

CONGRESO SEMANA DE LA GEOGRAFÍA 2026

ENERGIA RENOVABLES

MARCO AMBIENTAL

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ENSEÑAR ENERGÍA
RENOVABLE Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN EL AULA

3/3/2026



Mtr. Anllerys Cuevas

Departamento de Mitigación,
Dirección de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático
Anllerys.Cuevas@ambiente.gob.do
www.linkedin.com/in/Anllerys-Cuevas

PLAN
LEA
LISTÍN EN LA EDUCACIÓN ACTUALIZADA





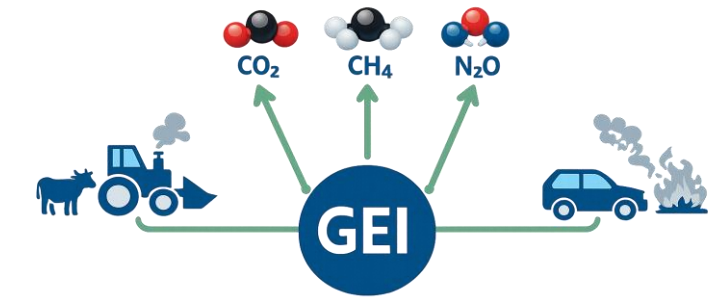
CONTENIDO

- 01** CONCEPTOS
- 02** ROL DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
- 03** MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍAS RENOVABLES
- 04** IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES
- 05** CONCEPTOS CLAVES PARA TRABAJAR EN AULA Y RECURSOS
- 06** COSIDERACIONES FINALES



CONCEPTOS

CONCEPTOS



Efecto Invernadero

Efecto radiactivo infrarrojo de todos los componentes de la atmósfera que absorben el infrarrojo. Los gases de efecto invernadero (GEI), las nubes y algunos aerosoles absorben la radiación terrestre emitida por la superficie terrestre y otras partes de la atmósfera

Gases de Efecto Invernadero

Componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes. (IPCC)

CONCEPTOS

Cambio Climático

Es una alteración del estado del clima que puede identificarse (p. ej., mediante pruebas estadísticas) mediante cambios en la media o la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente décadas o más. (IPCC)

Calentamiento Global

Aumento de la temperatura superficial global en relación con un período de referencia base, promediando durante un período suficiente para eliminar las variaciones interanuales. (IPCC)

