

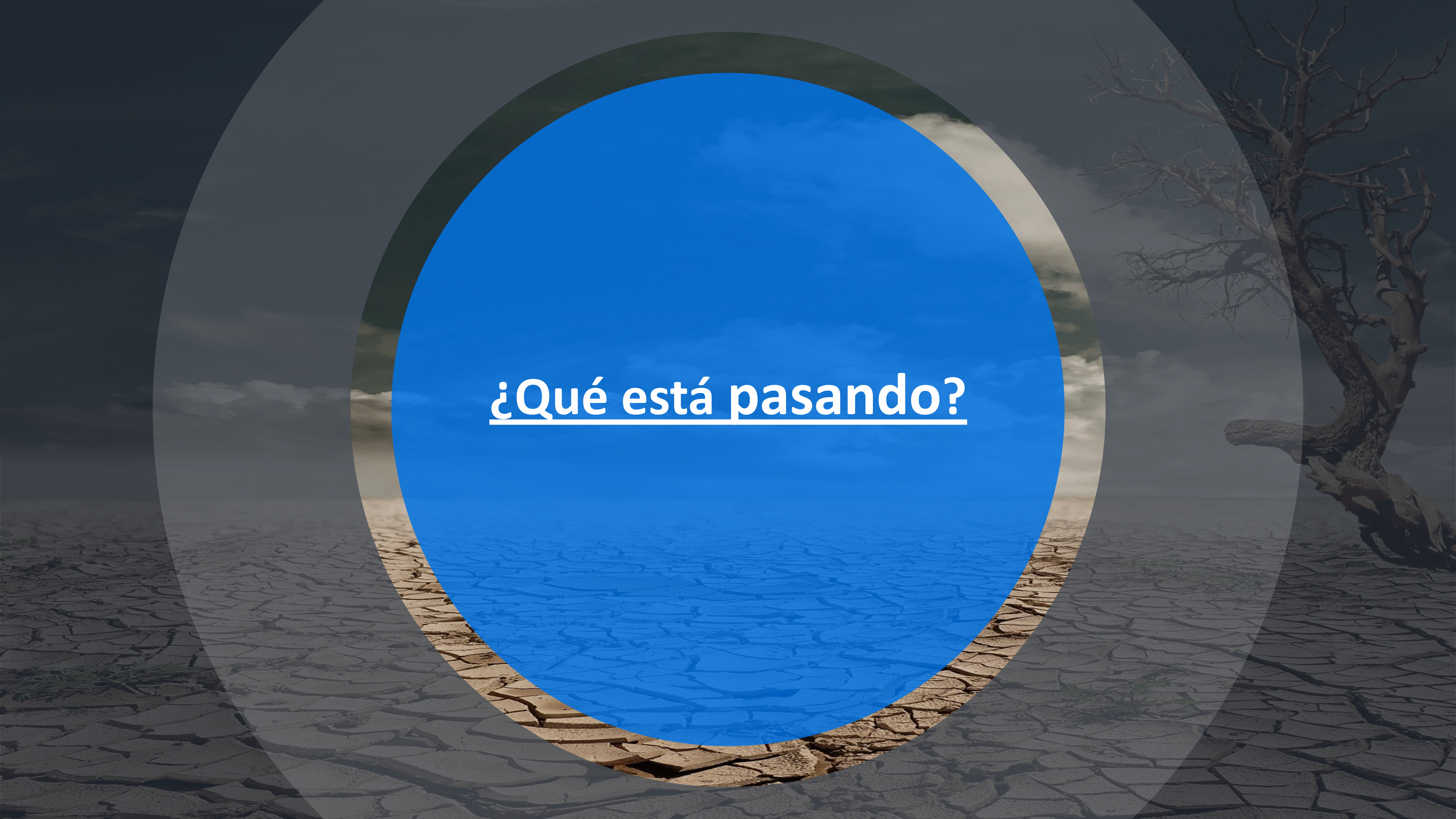
Plan Nacional de Descarbonización



DIRECCIÓN DE
CAMBIO CLIMÁTICO

Ing. Laura Mora Mora

NDC
ACTION



¿Qué está pasando?



**LA TASA DE AUMENTO DEL
NIVEL DEL MAR ES LA MÁS
RÁPIDA EN AL MENOS
3,000 AÑOS**

**Para el 2100,
si las emisiones
continúan aumentando,
la temperatura global
promedio podría subir a**

3°C

Los expertos dicen que habrán daños irreversibles cuando aumente **1.5° C**

La temperatura global promedio ha aumentado

1.1° C

Brut.

"Código rojo": el informe climático de la ONU culpa a la humanidad del colapso ambiental



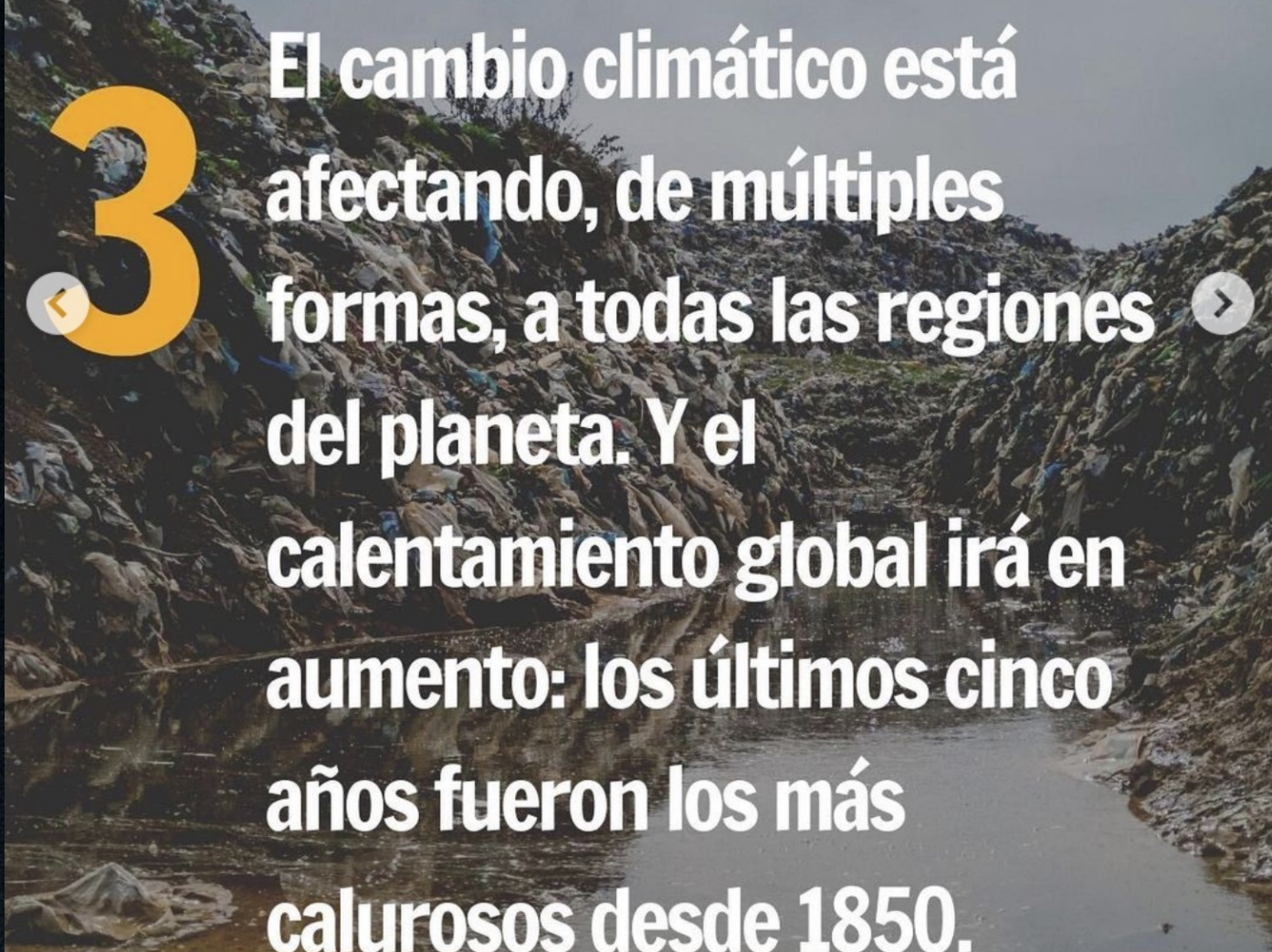
TODAS LAS REGIONES
DE LA TIERRA YA SE VEN
AFECTADAS POR EL
CAMBIO CLIMÁTICO

ES **INDISCUTIBLE** QUE LAS ACTIVIDADES HUMANAS ESTÁN PROVOCANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO

Fuente: Climatelatino, Brut, otras

**A MENOS QUE HAYA UNA
REDUCCIÓN INMEDIATA,
RÁPIDA Y A GRAN ESCALA
DE LAS EMISIONES DE GASES
DE EFECTO INVERNADERO,
LIMITAR EL CALENTAMIENTO
A 1,5 °C ESTARÁ FUERA DE
NUESTRO ALCANCE.**

Conclusiones



3 El cambio climático está afectando, de múltiples formas, a todas las regiones del planeta. Y el calentamiento global irá en aumento: los últimos cinco años fueron los más calurosos desde 1850.

América Latina se proyecta como una de las regiones del mundo que será directamente afectada por los efectos del cambio climático. El **Reporte del Estado del Clima en América Latina y El Caribe 2020 de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)** presenta un panorama difícil para la región.

El reporte destaca que el 2020, con respecto a **temperaturas** en el período 1981-2020, fue:

- Uno de los tres años más cálidos de América Central.
- Uno de los tres años más cálidos en el Caribe.
- El segundo año más cálido de América del Sur.

La sequía generalizada tuvo **un impacto significativo en las rutas de navegación, el rendimiento de los cultivos y la producción de alimentos**, lo que provocó un empeoramiento de la seguridad alimentaria en muchas áreas.

En América del Sur los impactos fueron extremos. La intensa sequía en el sur de la Amazonia y la región del Pantanal fue la peor de los últimos 50 años.

Los déficits de precipitación son **particularmente graves para la región del Caribe**, ya que varios de sus territorios se encuentran en la lista mundial de países con mayor estrés hídrico.

El **2020 superó a 2019 y se convirtió en el año de incendios más activo** en el sur de la Amazonia. La sequía fue un factor determinante. La cuenca del río Amazonas, que se extiende a lo largo de nueve países de América del Sur y almacena el 10% del carbono global, experimenta **una mayor deforestación en los últimos cuatro años** debido a la tala para crear pastizales para el ganado y la degradación producida por los incendios.

