

REVISIÓN DE DESEMPEÑO
AMBIENTAL DE LA OCDE:

COSTA RICA 2023



AN OECD PUBLICATION TRANSLATED INTO SPANISH



MINISTERIO DE
AMBIENTE Y ENERGÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Revisión de desempeño ambiental de la OCDE



**Revisión de desempeño
ambiental de la OCDE:
Costa Rica 2023**

Publicado originalmente por la OCDE en inglés bajo el título: OECD Environmental Performance Reviews: Costa Rica 2023 OECD 2023 ©, <https://doi.org/10.1787/ec94fd4e-en>.

Esta traducción no fue creada por la OCDE y no debe considerarse una traducción oficial de la OCDE. La calidad de la traducción y su coherencia con el texto en el idioma original de la obra son responsabilidad exclusiva del autor o autores de la traducción. En caso de discrepancia entre la obra original y la traducción, sólo se considerará válido el texto de la obra original.

© Ministry of Environment and Energy of Costa Rica 2023, for this translation.

Prólogo

El objetivo principal de la Revisión del Desempeño Ambiental de la OCDE es ayudar a los países miembros y socios seleccionados a mejorar su desempeño individual y colectivo en la gestión ambiental mediante:

- Ayudar a los países con el fin de que puedan evaluar el progreso en el logro de sus objetivos ambientales
- Promover el diálogo continuo sobre políticas y el aprendizaje entre sus pares
- Fomentar una mayor rendición de cuentas por parte de los gobiernos entre sí y la opinión pública.

Este informe examina el desempeño ambiental de Costa Rica por primera vez desde su adhesión a la OCDE en el 2021. El avance en el cumplimiento de los objetivos nacionales y los compromisos internacionales proporciona la base para revisar el desempeño ambiental de Costa Rica. Esos objetivos y compromisos pueden ser objetivos generales, cualitativos o cuantitativos. Se hace una distinción entre intenciones, acciones y resultados. La Revisión del Desempeño Ambiental también se sitúa en el contexto del registro ambiental histórico de Costa Rica, el estado actual del ambiente, dotación física de recursos naturales, las condiciones económicas y tendencias demográficas.

La OCDE agradece al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) de Costa Rica por proporcionar información y comentarios, organizar la misión de revisión (del 27 de noviembre al 2 de diciembre de 2022), así como por facilitar los contactos dentro y fuera de las instituciones gubernamentales. También se debe dar las gracias a todos los ministerios y organismos gubernamentales, así como a las partes gubernamentales que apoyaron y participaron en las misiones y proporcionaron información u observaciones.

Se agradece también la participación de las representantes de dos países examinadores, Ana Celia Salinas Martin (Colombia) y Cassandra Moll (Nueva Zelanda) en dicha revisión.

Los autores de este informe son Ivana Capozza (coordinadora y autora principal); Olivia Cuq, Kathleen Dominique, Eugene Mazur y Maria Adelaida Rojas Lleras, de la Secretaría de la OCDE; Nathalie Girouard e Ivana Capozza quienes proporcionaron supervisión y orientación; María Adelaida Rojas Lleras quien brindó apoyo estadístico; Lydia Servant quien brindó apoyo administrativo; Mark Foss quien copió y editó el informe, así como Natasha Cline Thomas quien proporcionó apoyo en las comunicaciones. La preparación de este informe también se benefició de las aportaciones y observaciones de varios miembros de la Secretaría de la OCDE.

El Grupo de Trabajo sobre Desempeño Ambiental de la OCDE discutió la Revisión del Desempeño Ambiental de Costa Rica en su reunión del 14 de abril de 2023 y aprobó la Revisión y las Recomendaciones el 12 de mayo de 2023.

Tabla de contenidos

Prólogo	3
Guía del lector	9
Estadísticas básicas de Costa Rica	11
Resumen Ejecutivo	13
Evaluación y recomendaciones	17
1. Desempeño ambiental	18
2. Hacia un crecimiento verde e inclusivo	32
3. Conservación y utilización sostenible de la biodiversidad	42
Referencias	52
Notas	55
Capítulo 1. Desempeño ambiental	57
1.1. Introducción	58
1.2. Promoviendo del crecimiento económico sostenido e inclusivo	58
1.3. Fortalecimiento de la resiliencia a los efectos del cambio climático	60
1.4. Avanzando hacia una economía baja en carbono	62
1.5. Acelerando la transición hacia una energía limpia	68
1.6. Decarbonización del transporte	72
1.7. Mejorando la calidad del aire	76
1.8. Hacia una Economía circular	79
1.9. Gestión de recursos hídricos y servicios de abastecimiento de agua y saneamiento	85
Referencias	91
Notas	95
Capítulo 2. Hacia un crecimiento verde e inclusivo	97
2.1. Introducción	98
2.2. Garantizar una buena gobernanza para el desarrollo sostenible	98
2.3. Establecer requisitos medioambientales sólidos y garantizar su cumplimiento	104

