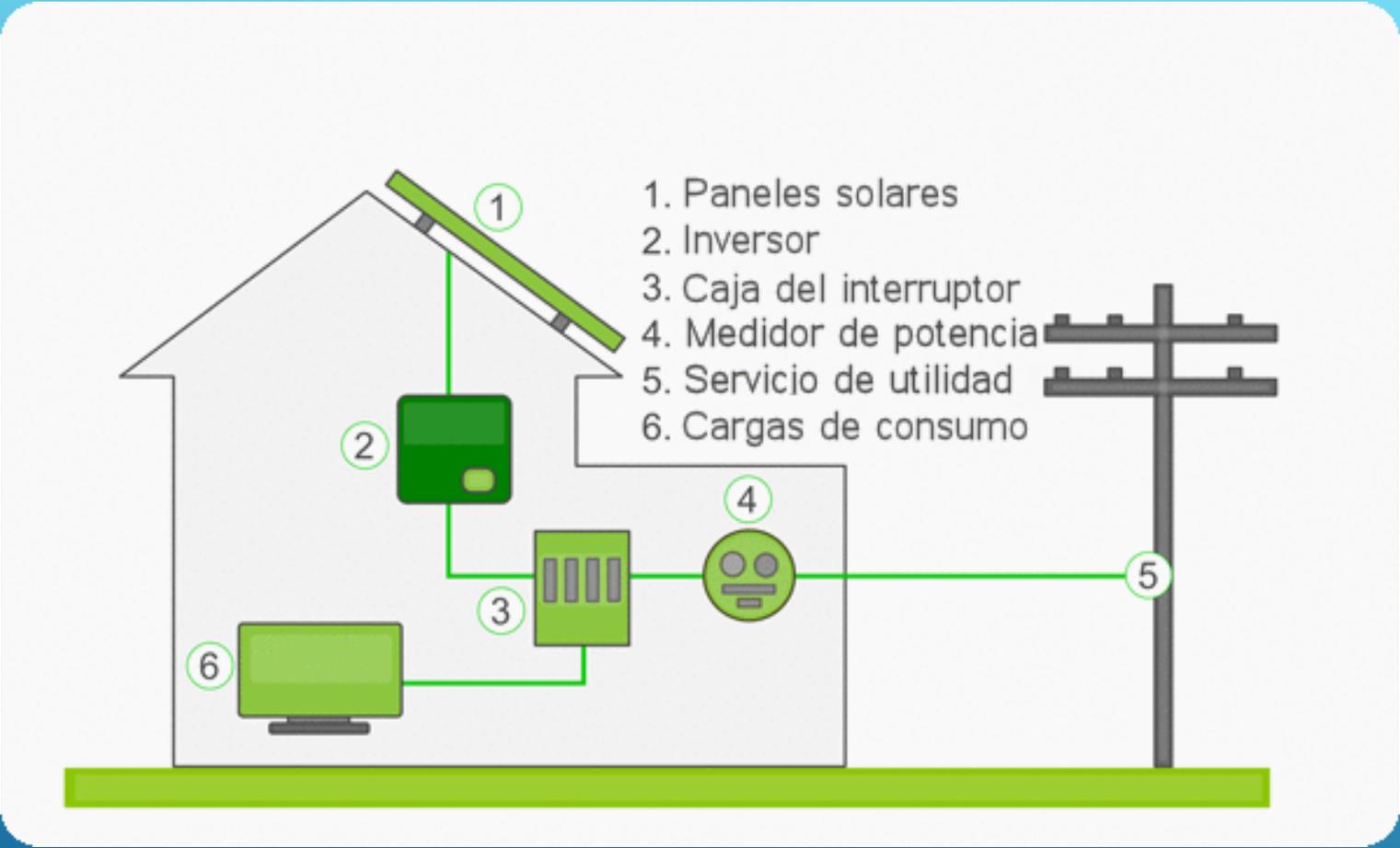




Potencial Solar en Argentina (Fuente: Informe de cadenas de valor. Año 8 - N° 70 - noviembre 2023 ISSN 2525-0221)