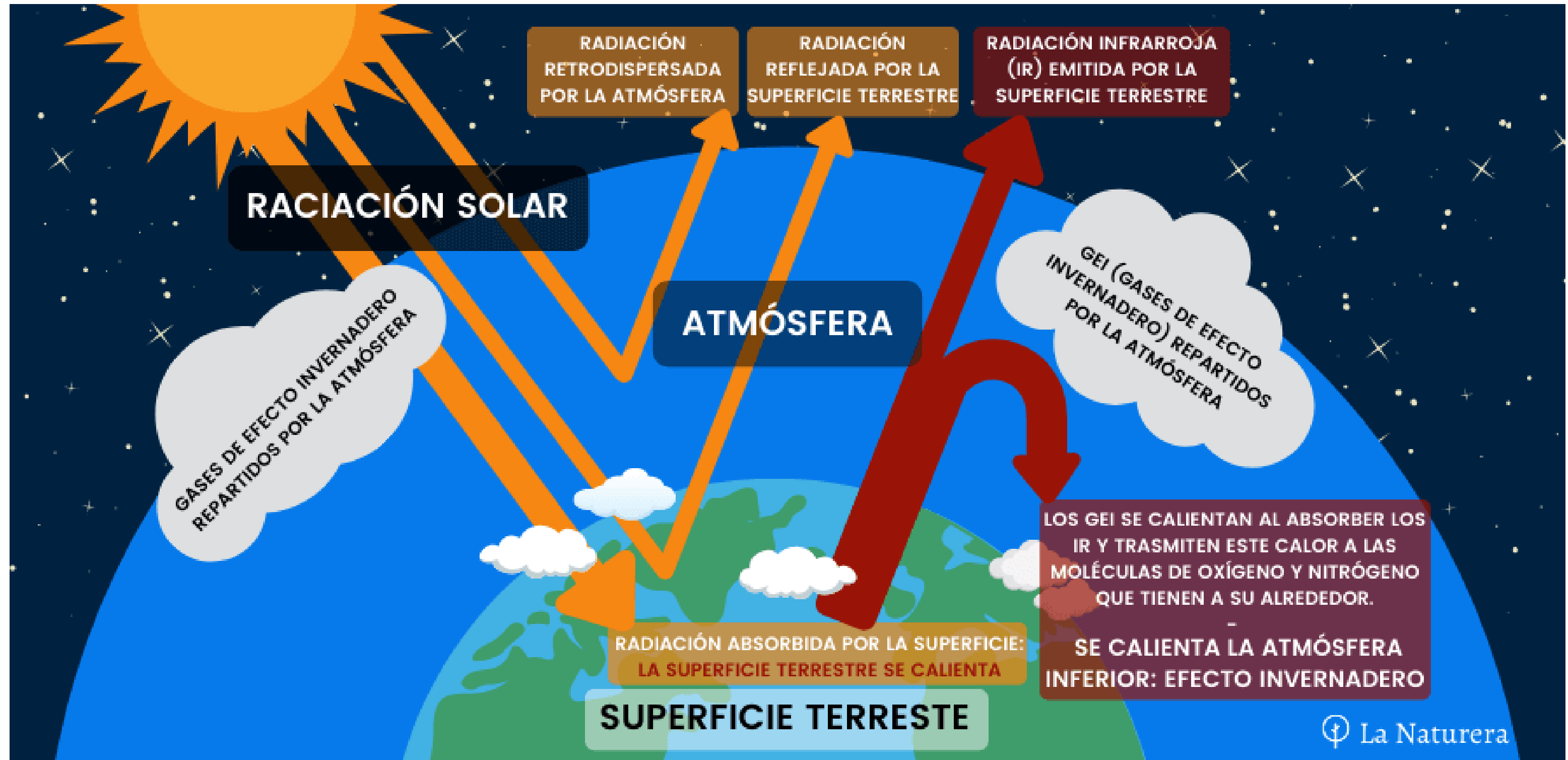
CONCEPTOS

Potencial de Calentamiento Global (PCG o GWP)

Es una manera de medir el impacto de los gases de efecto invernadero en comparación al dióxido de carbono (CO₂), en un lapso de tiempo generalmente de 100 años. El resultado final es una medida en dióxido de carbono equivalente CO₂e.



EFFECTO INVERNADERO



GASES DE EFECTO INVERNADERO

Gases	Fuentes	Potencial de Calentamiento
Dióxido de carbono (CO ₂)	Quema de combustibles fósiles (carbón, derivados de petróleo y gas), reacciones químicas en procesos de manufactura; (como la producción de cemento y acero) cambio de uso de suelo (deforestación).	1
Metano (CH ₄)	Descomposición anaerobia (cultivo de arroz, rellenos sanitarios, estiércol), escape de gas en minas y pozos petroleros.	21
Óxido nitroso (N ₂ O)	Producción y uso de fertilizantes nitrogenados, quema de combustibles fósiles.	310
Hidrofluorocarbonos (HFCs)	Emitidos en procesos de manufactura y usados como refrigerantes.	140-11,700
Perfluorocarbonos (PFCs)	Producción de Aluminio, fabricación de semiconductores, sustituto de las sustancias destructoras del ozono. Ej. Uso de solventes, espumas, refrigeración fija.	6,500-9,200
Hexafluoruro de Azufre (SF ₆)	Producción y uso en equipos eléctricos; Producción de magnesio y aluminio; Fabricación de semiconductores.	23,900

Fuente: IPCC, AR4. Recuperado de: Presentación Cambio Climático: “Causas, Consecuencias y Acciones Nacionales”, Lisandra Rodríguez.

ROL DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Enfoque de Gestión Ambiental:

Regular, evaluar y supervisar actividades con impacto ambiental.

¿Cómo?:

- Exige Evaluación de Impacto Ambiental.
- Emite autorizaciones ambientales.
- Fiscaliza incumplimiento ambiental.
- Cumpliendo con acuerdos internacionales.

Principal Marco Legal:

- Ley 64-00: Es la ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Decreto 541-20: Crea el Sistema Nacional de Medición de Gases Efecto Invernadero.