2.4. Hacer más ecológico el sistema de impuestos y tasas	109
2.5. Eliminación de subvenciones con consecuencias medioambientales potencialmente negativas	115
2.6. Invertir en la transición hacia una economía verde y descarbonizada	117
2.7. Fomentar prácticas empresariales ecológicas	119
Referencias	121
Notas	123

Capítulo 3. Conservación de la biodiversidad y uso sostenible 125

3.1. Introducción	126
3.2. Situación, tendencias y presiones	126
3.3. Establecer la gobernanza para la gestión de la biodiversidad	131
3.4. Integrar la biodiversidad en la planificación y los permisos del uso de la tierra	135
3.5. Gestión eficaz de las áreas protegidas	136
3.6. Fortalecer el programa de pago por servicios ecosistémicos	142
3.7. Aumento de financiamiento para la diversidad biológica	145
3.8. Integración de consideraciones sobre biodiversidad en la política turística	147
3.9. Incorporación de consideraciones sobre la biodiversidad en las prácticas agrícolas	150
3.10. Incorporación de consideraciones de biodiversidad en la pesca	152
Referencias	154
Notes	158

Tablas

Tabla 1.1. Obstáculos al reciclado y la valorización de residuos	83
--	----

Figuras

Figura 1. Costa Rica ha logrado avances en la desvinculación de algunas presiones ambientales del crecimiento económico	19
Figura 2. Costa Rica pretende a ser carbono neutral para 2050	20
Figura 3. Costa Rica es líder en el uso de energías renovables	23
Figura 4. Se requiere una electrificación masiva de los vehículos de carretera para ayudar a reducir las emisiones de CO ₂	24
Figura 5. Costa Rica tiene una de las participaciones más altas de residuos en rellenos sanitarios en la OCDE	27
Figura 6. El acceso al agua potable ha mejorado marginalmente, mientras que el acceso a los servicios de saneamiento se ha deteriorado	29
Figura 7. Los impuestos energéticos cubren una proporción mayor, aunque insuficiente, de las emisiones de GEI que en muchos países de América Latina y el Caribe	35
Figura 8. Costa Rica es uno de los pocos países latinoamericanos que ha aumentado la cobertura forestal	42
Figura 1.1. La economía ha crecido de manera constante durante las últimas décadas, pero el PIB per cápita se queda atrás	59
Figura 1.2. La pobreza aumentó durante la pandemia y la desigualdad tiende al alza	60
Figura 1.3. Bosques de Costa Rica expuestos al peligro de incendios	61
Figura 1.4. La energía representa una proporción menor de las emisiones de GEI que el promedio en la OCDE	63
Figura 1.5. Las emisiones de GEI crecieron en las últimas dos décadas, pero menos rápido que la economía de Costa Rica	64
Figura 1.6. La política climática de Costa Rica es la menos orientada a los mercados entre los países de la OCDE con una mezcla de electricidad baja en carbono	65
Figura 1.7. Costa Rica aspira ser carbono neutral para el 2050	67