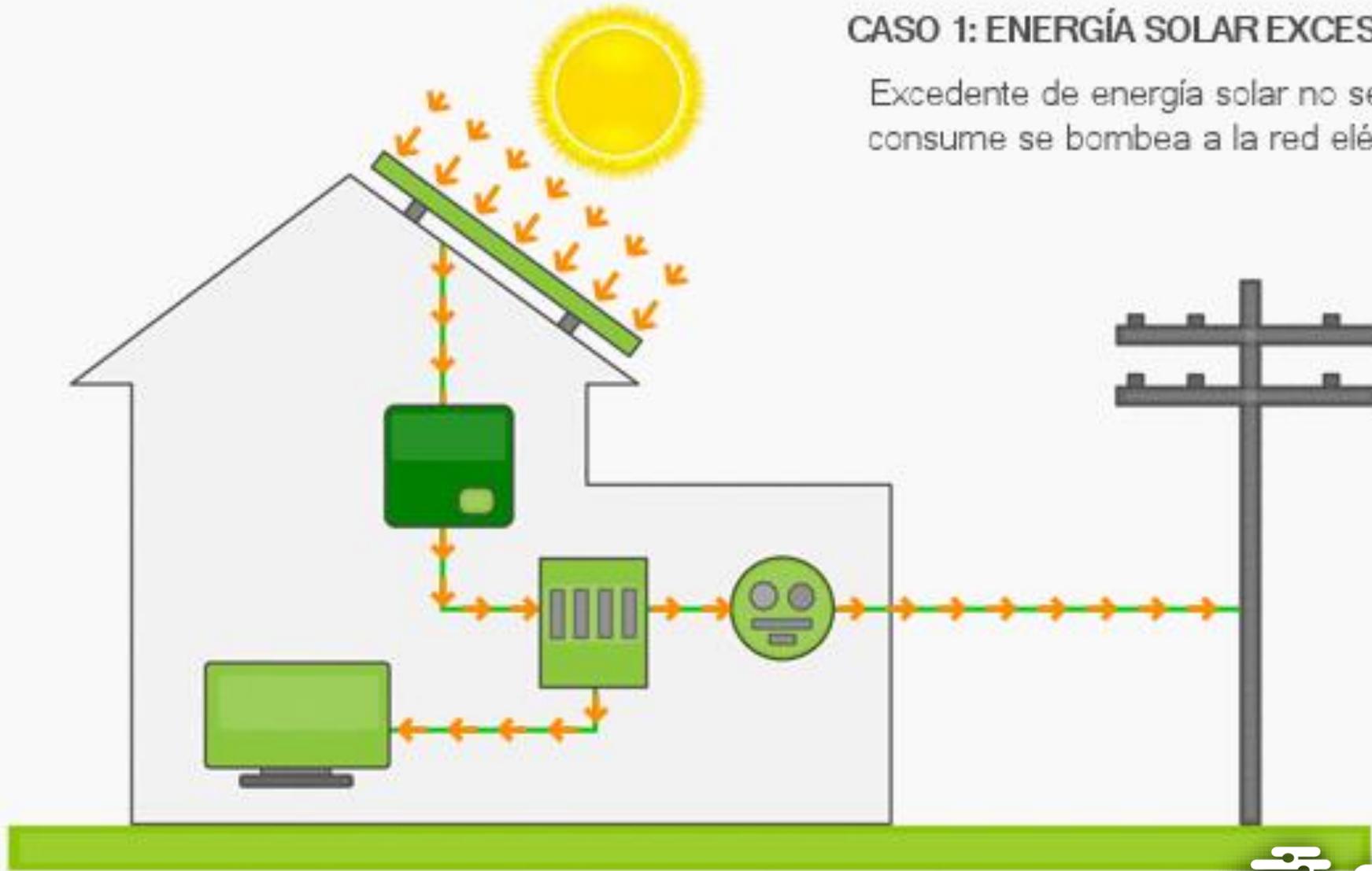


► La Generación Distribuida funciona en paralelo con la red.