Contexto de *Costa Rica*





Costa Rica



+52%
Covertura forestal



6,5%
Biodiversidad del planeta



98%
Energía renovable



10,8 millones
tCO₂e
Inventario 2015



2,25 tCO₂e
Emisiones per capita



Cero
emisiones
netas
(2050)

Inventario Nacional de Emisiones de GEI

Cuadro 2.13. Emisión de gases con efecto invernadero expresados como CO₂ equivalente para los años 2005, 2010, 2012 y 2015

Fuente de emisión Sector	Emisiones expresadas en CO ₂ equivalente en Gg			
	Año			
	2005	2010	2012	2015
Energía	5.918,01	7.027,96	7.214,63	7.297,36
Procesos industriales y uso de productos	628,21	836,97	1.000,51	1.320,30
Agricultura, Silvicultura y otros usos de la tierra	+247,97	2197,74	1727,79	179,41
Residuos	1.320,90	1.378,21	1.864,31	2.084,61
Total	8.115,09	11.440,87	11.807,24	10.881,68

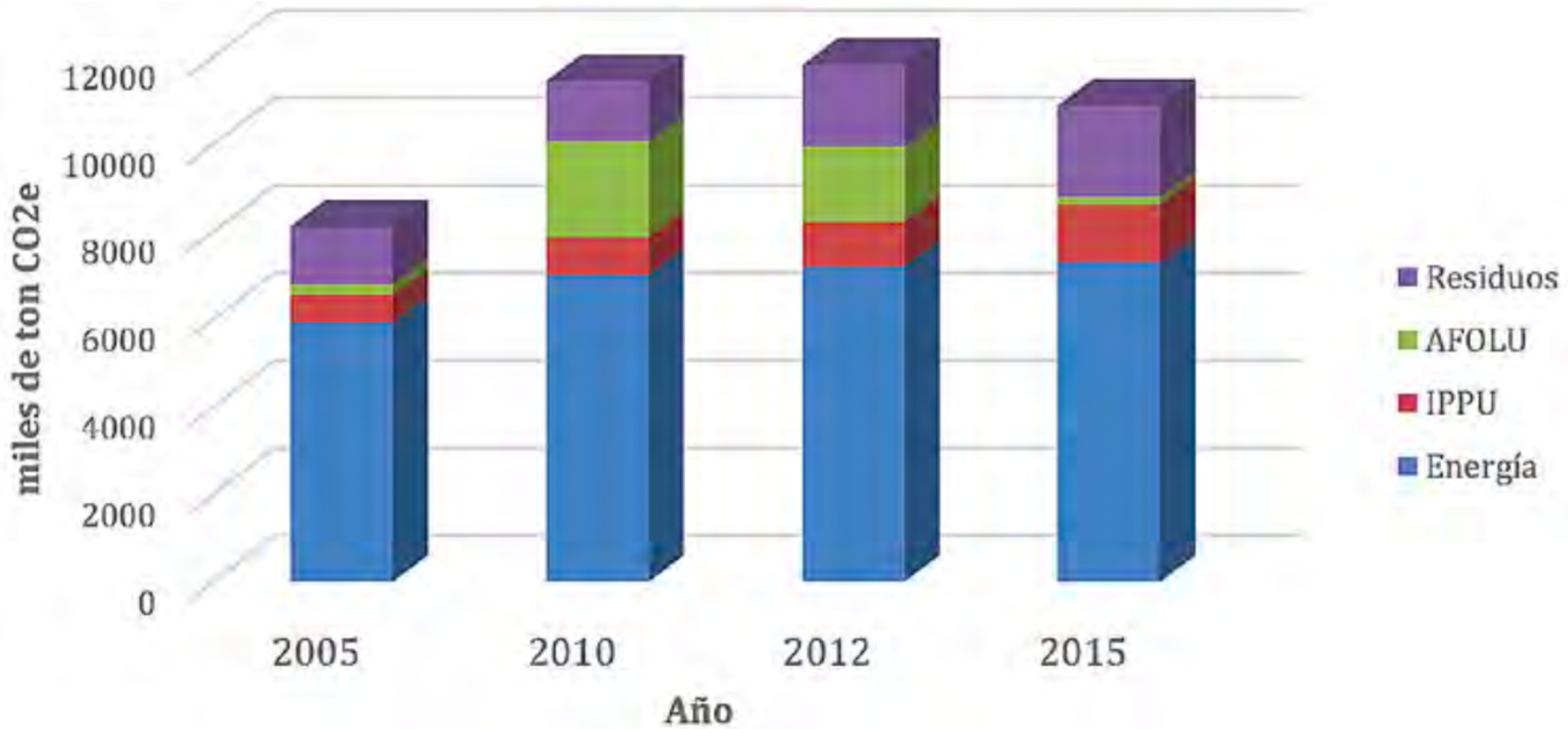


Figura 2.4. Emisiones de gases de efecto invernadero expresadas como CO₂e para los años 2005, 2010, 2012 y 2015

Cuadro 2.5. Emisión de gases del Sector Energía en el 2015

Subsector	Gas emitido (Gg)		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Industrias de la energía	103,20	0,05	0,01
Industria de manufactura y construcción	1.085,96	0,56	0,08
Transporte	5.394,13	1,44	0,31
Otros sectores	410,59	1,92	0,03
Emisiones fugitivas	86,76	0	0
TOTAL	7.080,64	3,97	0,43

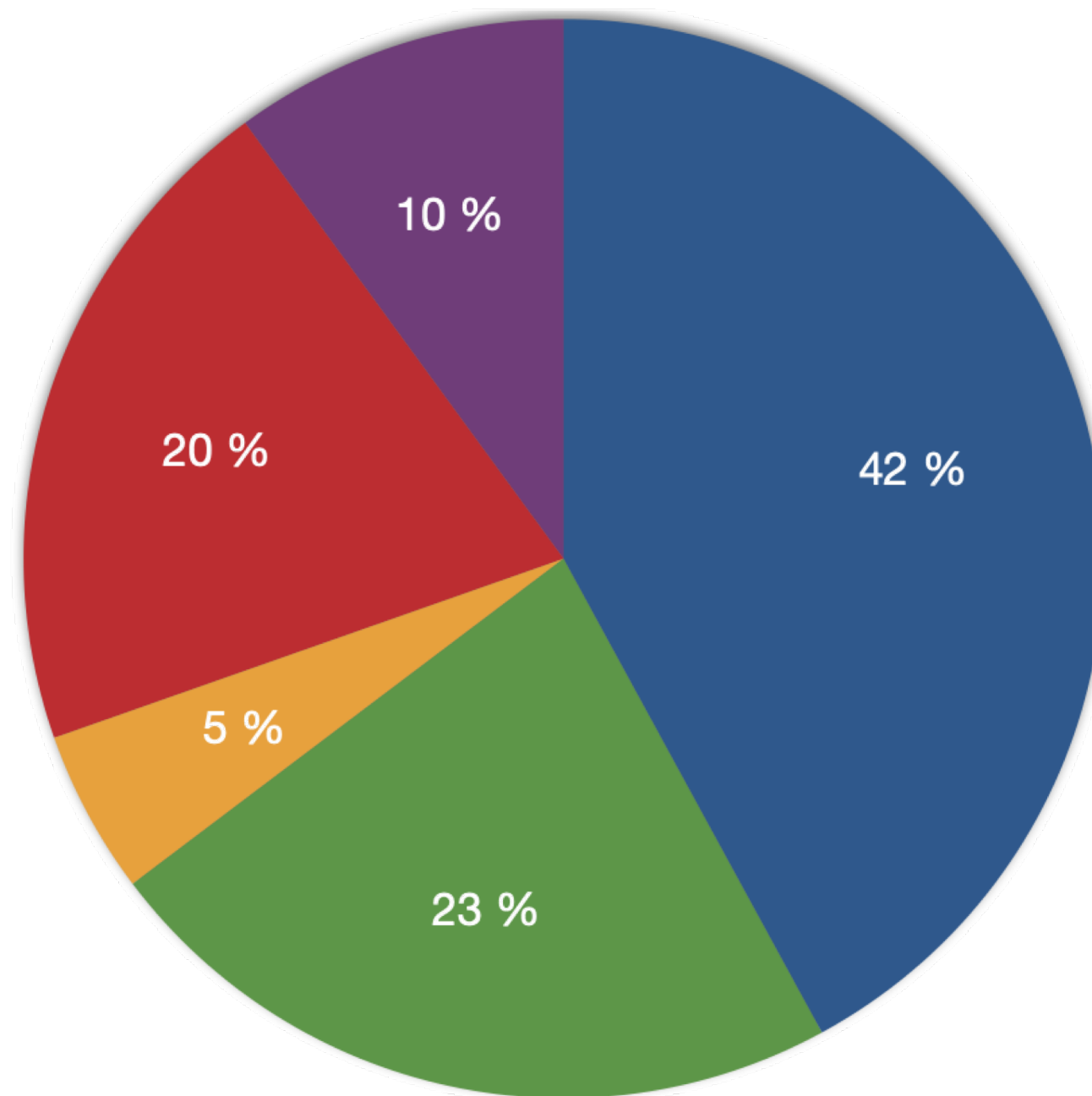
Cuadro 2.12. Indicadores relacionados a las emisiones GEI

Indicador	2015
Toneladas de CO ₂ equivalente por habitante	2,25
Toneladas de CO ₂ equivalente por km ²	213
Toneladas de CO ₂ equivalente por millón de dólares*	199