Figura 1.8. Las energías renovables representan una gran parte del suministro de energía	69
Figura 1.9. Costa Rica ha invertido cada vez más en capacidad de generación de electricidad eólica, solar y de biomasa	70
Figura 1.10. La intensidad energética ha disminuido, pero las tendencias en el uso de energía en el transporte y los servicios son motivo de preocupación	71
Figura 1.11. Los vehículos terrestres son la mayor fuente de emisiones de GEI y contaminantes atmosféricos	72
Figura 1.12. Las emisiones de la mayoría de los contaminantes del aire se han más que duplicado en Costa Rica	77
Figura 1.13. Los niveles de concentración de partículas finas superan las normas de la OMS	78
Figura 1.14. En Costa Rica los hogares generan más de dos tercios de los residuos municipales, de los cuales su mayoría se eliminan en rellenos sanitarios.	80
Figura 1.15. La mayoría de los hogares dependen de los camiones de basura, incluso cuando la separación de residuos ha ganado popularidad	81
Figura 1.16. Las pérdidas de agua siguen siendo elevadas, especialmente en la red pública de abastecimiento de agua	86
Figura 1.17. El tratamiento de aguas residuales está muy rezagado si comparamos a otros países de la región y a la OCDE	89
Figura 1.18. La inversión se ha asignado en gran medida al suministro de agua, con una proporción menor para el tratamiento de aguas residuales.	90
Figura 2.1. La mayoría de las personas en Costa Rica están satisfechas con sus esfuerzos de protección ambiental	103
Figura 2.2. El número de denuncias medioambientales ha aumentado	108
Figura 2.3. Los impuestos ambientales son una importante fuente de ingresos fiscales en Costa Rica	110
Figura 2.4. Los ingresos por impuestos relacionados con el ambiente crecieron en línea con el uso de combustible y la flota de vehículos.	111
Figura 2.5. Los precios del carbono son más elevados para el transporte terrestre y cero para las emisiones no relacionadas con la energía	113
Figura 2.6. El apoyo gubernamental a los combustibles fósiles crecieron en la última década	116
Figura 2.7. El gasto público en protección del ambiente se centra en los residuos y la biodiversidad	117
Figura 3.1. Los bosques cubren una gran superficie terrestre de Costa Rica	126
Figura 3.2. El Índice de Salud Oceánica indica presiones sobre los recursos marinos de Costa Rica	129
Figura 3.3. Casi un tercio de las especies de anfibios conocidas están amenazadas y las especies invasoras ejercen presiones sobre los hábitats terrestres.	130
Figura 3.4. Los manglares son el ecosistema que por hectárea proporciona mayor beneficio económico, mientras que los océanos son el ecosistema más valioso	131
Figura 3.5. Once áreas de conservación son las unidades territoriales para la gestión integrada de los recursos naturales	132
Figura 3.6. Costa Rica cuenta con un extenso y variado sistema de áreas protegidas	136
Figura 3.7. Costa Rica protege una proporción mayor de sus áreas terrestres y marinas que la mayoría de los países de ALC	138
Figura 3.8. Cada vez más visitas a áreas protegidas han generado ingresos para la biodiversidad	141
Figura 3.9. Cada año se agrega menos área al PPSA	143
Figura 3.10. Tras una disminución, el gasto para proteger la biodiversidad y el paisaje aumentó en 2017-19	145
Figura 3.11. La intensidad del uso de pesticidas es una de las más altas entre los países de la OCDE y ALC	150
Figura 3.12. Las ayudas potencialmente perjudiciales a la pesca disminuyeron en la última década, pero siguen siendo elevadas	153

Recuadros

Recuadro 1.1. Plan Nacional de Descarbonización de Costa Rica al 2050	68
Recuadro 1.2. Proyecto Ecosistema de Transporte de Hidrógeno de Costa Rica	76
Recuadro 1.3. NAMA de residuos sólidos, una herramienta para mejorar la mitigación del clima	81
Recuadro 1.4. Ecoins, una alianza público-privada para fomentar el reciclaje	84
Recuadro 2.1. Ambiente y energía	100
Recuadro 2.2. Un consorcio de municipalidades para la gestión de residuos en Chile	102
Recuadro 2.3. El proceso de Revisión de Impacto Ambiental en Costa Rica	106
Recuadro 2.4. Un sistema integrado para presentar y tramitar reclamaciones medioambientales	107
Recuadro 3.1. Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde	142
Recuadro 3.2. Mejorar la participación de la mujer en actividades basadas en la diversidad biológica	144
Recuadro 3.3. Enfoque de Costa Rica sobre el acceso y la participación en los beneficios	147
Recuadro 3.4. Programas de certificación relacionados con el turismo	149

Follow OECD Publications on:



 <https://twitter.com/OECD>

 <https://www.facebook.com/theOECD>

 <https://www.linkedin.com/company/organisation-eco-cooperation-development-organisation-cooperation-developpement-eco/>

 <https://www.youtube.com/user/OECDiLibrary>

 <https://www.oecd.org/newsletters/>

This book has...

StatLinks 

A service that delivers Excel® files from the printed page!