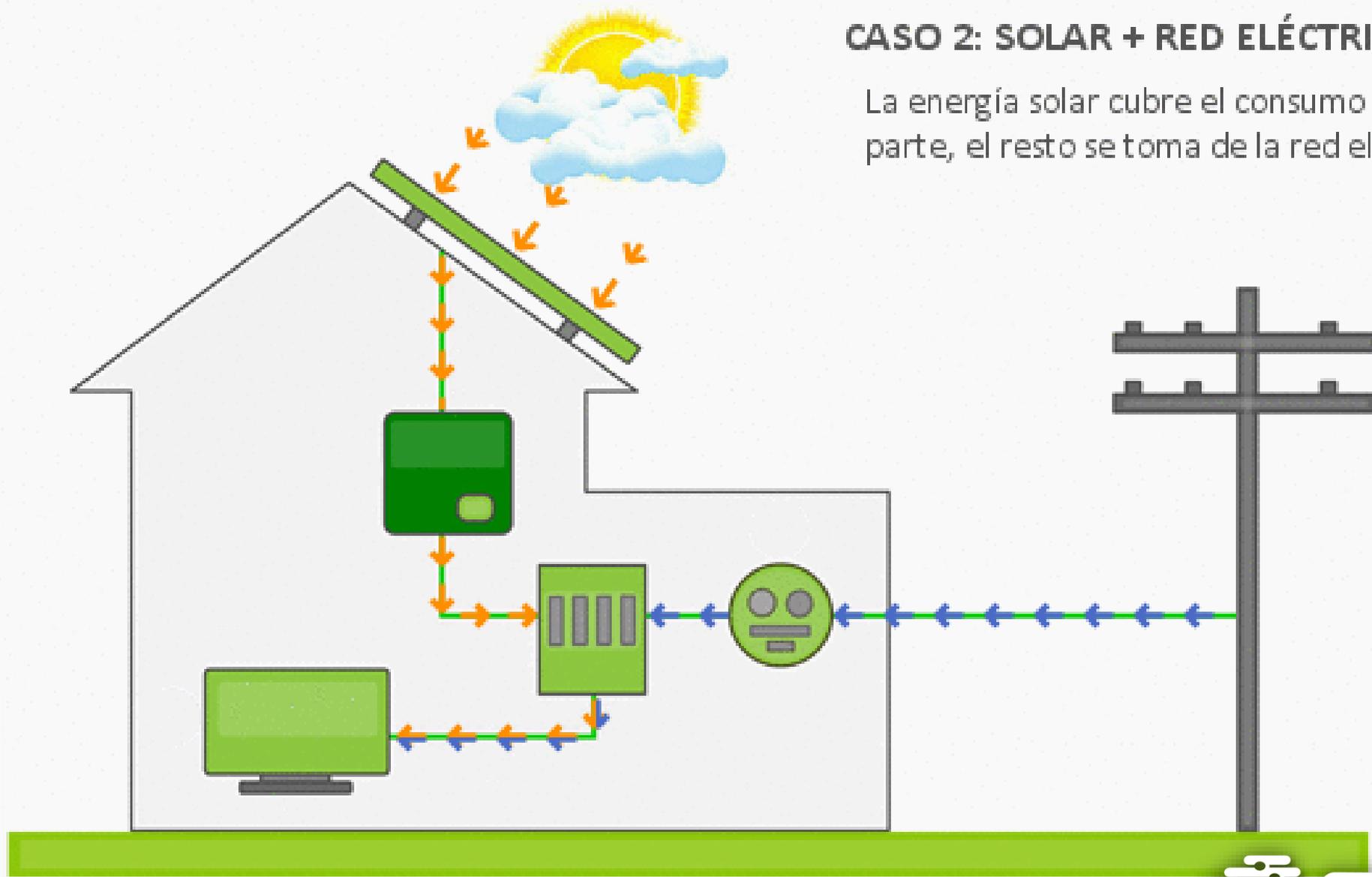
CASO 1: ENERGÍA SOLAR EXCESIVA

Excedente de energía solar no se consume se bombea a la red eléctrica.



CASO 2: SOLAR + RED ELÉCTRICA

La energía solar cubre el consumo sólo en parte, el resto se toma de la red eléctrica.



CASO 3: RED ELÉCTRICA EN LA NOCHE

Toda la electricidad proviene ahora de la red (la cantidad potencialmente igual al excedente de la energía solar durante el día).