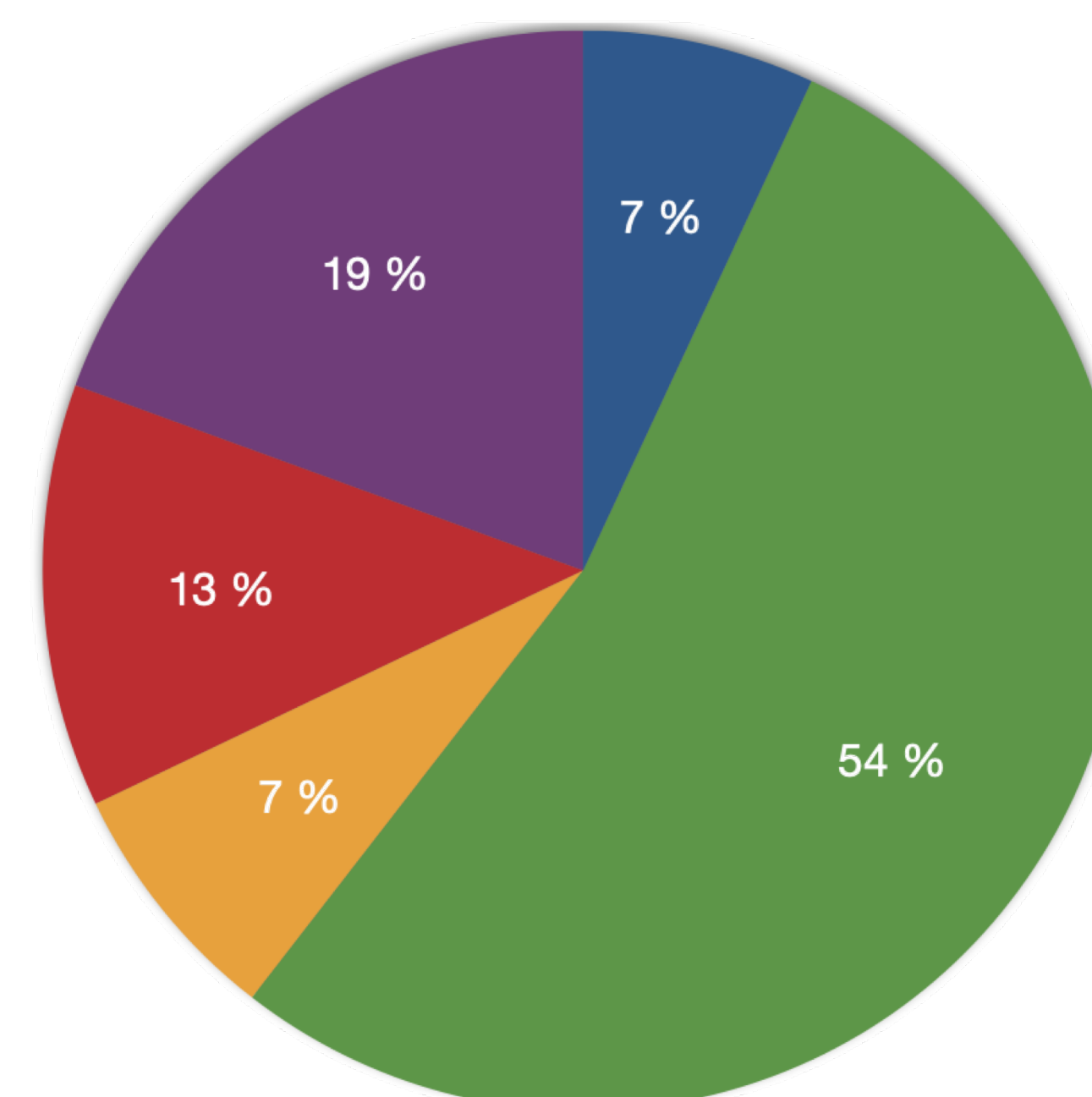
* PIB nominal

Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero

Global



Costa Rica



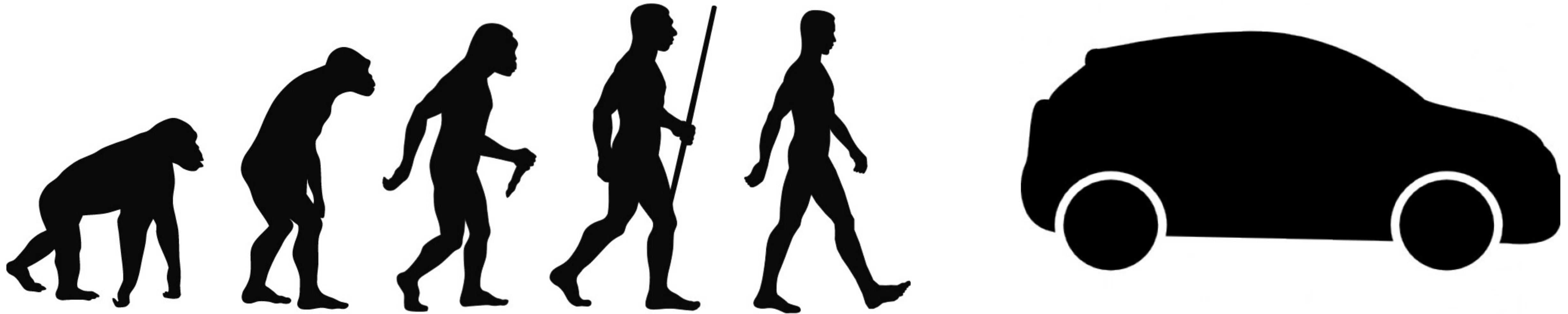
- Electricidad y producción de calor
- Otros usos industriales de la energía
- Otros sectores

- Transporte
- Industria manufacturera y construcción

Fuente: International Energy Agency (2015) - Inventario Nacional de Emisiones de Costa Rica

En los últimos 10 años
Población crece 15%
Vehículos crecen 106%

Dirección Sectorial de Energía, Balance Nacional de Energía 2012, setiembre 2013.



¿Qué estamos
haciendo al
respecto?



DIRECCIÓN DE
CAMBIO CLIMÁTICO

Políticas de Acción Climática

Ley N° 8219

Aprobación en Costa Rica del Protocolo de Kioto.



INTE 12-01-06: 2011

Lanzamiento nacional para determinar norma para carbono neutralidad



Acuerdo de París

Firma y ratificación del Acuerdo de París, decreto No 39945-RE.



Ley N° 7414

Aprobación en Costa Rica de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático



Meta CN 2021

Se establece la Meta Nacional Carbono Neutral para el año 2021.



Oficialización del PPCN

Oficialización del Programa País Carbono Neutral (Acuerdo 36-2012 MINAET)



NDC
ACTION

 **MINAE**
Ministerio de Ambiente y Energía

 **DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO**

 **Programa País CARBONO NEUTRALIDAD 2.0**
Oficial del Gobierno de Costa Rica

Políticas de Acción Climática

Adaptación

Febrero:
Nacional
Adaptación Cambio
Climático

Política
de



2016

2018

2018

2018

2019

2020

SINAMECC

Mayo, 2018: Inicio del
funcionamiento del
Sistema Nacional de
Métrica de Cambio
Climático.



NDC 2020

Actualización de la
Contribución
Nacionalmente
Determinada de Costa
Rica



INTE B5:2016

Actualización de la Norma para
demostrar la Carbono
Neutralidad



Oficialización del PPCN 2.0

Mayo, 2018: Oficialización del
Programa País Carbono Neutral
2.0. Inclusión comunidades.



Plan Nacional Descarbonización

Oficialización Plan Nacional de
Descarbonización 2018-2022



NDC
ACTION





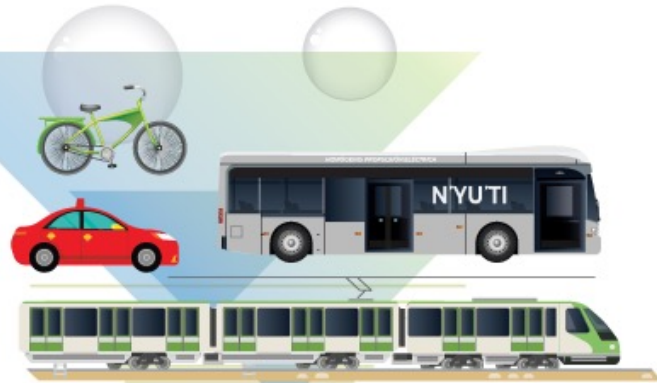
GOBIERNO DE COSTA RICA
2018 -2050





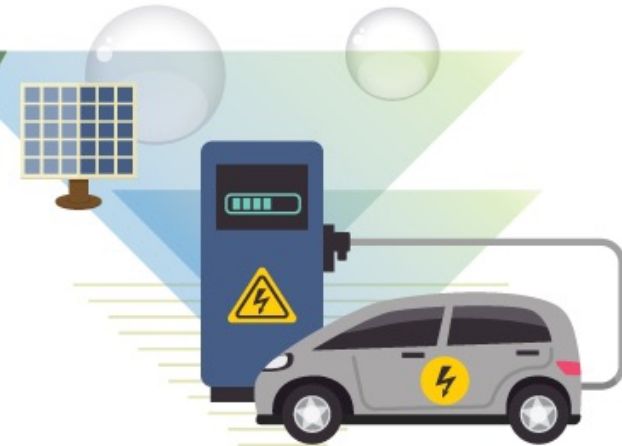
Ejes de Descarbonización

1



Movilidad sostenible y
Transporte público

2



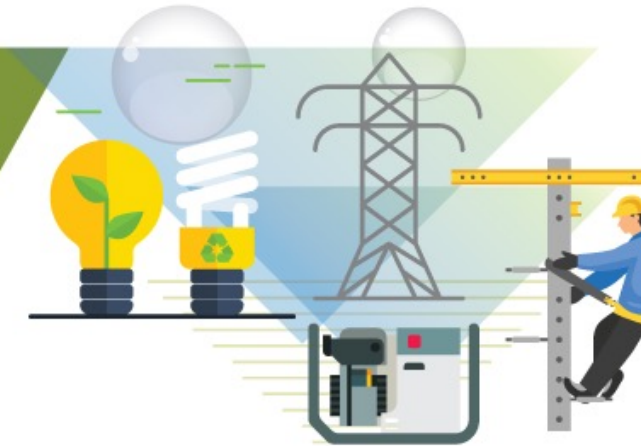
Transporte liviano
cero emisiones

3



Transporte de carga
eficiente

4



Energía eléctrica
renovable a costo
competitivo

5



Edificaciones
sostenibles y de
bajas de emisiones

6



Sector Industrial
de bajas emisiones

7



Gestión integral de
residuos

8



Sistemas
agroalimentarios
bajos en carbono

9



Modelo ganadero
bajo en emisiones

10



Gestión de territorios
con soluciones basadas
en naturaleza

**Estrategias
transversales
para catalizar
el cambio**

● Reforma integral institucional

● Reforma Fiscal Verde

● Financiamiento e IED

● Digitalización

● Transición Justa

● Educación y cultura

● Datos abiertos y métrica

● Inclusión, Derechos Humanos e
igualdad de género

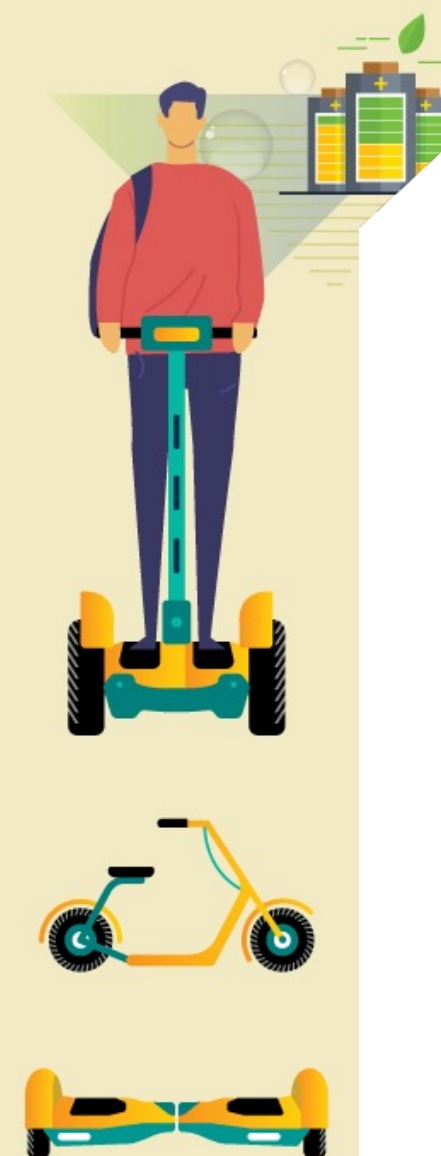
Traza Rutas de Largo Plazo

Paquetes de políticas públicas con distintos grados de resolución y detalle





Eje de movilidad sostenible y Transporte público



2035

2050

- El **30% de la flota de transporte público** será cero emisiones y el **Tren Eléctrico de Pasajeros** operará **100% eléctrico**