ROL DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

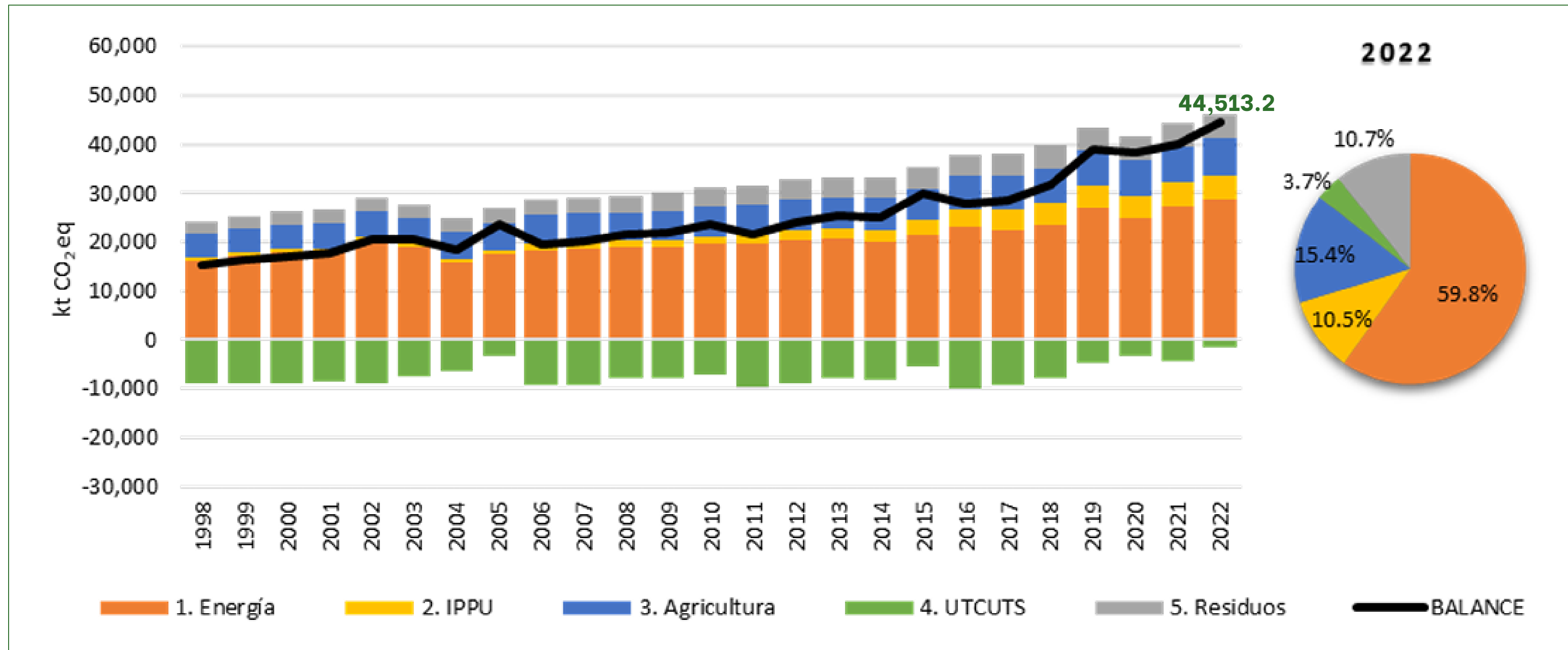
Enfoque de Cambio Climático y Sostenibilidad:

- Impulsa el uso de las tecnologías para la generación y uso de Energías Renovables.
- Colidera las actualizaciones de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC's).
- Coordina el Inventario Nacional de **Gases de Efecto Invernadero** (INGEI).
- Coordina la elaboración de los informes nacionales de transparencia climática, incluyendo las Comunicaciones Nacionales (CN) y los Reportes Bienales de Transparencia (BTR) ante la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.