Look for the 1  2 at the bottom of the tables or graphs in this book. To download the matching Excel® spreadsheet, just type the link into your Internet browser or click on the link from the digital version.

Guía del lector

Signos

Los siguientes signos se utilizan en las figuras y tablas:

- .. : no disponible
- : nulo o insignificante
- .

Agregados de países

OCDE Europa: esta zona incluye todos los países europeos miembros de la OCDE, es decir, Austria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, el Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, República Eslovaca, Eslovenia, España, Suecia, Suiza, Turquía y el Reino Unido.

OCDE: Esta zona incluye todos los países miembros de la OCDE, es decir, los países de la OCDE Europa más Australia, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Israel*, Japón, Corea, México, Nueva Zelanda y Estados Unidos.

OCDE ALC: Esta zona incluye países latinoamericanos que son miembros de la OCDE (Chile, Colombia, Costa Rica y México) y países candidatos a la adhesión a la OCDE (Argentina, Brasil y Perú).

ALC: Esta zona incluye 33 países de América Latina y el Caribe, a saber, Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Los agregados de los países pueden incluir estimaciones de la Secretaría.

Divisa

Unidad monetaria: Colón costarricense (CRC)

En 2022, USD 1 = CRC 647.1

En 2021, USD 1 = CRC 620.8

En 2020, USD 1 = CRC 584.9

En 2019, USD 1 = CRC 587.3

Fecha de corte

Este informe se basa en información y datos disponibles recolectados hasta mediados de abril de 2023.

Indicadores

Los indicadores comparables internacionalmente presentados en la plataforma en línea OECD Environment at a Glance apoyan el análisis. Deben leerse conjuntamente con el presente informe.

Exención de responsabilidad

* Los datos estadísticos de Israel son suministrados por y bajo la responsabilidad de las autoridades israelíes pertinentes. El uso de dichos datos por parte de la OCDE es sin perjuicio del estado de los Altos del Golán, Jerusalén Este y los asentamientos israelíes en Cisjordania en virtud de los términos del derecho internacional.

El presente documento y cualquier mapa incluido en él se hace sin perjuicio del estatuto o la soberanía de ningún territorio, ni de la delimitación de fronteras y límites internacionales, ni del nombre de ningún territorio, ciudad o zona.

Estadísticas básicas de Costa Rica

2021 o último año disponible (valores de la OCDE entre paréntesis)^a

PERSONAS Y SOCIEDAD					
Población (millones)	5.16	(1374)	Densidad de población por km ²	101	(37)
Proporción de la población por tipo de región:			Tasa de crecimiento anual compuesta de la población, últimos 5 años	1.1	(0.5)
Predominantemente urbano (%)	72	(49)	Desigualdad de ingresos (coeficiente de Gini)	0.49	(0.32)
Intermedio (%)		(28)	Tasa de pobreza (% de la población con menos del 50% de ingresos medios)	20	(11)
Rural (%)	28	(23)	Esperanza de vida	81	(81)
ECONOMÍA Y CUENTAS EXTERNAS					
PIB total (moneda nacional, miles de millones)	40 113		Exportaciones de bienes y servicios (% del PIB)	37	(30)
PIB total (USD, miles de millones, precios corrientes y PPA)	117		Acciones de valor agregado (%)		
Tasa de crecimiento real anual compuesta del PIB, últimos 5 años	2.5	(1.6)	Agricultura	5	(2)
PIB per cápita (1 000 USD PPA actuales)	23	(49)	Industria incluyendo la construcción	23	(24)
Importaciones de bienes y servicios (% del PIB)	35	(30)	Servicios	73	(74)
GOBIERNO GENERAL Porcentaje del PIB					
Gasto	43	(46)	Gasto en educación	7.6	(5.3)
Ingresos	42	(39)	Gasto en salud	6.1	(8.8)
Endeudamiento financiero bruto	68	(124)	Gastos de protección del medio ambiente	0.4	(0.6)
Saldo fiscal	-1	-(8)	Impuestos ambientales: (% del PIB)	2.3	(1.4)
			(% de los ingresos fiscales totales)	9.8	(4.6)
MERCADO LABORAL, CAPACIDADES E INNOVACIÓN					
Tasa de desempleo (% de la población activa civil)	16	(6)	Solicitudes de patente en tecnologías relacionadas con el medio ambiente (% de todas las tecnologías, promedio de los últimos 3 años) ^b	13	(11)
Nivel educativo terciario de personas de 25 a 64 años (%)	25	(40)	Gestión ambiental	9	(3)
Gasto bruto en investigación y desarrollo, % del PIB	0.4	(2.7)	Tecnologías de mitigación del cambio climático	8	(10)
			Tecnologías de adaptación al cambio climático	0	(1.3)
MEDIO AMBIENTE					
Intensidad energética: TES per cápita (tep/cap.)	0.98	(3.81)	Exposición media de la población a la contaminación atmosférica (PM _{2.5}), µg/m ³	14.3	(13.9)
TES por PIB (tep/1 000 USD, PPA 2015)	0.05	(0.09)	Estrés hídrico (extracción como % de los recursos disponibles)	3	(7)
Energías renovables (% de TES)	51.5	(11.6)	Captación de agua per cápita (m ³ /cápita/año)	668	(735)
Intensidad de carbono (CO ₂ relacionado con la energía):			Residuos municipales per cápita, (kg/cápita)	313	(534)