- El sistema de transporte público (Buses, Taxis, Tren Eléctrico de Pasajeros), **operará en forma integrada** sustituirá al automóvil particular como la primera opción de movilidad para la población en la GAM

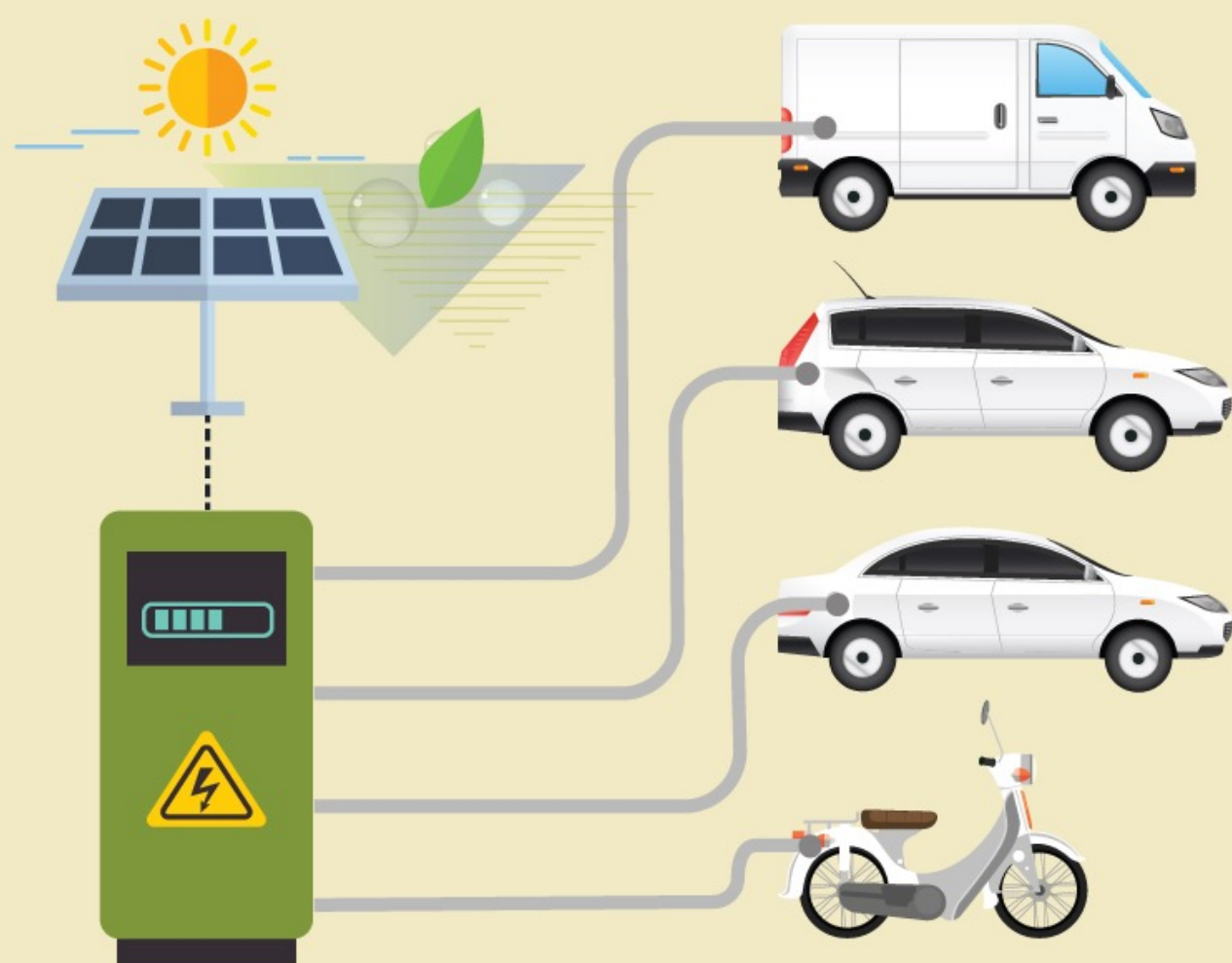
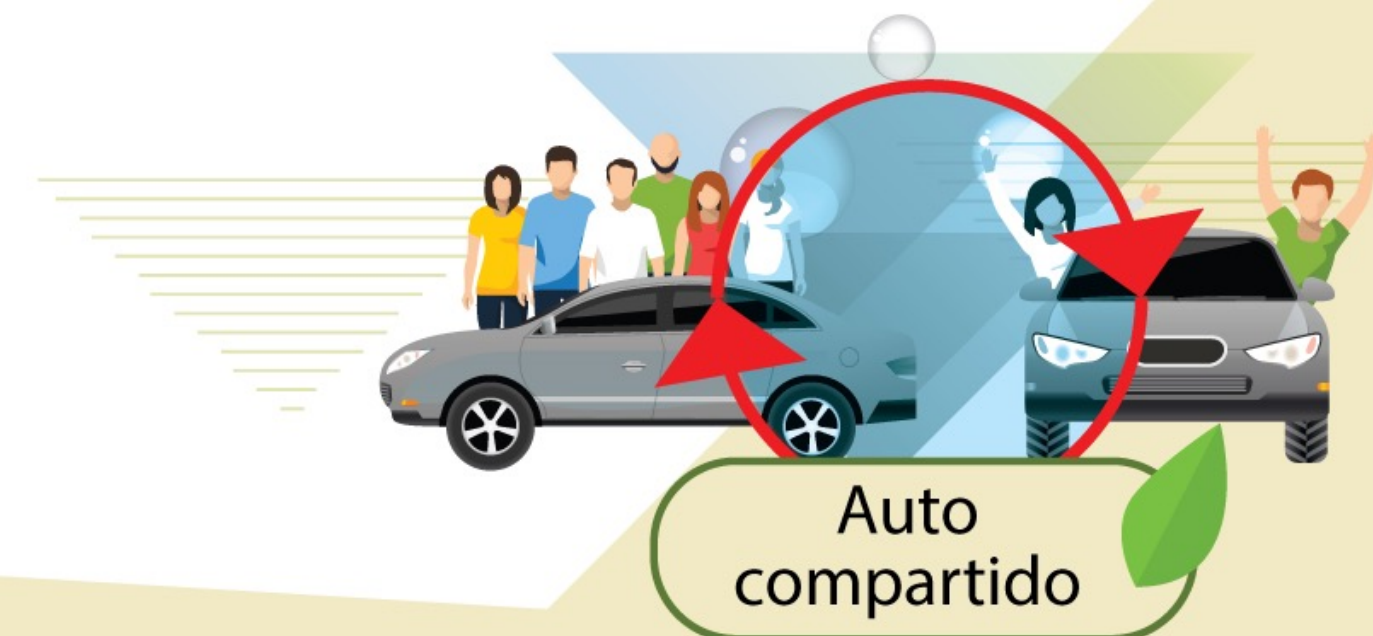
- El **85%** de la flota de **transporte público** será **cero emisiones**

- Se habrán consolidados Ciudades Compactas en principales zonas urbanas de la GAM y principales ciudades secundarias del país, con **incremento de un 10% en los desplazamientos en modos no motorizados**



2

Transporte liviano cero emisiones



2025

- Se estabilizará el crecimiento de flota de **motocicletas** y se adoptarán estándares para migrar a una flota cero emisiones



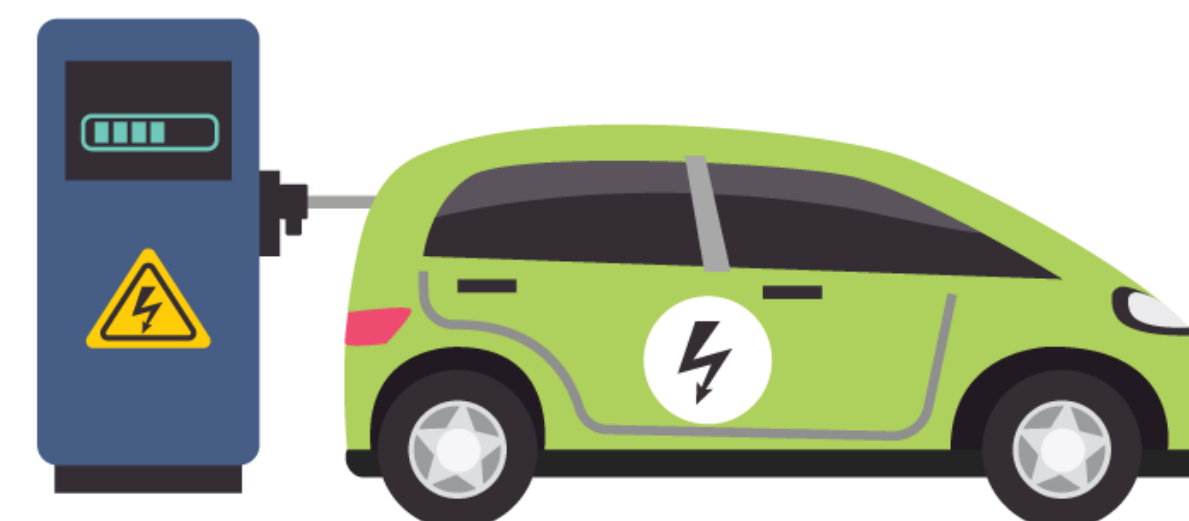
2035

- Un **30% de la flota** de vehículos ligeros - privados e institucionales- **será eléctrica**



2050

- El **95% de la flota** será de **cero emisiones**
- Se habrán consolidado **nuevos modelos y esquemas de movilidad compartida**
- El país contará con una **extensa red de recarga eléctrica** a lo largo del país y con infraestructura complementaria para tecnologías cero emisiones (ejemplo, estaciones de hidrógeno)