Principal Marco Legal frente a las Energías Renovables:

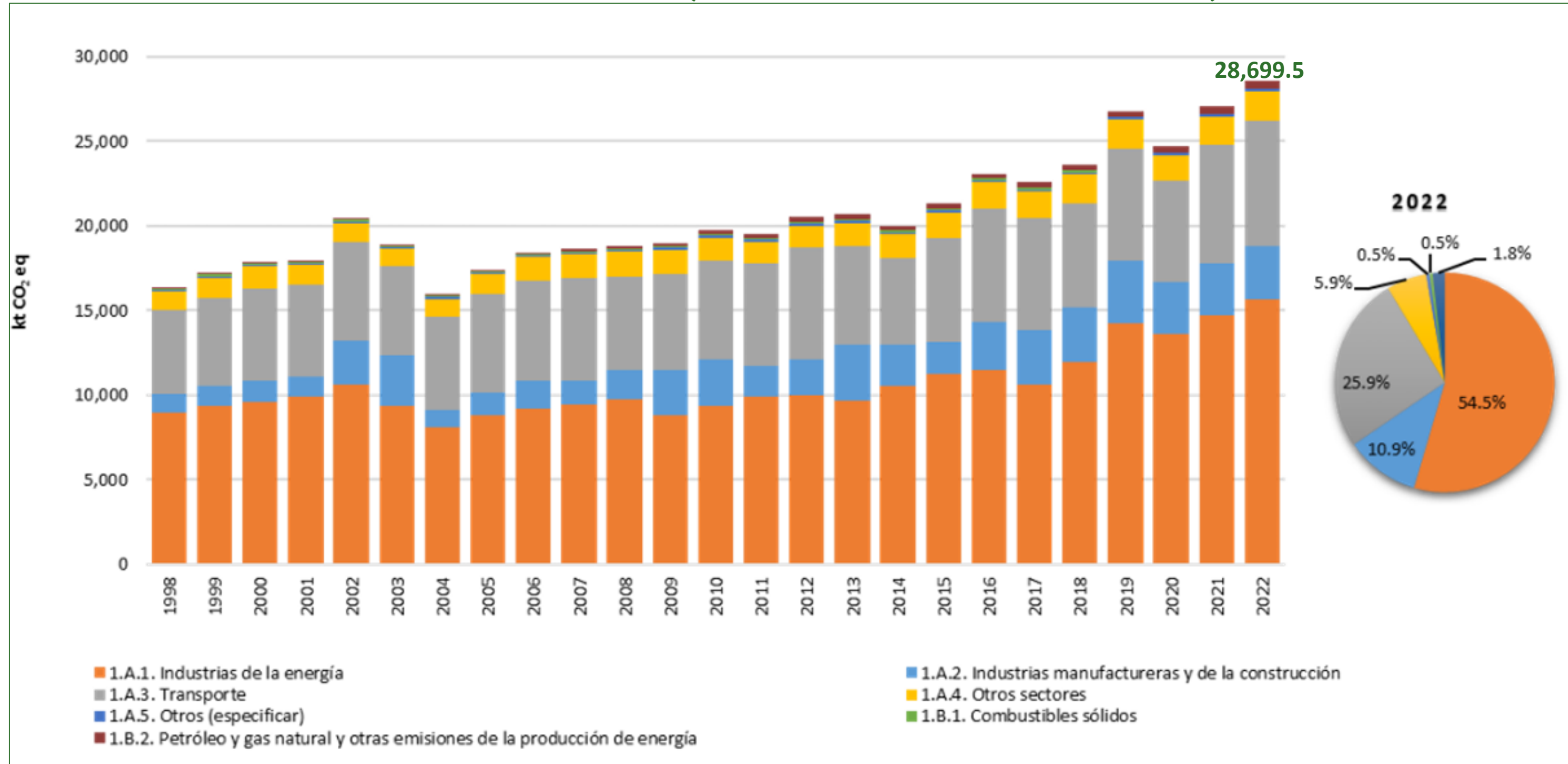
- Ley 64-00: Es la ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Decreto 541-20: Crea el Sistema Nacional de Medición de Gases Efecto Invernadero.