Emisiones per cápita (t/cap.)	1.5	(8.3)	Productividad del material (USD, 2015 PPAs/ DMC, kg)	1.96	2.45
Emisiones por PIB (t/1 000 USD, 2015 PPA)	0.08	(0.19)	Superficie terrestre (1 000 km ²)	51	
Intensidad de GEI: ^c			% de tierras cultivables y cultivos permanentes	11	(11)
Emisiones per cápita (t/cap.)	2.9	(10.5)	% de prados y pastos permanentes	24	(23)
Emisiones por PIB (t/1 000 USD, 2015 PPA)	0.16	(0.26)	% de la superficie forestal	59	(33)
			% de otros terrenos (edificados y otros terrenos)	6	(32)

a) No se consideran valores anteriores al 2016. Valor de la OCDE: cuando el agregado de la OCDE no se proporciona en la base de datos fuente, se calcula un promedio simple de la OCDE de los últimos datos disponibles cuando existen datos para un número significativo de países.

b) Las invenciones de mayor valor que hayan solicitado protección en al menos dos jurisdicciones.

c) Excluidas las emisiones/absorciones por uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.

Fuente: Cálculos basados en datos extraídos de bases de datos de la OCDE, IEA/OCDE, EUROSTAT y Banco Mundial.

Resumen Ejecutivo

Costa Rica ha logrado un buen progreso ambiental, pero podría alinearse mejor con países más avanzados

Costa Rica es mundialmente conocida por ser un país verde y destino de ecoturismo. Se le elogia el haber revertido la deforestación, producir toda su electricidad a partir de energías renovables y comprometerse a cero emisiones netas para 2050. El país ha logrado algunos avances en la desvinculación de las presiones ambientales para su crecimiento económico en la última década. A pesar de esto, el uso de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas aumentaron. La calidad del aire es motivo de preocupación en las principales zonas urbanas. El aumento de la población, la urbanización y el turismo han puesto a prueba la infraestructura y los servicios de agua, residuos y transporte. Es probable que las presiones sobre el ambiente aumenten con el aumento de los niveles de vida y el cambio climático.

La deforestación neta cero es un logro importante, pero las presiones sobre la biodiversidad persisten

Como país megadiverso, Costa Rica alberga diversos ecosistemas y alrededor del 6% de las especies del mundo, su biodiversidad sustenta el floreciente turismo natural, agricultura y pesca del país, no obstante, estas actividades, junto con el desarrollo de infraestructuras, la contaminación y el cambio climático, ejercen presiones sobre la biodiversidad. La extensa red de áreas protegidas del país y el pionero Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA) han ayudado a frenar la pérdida de biodiversidad y ampliar la cobertura forestal a casi el 60% del territorio, sin embargo, la conversión de tierras a pastos, cultivos y zonas urbanas ha aumentado desde mediados del decenio de 2010. Las zonas costeras, los manglares y otros humedales se han deteriorado y algunos recursos marinos están sobreexplotados.