Transporte de carga eficiente



2022

2030

2035

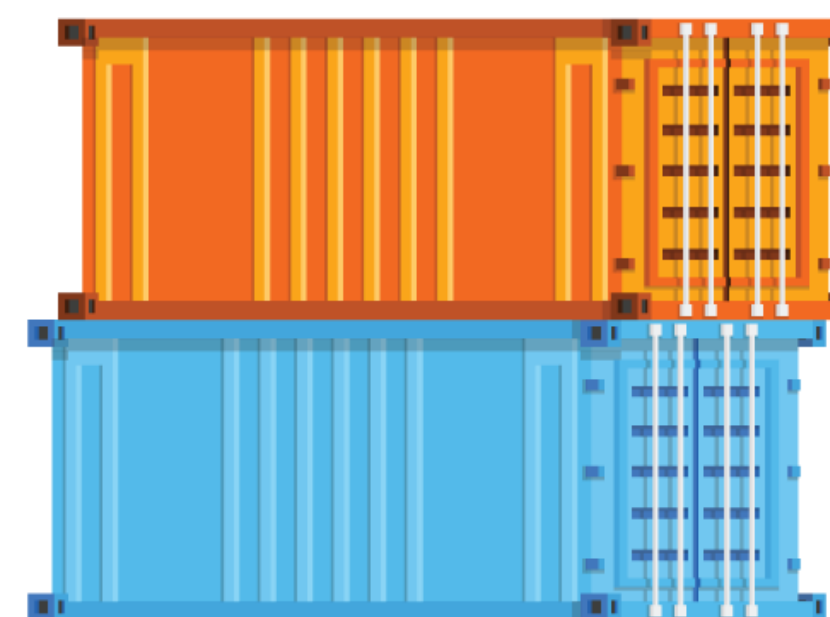
2050

● **Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA)** en operación

● **20% de la flota** opera con GLP

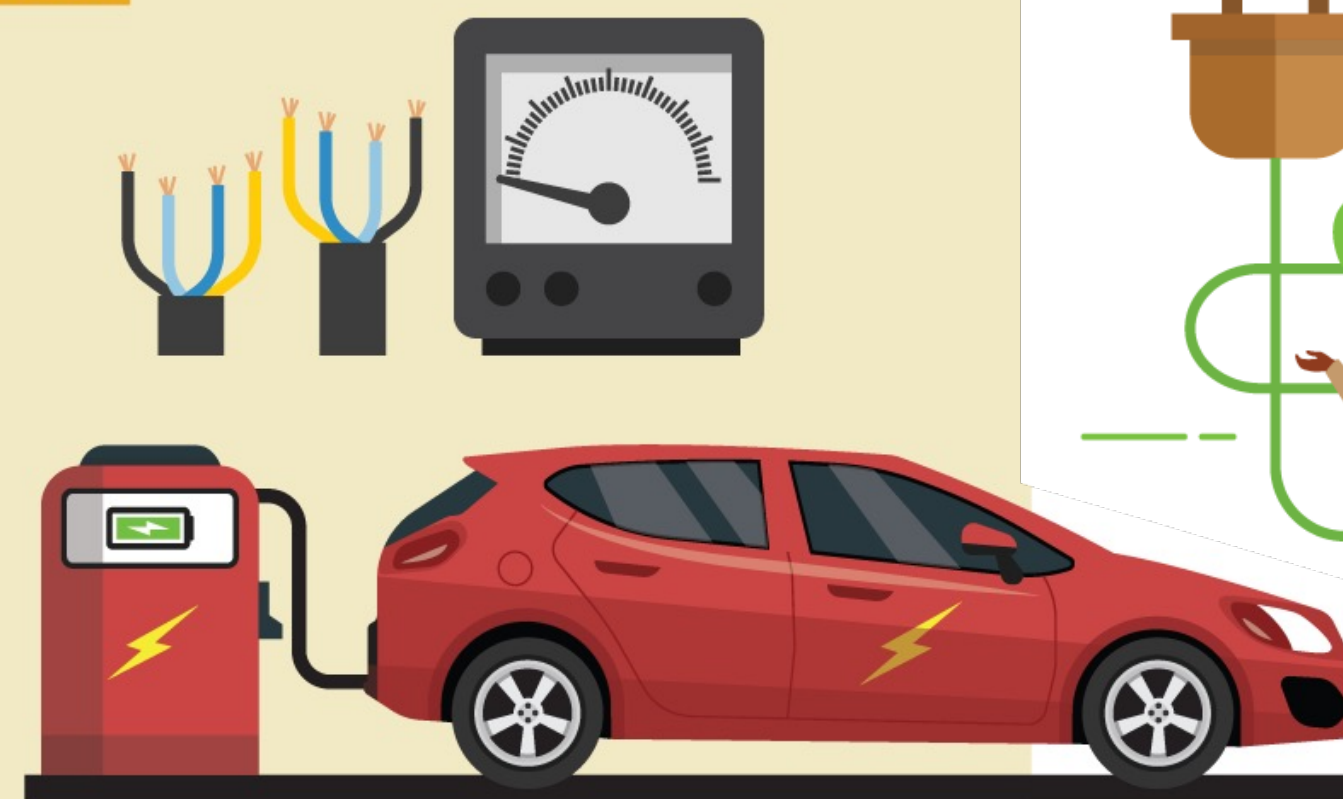
● Consolidados **modelos de logística sostenible** en principales **puertos y zonas urbanas** del país

● El **transporte de carga** será altamente eficiente y habrá **reducido emisiones en un 20%** con respecto a emisiones del 2018





Energía eléctrica renovable a costo competitivo



2025

- Contar con una **planificación integrada intersectorial** del proceso de electrificación de diversos usos del país



2030

- La **matriz eléctrica** logra operar al **100% con renovables**



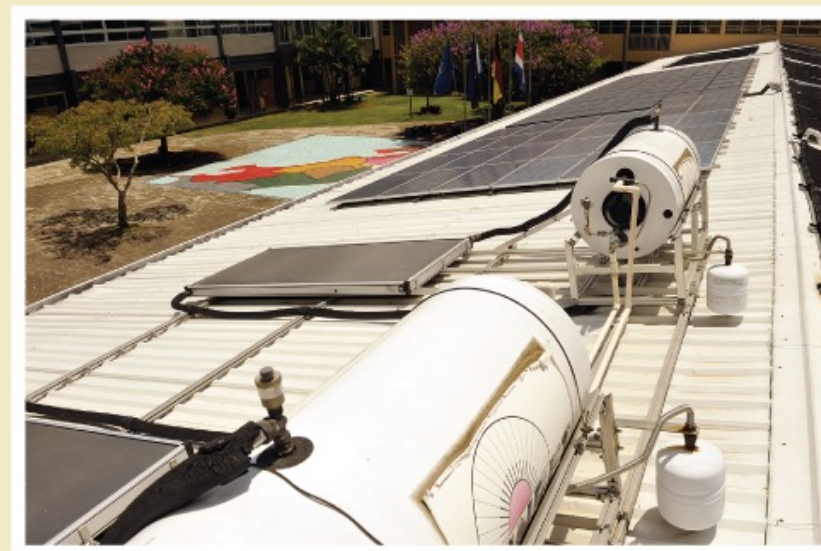
2050

- La **energía eléctrica** será **fuentes de energía primaria** para el sector transporte, residencial, comercial e industrial

- Los **procesos institucionales** estarán **digitalizados** facilitarán eficiencia y competitividad



Edificaciones sostenibles y de bajas de emisiones



2025

- Incremento de un **10%** en el uso de madera, **bambú** y otros materiales locales en edificaciones

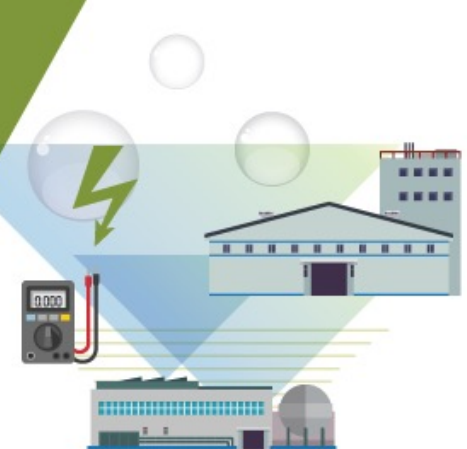
2030

- **100% de nuevas edificaciones** se diseñan y construyen adoptando **sistemas bioclimático**

2050

- **50% las edificaciones**, comerciales, residenciales e institucionales operaran con **estándares de bajas emisiones** (con alta electrificación o uso de energías renovables en procesos de cocción y calentamiento de agua)





Sector Industrial de bajas emisiones

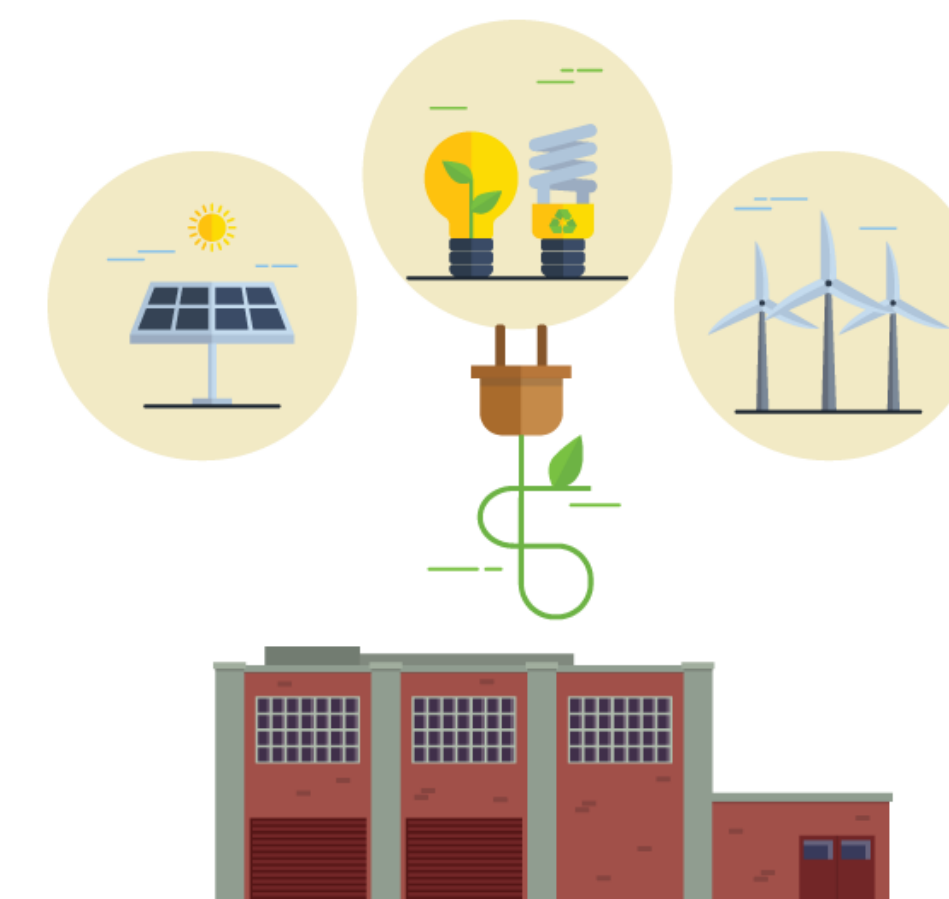
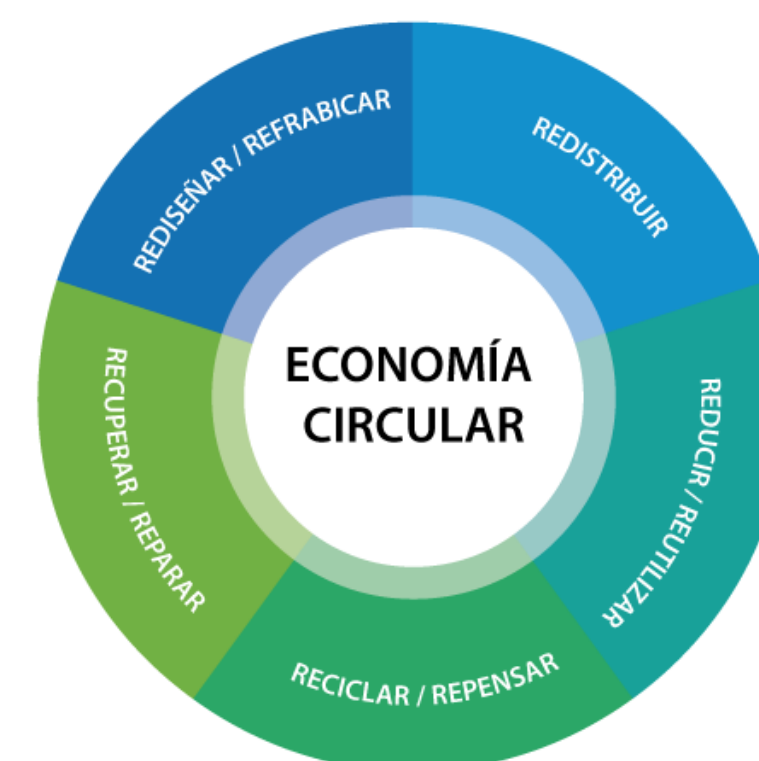