INGEI DE REPÚBLICA DOMINICANA: BALANCE DE GEI POR SECTOR (KT CO₂ EQ AÑO), 1998-2022



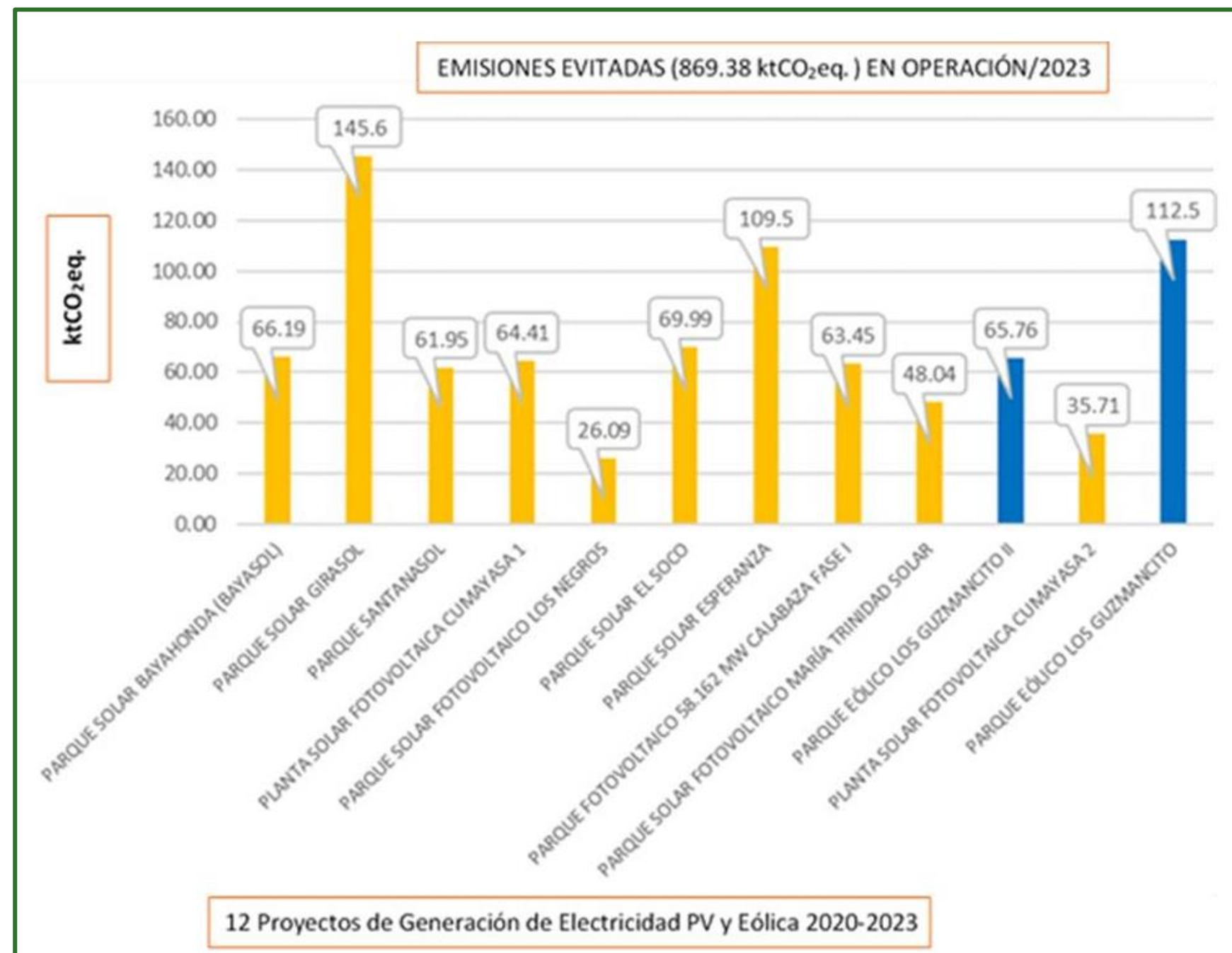
Fuente: [Informe Final BTR1_CN4_30.12.25vf.pdf](#)

INGEI DE REPÚBLICA DOMINICANA: BALANCE DEL SECTOR ENERGIA (KT CO2 EQ AÑO), 1998-2022



Fuente: [Informe Final BTR1_CN4_30.12.25vf.pdf](#)

EMISIONES EVITADAS EN CORRESPONDENCIA CON LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES, 2020-2023



869.38 kt CO₂ eq

AMBIENTE Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES



El ambiente provee recursos naturales que funcionan como materias primas esenciales y que pueden ser utilizadas en formas de aprovechamientos renovables para generar bienes y servicios.

En otras palabras, son beneficios que la naturaleza nos ofrece continuamente, y que podemos utilizar de forma sostenible para impulsar el desarrollo humano.