2030

- El sector contará con **modelos innovadores productivos** de “cuna a cuna” o economía circular en principales cadenas productivas de la agro-industria, servicios, construcción, entre otros

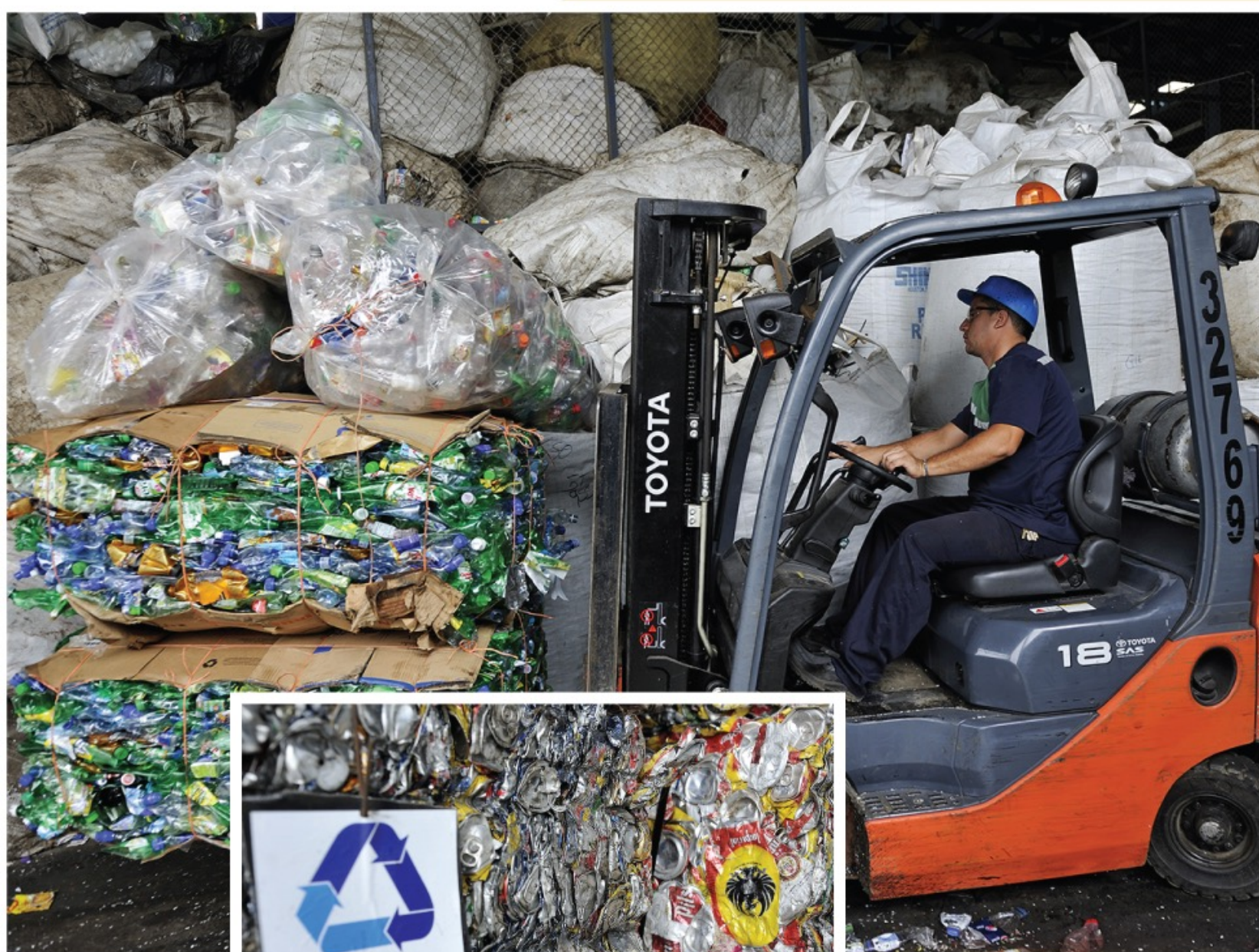
2050

- El sector industrial habrá **cambiado fuentes de energía** para desacoplar el crecimiento de su actividad del de las emisiones





Gestión integral de residuos



2025

- **10 Municipalidades** implementan **estrategia nacional de compostaje**



2040

- **100% de cobertura del alcantarillado** sanitario y tratamiento de aguas residuales **en las áreas de alta densidad** poblacional



2050

- El **100% del territorio** cuenta con soluciones para la recolección, separación, reutilización, y disposición de residuos
- **20% de ríos** de GAM han sido restaurados





Sistemas agroalimentarios bajos en carbono



2030

- Cadenas de valor de café, ganadería, caña de azúcar, arroz, banano **aplicarán tecnologías de reducción de emisiones** tanto a nivel de finca, como a nivel de etapa de procesamiento



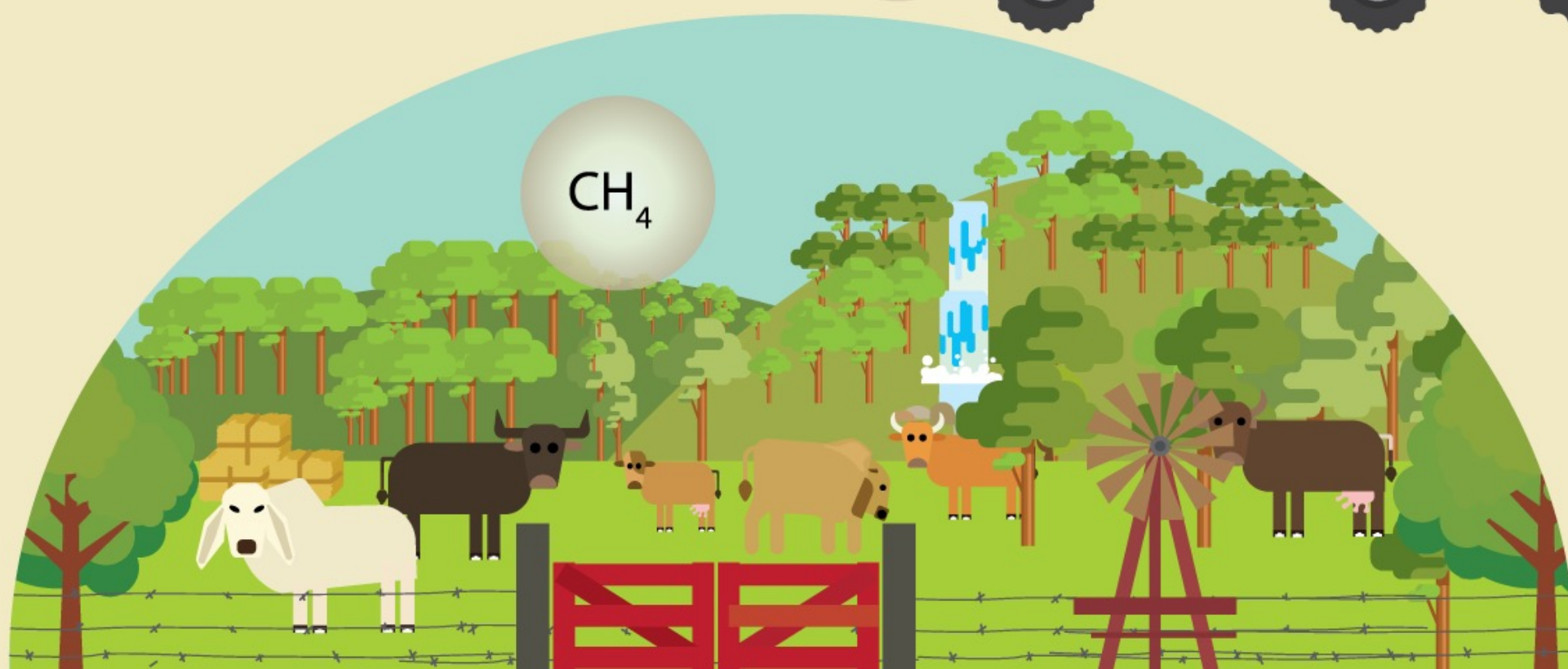
2050

- Se aplicarán los **métodos y tecnologías más avanzadas** para llegar a tener una agricultura sostenible, competitiva, baja en carbono, resiliente y que tenga los más bajos niveles de contaminación





Modelo ganadero bajo en emisiones



2025

- Impulsar **economía circular con fincas ganaderas** mediante de implementación de programa **biodigestores**



2030

- **70%** del hato ganadero y **60%** del área dedicada a la ganadería **implementan tecnologías bajas en carbono**



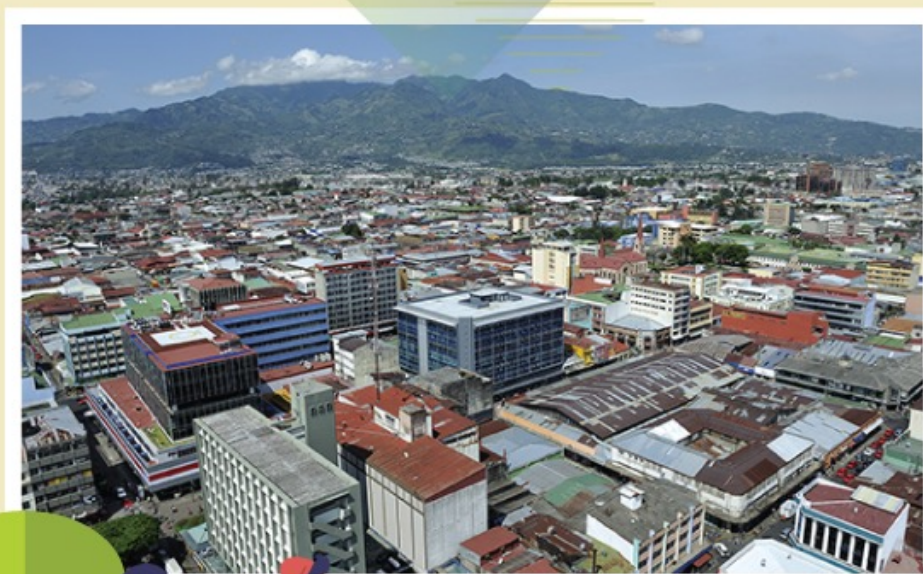
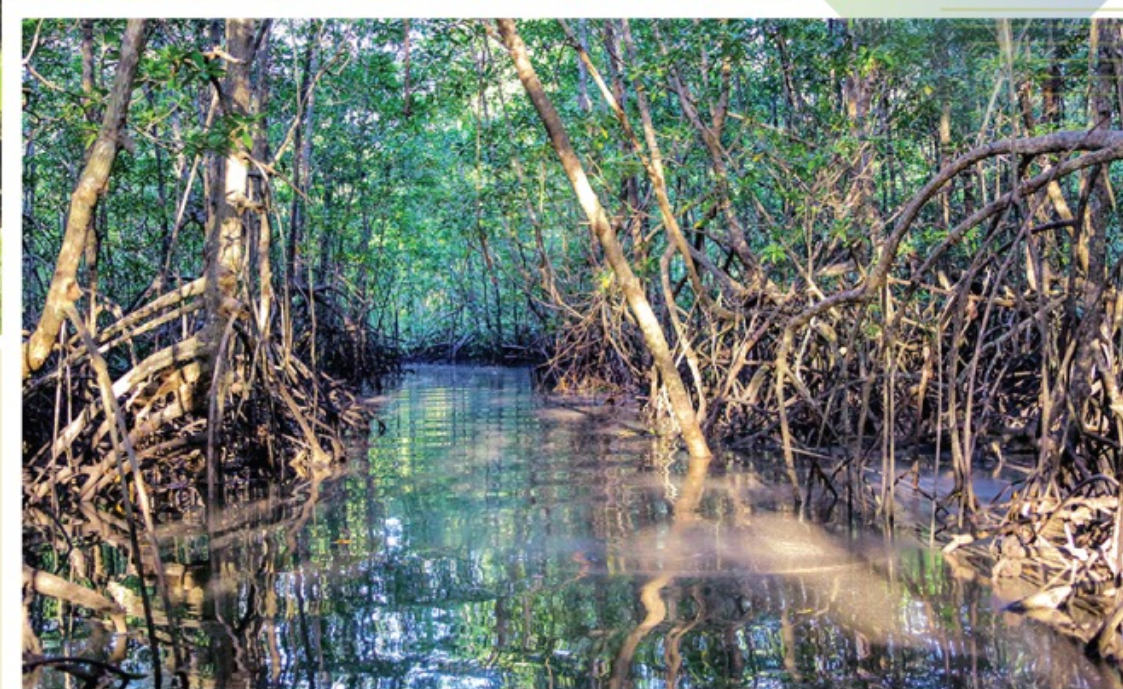
2050

- La actividad pecuaria utilizará la **tecnología más avanzada** de acuerdo con estándares de sostenibilidad, competitividad, bajas emisiones y resiliencia a los efectos del cambio climático





Gestión de territorios con soluciones basadas en naturaleza



2030

- **Mantener la cobertura boscosa y aumentarla al 60%**, al tiempo que este tipo de cobertura no compite con el sector agropecuario

2050

- **4,500 ha de áreas verdes** funcionan como parques recreativos en la GAM y se consolida un sistema de redes ambientales-peatonales que hace las veces de corredores biológicos y corredores peatonales



- **El paisaje rural y costero permite la restauración y protección** de otros ecosistemas altos en carbono (Manglares, humedales, turberas, suelos)



Aumenta la ambición y pone a Costa Rica en una trayectoria consistente con la meta global de limitar el aumento de la temperatura media mundial a 1.5°C.

NDC
2015

EN 2030
REDUCIR SUS
EMISIONES A
9,37
MILLONES DE
TONELADAS DE
CO₂ EQUIVALENTE

NDC
2020

EN 2030
REDUCIR SUS
EMISIONES A
9,11
MILLONES DE
TONELADAS DE
CO₂ EQUIVALENTE

Antecedentes

Cada cinco años, Costa Rica debe actualizar sus metas de cambio climático, como parte de sus compromisos adquiridos en el Acuerdo de París.

Costa Rica presentó su primera NDC en 2015.

La actualización fue presentada el 28 de diciembre del 2020.

La NDC 2020 es un instrumento de desarrollo país, producto de un proceso robusto con los equipos técnicos de todos los sectores económicos, y de un amplio proceso de construcción colaborativa con la sociedad costarricense.



COSTA RICA
GOBIERNO DEL BICENTENARIO
2018 - 2022

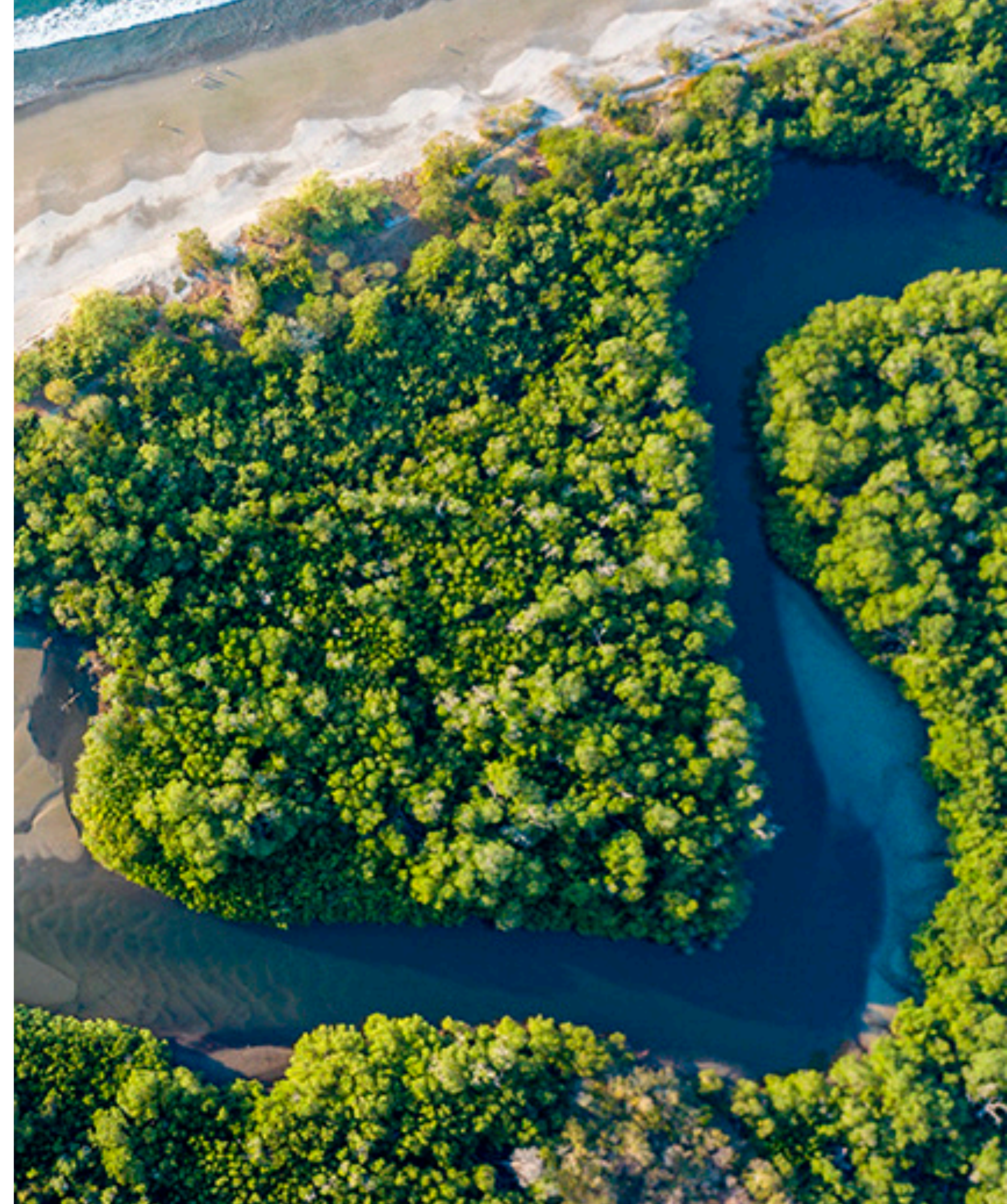


Ministerio de Ambiente y Energía

Visión general de la transformación del país

Costa Rica reconoce que para lograr un **desarrollo sostenible**, incluyendo una **economía descarbonizada, adaptada y resiliente** es indispensable cerrar las **brechas sociales** que aquejan al país.