USOS DE FUENTES RENOVABLES

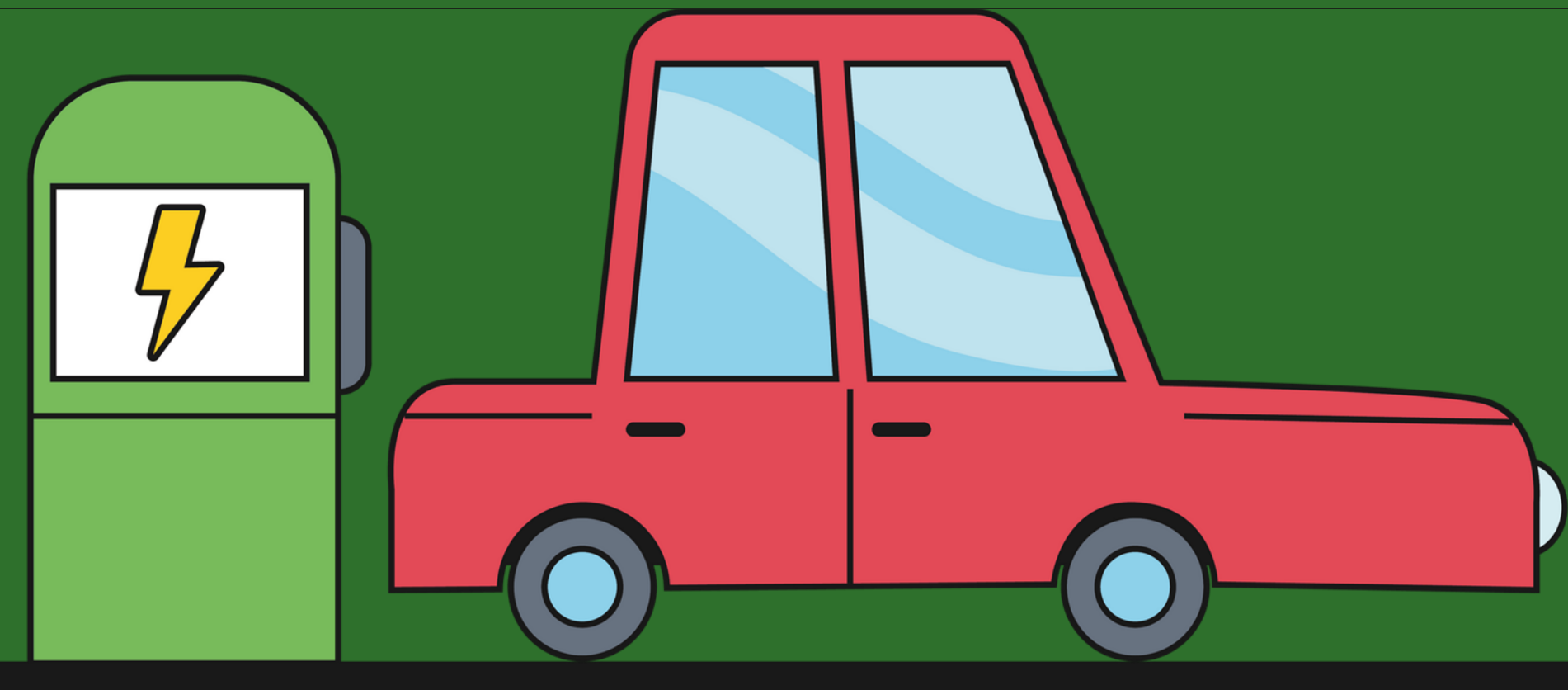
Fuente Renovable	Producción de electricidad	Producción de calor	Producción de combustibles
Viento	Eólica		
Luz Solar	Solar Térmica, Solar Fotovoltaica	Solar térmica	
Agua	hidroeléctrica, Mareomotriz, Undimotriz, Energía Azul.	Océano Térmica	
Magma, Lava	Geotérmica Eléctrica	Geotérmica	
Materia orgánica	Termoeléctrica, Biogás para generación, Cogeneración.	Biomasa Tradicional, Biomasa Avanzada, Quema de residuos, Cogeneración.	Biocombustibles, Biogás.



IMPACTO AMBIENTAL POR TIPO DE RENOVABLE

Las energías renovables representan una alternativa clave para la reducción de emisiones de GEI y la transición hacia sistemas energéticos más sostenibles.

Ninguna tecnología de generación renovable es completamente neutra desde el punto de vista ambiental. Cada fuente renovable interactúa de manera distinta con el territorio, los ecosistemas, la biodiversidad y las comunidades.



TIPOS DE ENERGÍAS RENOVABLES

Biomasa



Fuente: eldinero.com.do

Parque Eólico, Los Cocos



Fuente: eldinero.com.do

Parque Solar Martí



Fuente: eldinero.com.do

Presa Aguacate



Fuente: Egehid.gob.do

¿Qué debemos enseñar en las aulas?



CONCEPTOS A TRABAJAR EN LAS AULAS

FUNDAMENTALES

- Desarrollo sostenible,
- Cambio climático,
- Gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O),
- Transición energética,
- Mitigación,
- Adaptación.

TIPOS DE ENERGÍAS RENOVABLES

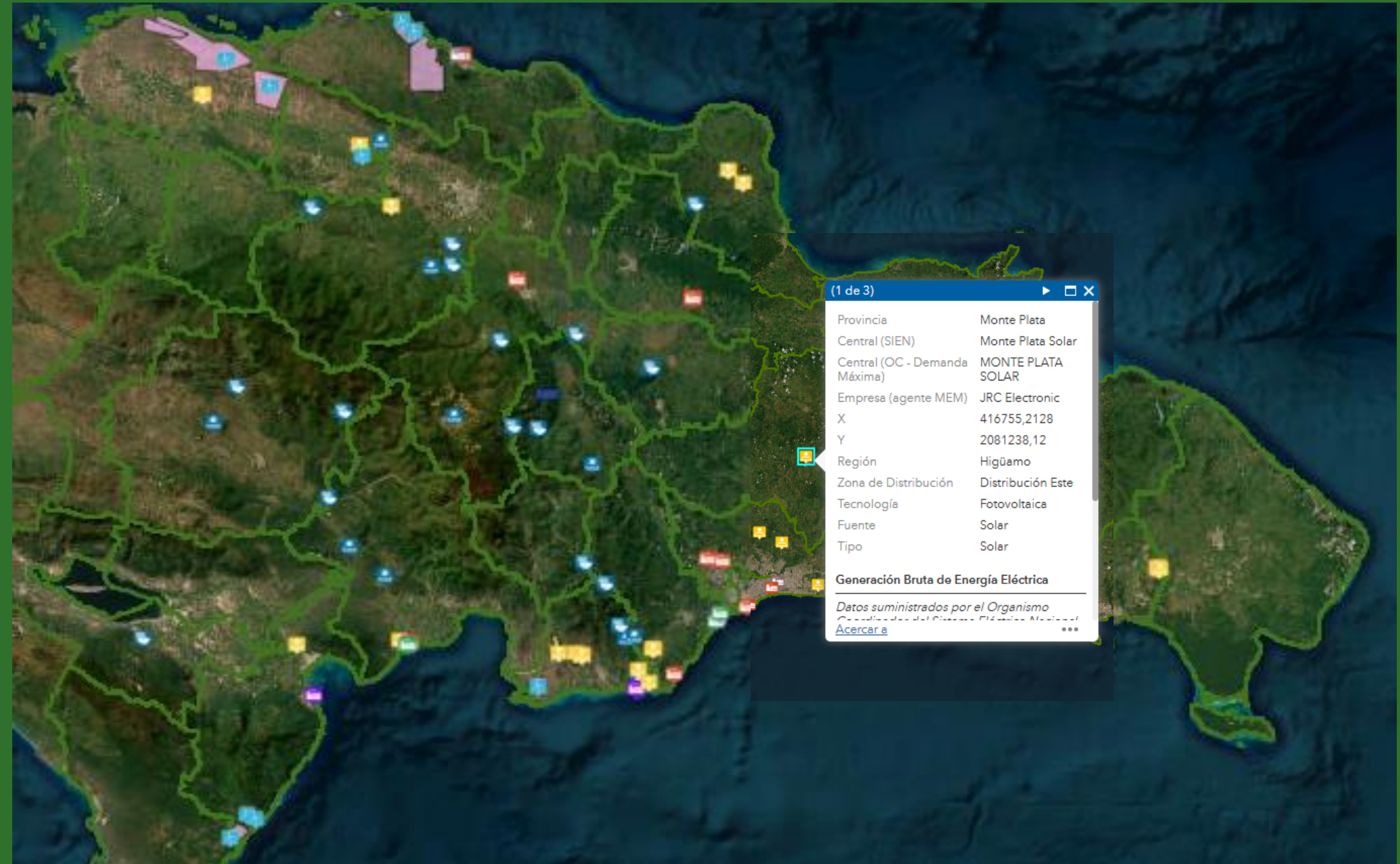
- Energía solar (fotovoltaica y térmica),
- Energía eólica,
- Energía hidroeléctrica,
- Biomasa,
- Energía marina,
- Energía geotérmica.
- Océano Térmica,