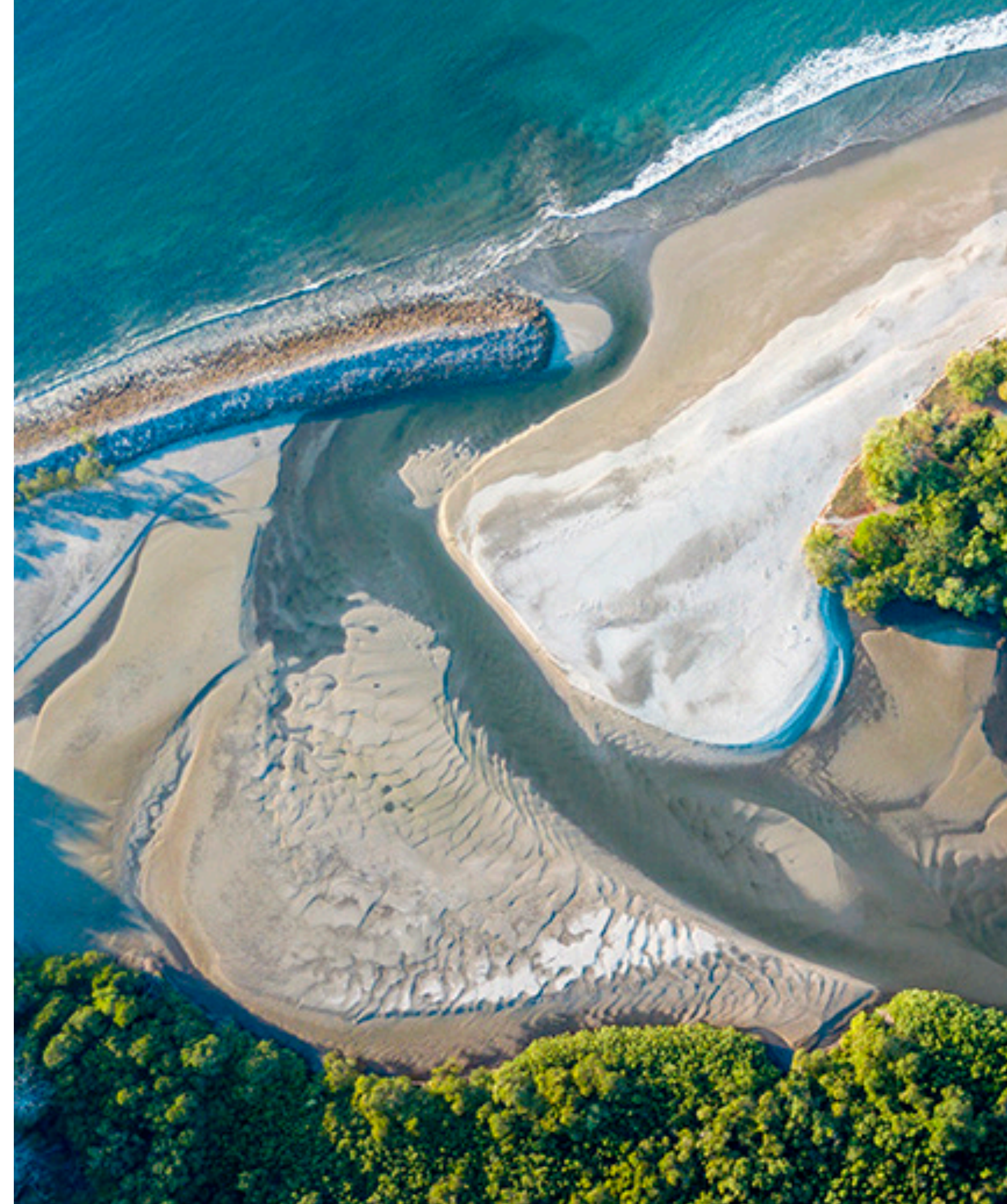
También reconoce que la mejor forma de cerrar estas brechas es **aprovechando las ventajas competitivas** que tiene para seguir liderando la transición global hacia la descarbonización y la resiliencia, y hacerlo con el **espíritu solidario, multilateralista e inclusivo** que ha caracterizado sus mayores victorias históricas.



Visión general de la transformación del país

Reconoce que **ser un laboratorio de descarbonización** profunda a escala país es además **el mayor aporte que el país puede hacer al esfuerzo global** por limitar la temperatura del planeta a las metas acordadas ante la comunidad internacional.

Costa Rica se propone demostrar la **descarbonización justa, adaptada y resiliente** como la forma de lograr la mejor versión de nuestro país en términos de **reactivación económica a corto plazo y de bienestar general a mediano y largo plazo** permitiéndonos satisfacer plenamente los **derecho humanos y prosperar en balance**.



Contribución titular en mitigación

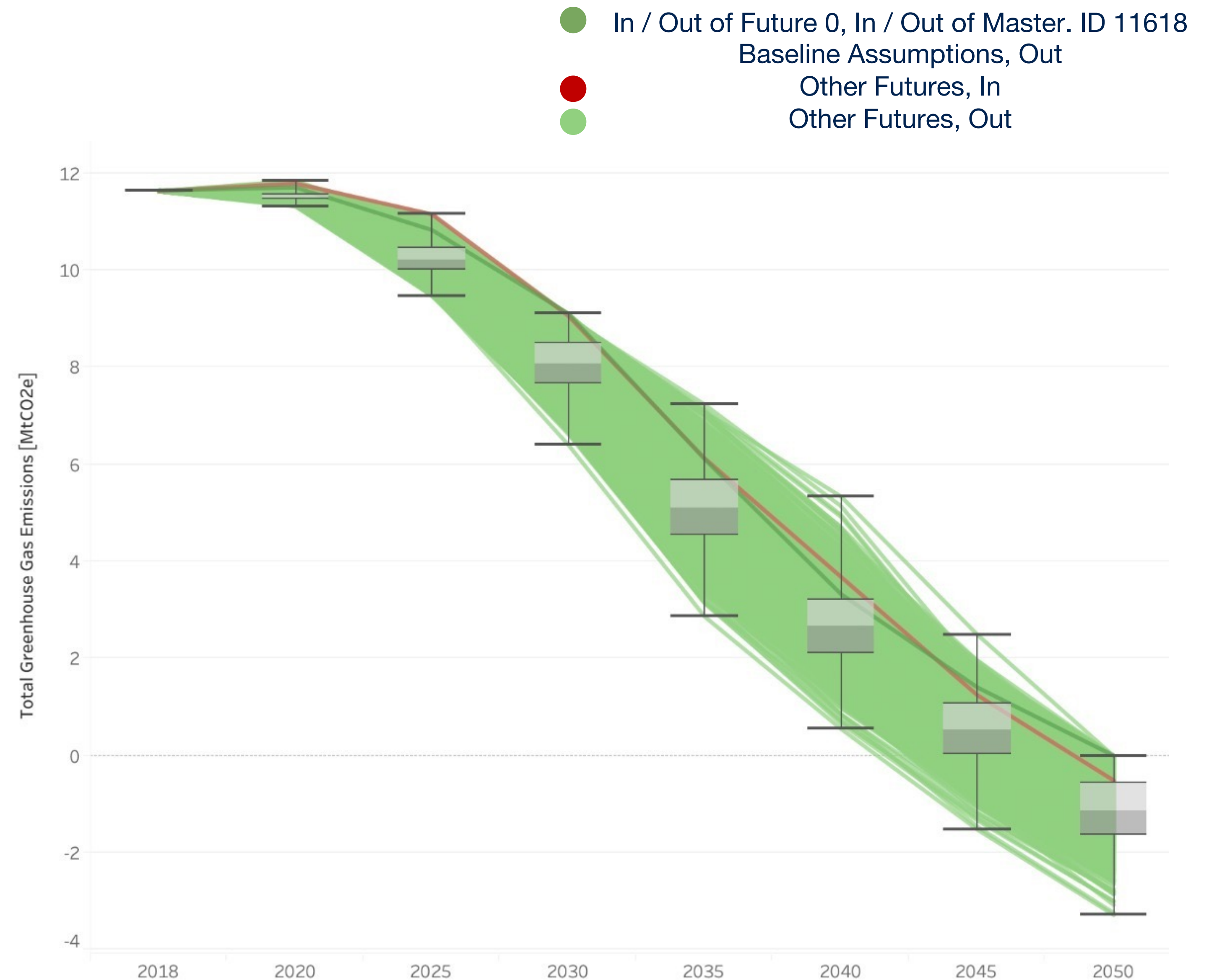
Máximo absoluto de emisiones de 9.11 millones de tCO₂e netas al **2030**

Presupuesto máximo de emisiones de 106.53 millones de tCO₂e netas en el periodo 2021 al **2030**

Cubre 100% de las emisiones reportadas en el Inventario Nacional de GEI

Todos los gases, todos los sectores

Cubre del 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de **2030**



Contribución titular en adaptación

Costa Rica se compromete a **fortalecer las condiciones de resiliencia social, económica y ambiental** del país ante los efectos del cambio climático, mediante el desarrollo de capacidades e información para la toma de decisiones, **la inclusión de criterios de adaptación en instrumentos de financiamiento y planificación**, la adaptación de los **servicios públicos, sistemas productivos e infraestructura**, y la implementación de soluciones basadas en naturaleza.



Generalidades de la NDC 2020

- La Contribución Nacionalmente Determinada 2020 incluye las acciones que el país tomará para responder al cambio climático entre el año 2020 y el año 2030. Cada país debe presentar una y actualizarla cada cinco años.
- Implementa vision de acción climática, integra acciones de adaptación y mitigación.
- **Agrupar las acciones de Costa Rica en 13 áreas de acción**
- Movilidad y transporte; desarrollo y ordenamiento territorial; energía; infraestructura y construcción; industria, comercio y servicios; agropecuario; bosques y biodiversidad terrestre; océanos y recurso hídrico; acción para el empoderamiento climático; transparencia y mejora continua; finanzas y políticas, estrategias y planes sobre cambio climático

Generalidades de la NDC 2020

- Está alineada con la meta del Plan Nacional de Descarbonización de tener una economía con emisiones netas cero al año 2050; más ambiciosa que la NDC 2015
- Tiene un enfoque en transición justa, reconociendo que la urgencia no puede dejar a nadie atrás
- Incluye la “Comunicación sobre la adaptación”, que detalla las prioridades de adaptación
- Directamente alineado con los insumos para el Plan Estratégico Nacional 2050 (EET)

Ejemplos de acciones clave de la NDC 2020

Algunos de los principales hitos de la Contribución Nacionalmente Determinada 2020 (en total hay 80 contribuciones, divididas en 13 áreas de acción)

- Al 2030, 8% del transporte público y de flota vehicular son eléctricos.
- Al 2030, 100% de las nuevas edificaciones usarán “sistemas y tecnologías de bajas emisiones y resiliencia”.
- Al 2030, 50% de cobertura de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en áreas de alta densidad poblacional
- Al 2030, las cadenas de valor de café, ganadería, caña de azúcar, arroz, banano, aplicarán tecnologías de reducción de emisiones
- Al 2022, 30% de nuestro océano se encuentra bajo algún tipo de esquema oficial de protección
- Al 2030, se reportarán las acciones y resultados en mitigación y adaptación de empresas y cadenas de valor de los productos que más impacto generan en emisiones de GEI, por medio del PPCN y el SINAMECC
- Alcanzar y mantener una generación eléctrica 100% renovable al 2030





Gracias

Ing. Laura Mora Mora

Coordinadora del Programa País de Carbono Neutralidad
oficial del Gobierno de Costa Rica y Coordinadora del
Proyecto NDC Action Costa Rica

programapais.dcc@minae.go.cr

lauramora207@gmail.com