Herramienta de la CNE

Tecnología

-  Aerogeneradores
-  Ciclo Combinado
-  Fotovoltaica
-  Hidroeléctrica de Pasada
-  Hidráulica
-  Motores Combustión Interna
-  Turbina de Gas
-  Turbina de Vapor



Fuente: Comisión Nacional de Energía

INTEGRACIÓN

¿SE PUEDEN INTEGRAR LAS
ENERGÍAS EN LA AGRICULTURA?

Si!!!



Fuente: suncore.com.mx

¿SE PUEDEN INTEGRAR LAS
ENERGÍAS EN LA GANADERIA?

Si!!!



Fuente: enelgreenpower.com



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

MEDIO AMBIENTE

INTEGRACIÓN CON LA ARQUITECTURA



Northumbria, Inglaterra
Fuente: photonenergy



Micro Emission Sun-Moon Mansion, China Fuente: jensysenergy.com



CIS Tower, Inglaterra Fuente: Google Maps

INTEGRACIÓN



Fuente: GoogleMaps



Fuente: GoogleMaps



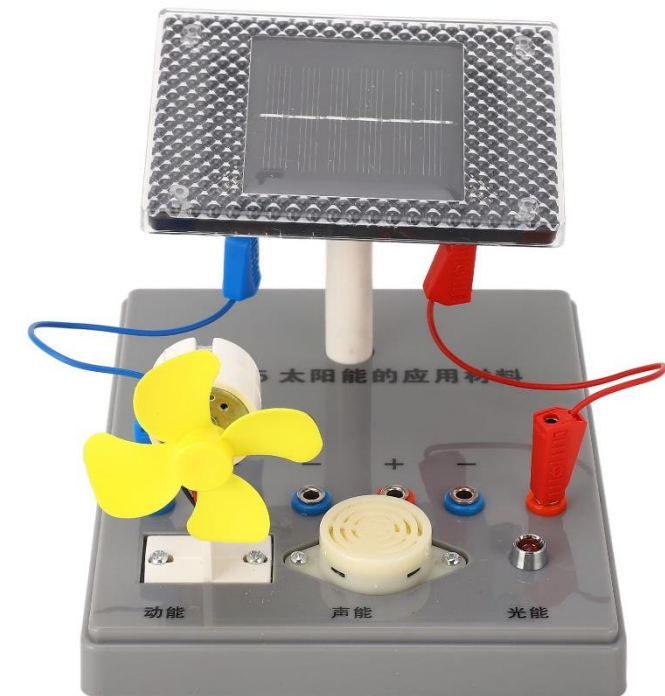
Fuente: TechnoSpin Inc

INTEGRACIÓN

¿SE PUEDEN DESARROLLAR
PROYECTOS SOSTENIBLES EN LOS
CENTROS EDUCATIVOS?

¿SE PUEDE INTEGRAR LAS
ENERGÍAS RENOVABLES EN EL
CONTEXTO EDUCATIVO?

Si!!!



CONSIDERACIONES

- La transición energética es un proceso **ambiental**, tecnológico y **social**.
- Las energías renovables reducen emisiones, pero requieren planificación y regulación adecuada.
- La educación es un pilar fundamental para formar ciudadanos conscientes y comprometidos con el desarrollo sostenible.



¡GRACIAS!

Anlerys Cuevas

Departamento de Mitigación,
Dirección de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático

Anlerys.Cuevas@ambiente.gob.do
www.linkedin.com/in/Anlerys-Cuevas