Hay margen para reforzar la coherencia, la aplicación y la eficacia de la política de biodiversidad

Costa Rica ha alcanzado o está en vías de alcanzar la mayoría de los 100 objetivos de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-25. La actualización prevista en la estrategia brinda la oportunidad de integrar la multitud de programas y medidas de política relacionados con la diversidad biológica en un marco más coherente, reducir la fragmentación institucional y mejorar la ejecución y la eficacia en función de los costos. La estrategia también debería determinar medidas para incorporar las consideraciones relativas a la diversidad biológica en las políticas sectoriales y reformar los subsidios perjudiciales. Los subsidios vinculados a la producción o el uso de insumos en la agricultura y la pesca podrían sustituirse por pagos con plazos determinados destinados a los productores vulnerables, así como fomentar aún más las prácticas agrícolas y pesqueras sostenibles. En Costa Rica, el uso de plaguicidas es alto, el reciente Reglamento sobre evaluación de riesgos agroquímicos constituye un paso hacia un mejor control del impacto ambiental y sanitario.

El gobierno reconoce la necesidad urgente de completar la planificación territorial y ha tomado iniciativas para incorporar la biodiversidad en ella. A julio de 2021, menos de la mitad de los municipios contaban con planes reguladores, siendo la mayoría desactualizados, parciales y sin evaluación ambiental. La falta de planes territoriales marinos y de uso de la tierra es un impulsor indirecto de la pérdida de biodiversidad. Exacerba la alta vulnerabilidad de Costa Rica a los peligros naturales relacionados con el clima y las presiones sobre las áreas costeras que albergan gran parte de los nuevos desarrollos relacionados con el turismo.

Costa Rica ha ampliado sus áreas oficialmente protegidas para cubrir el 25% de las áreas terrestres y el 30% de las áreas marinas, muy por encima de los respectivos promedios de la OCDE. Una extensa red de corredores biológicos garantiza la conectividad. Hay margen para mejorar la representatividad ecológica, la gestión y la financiación de las áreas protegidas. Las tarifas por entrada son una gran fuente de financiación, pero deben revisarse sistemáticamente para garantizar la recuperación de los costos. El uso de concesiones para servicios relacionados con el turismo en áreas protegidas debe ampliarse y hacerse más eficiente, para proporcionar ingresos adicionales, mejorar la calidad de los servicios e involucrar a las comunidades locales.

El Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA) de larga data ha contribuido en gran medida a la restauración de las tierras forestales degradadas. Sobre la base de esta experiencia exitosa, Costa Rica debería establecer con prontitud un marco coherente para fortalecer el PPSA y extenderlo a los ecosistemas no forestales, en reconocimiento de los valiosos servicios que brindan. Los ingresos fiscales de los combustibles representan casi el 90% de los fondos del PPSA. El Gobierno debería ampliar aún más las fuentes de financiación del PPSA, con el fin de desvincular su viabilidad financiera de los ingresos fiscales de los combustibles, los cuales se espera que disminuyan con el paso gradual al transporte eléctrico.

Se necesita urgentemente más inversión en infraestructura y servicios de agua y residuos

La gobernanza del agua ha avanzado, no obstante, el país necesita acelerar y ampliar su inversión en infraestructura hídrica para ampliar el acceso a los servicios de agua y saneamiento, ampliar el tratamiento de aguas residuales y reducir las pérdidas de agua. En el 2020, solo el 30% de la población tenía acceso a un saneamiento gestionado de forma segura, tres cuartas partes de los hogares recogían sus aguas residuales en tanques sépticos que no se controlan periódicamente. Gran parte de las aguas residuales no se trata, lo que da como resultado la contaminación del suelo y los cuerpos de agua.

Costa Rica ha logrado algunos avances en el reciclaje de materiales, incluso a través de varios esquemas de responsabilidad extendida del productor, a pesar de que la disposición final de residuos depende de los rellenos sanitarios y solo se recupera el 7% de los residuos (2021). Menos de la mitad de los hogares clasifican adecuadamente sus residuos lo cual constituye una barrera importante para el reciclaje. La calidad de los servicios de gestión de residuos varía ampliamente entre los municipios y las tarifas de recolección a menudo no incentivan la clasificación de residuos ni cubren los costos operativos y mucho menos la inversión en infraestructura de tratamiento. También se necesitan más acciones de prevención de residuos, si bien es baja en comparación internacional, la generación de residuos municipales ha aumentado gradualmente desde el 2016. El desarrollo continuo de la Estrategia Nacional de Economía Circular tiene como objetivo abordar estos desafíos.

Costa Rica necesita dar seguimiento a los planes para cumplir con sus ambiciosos objetivos climáticos

Costa Rica desarrolló un Plan Nacional de Descarbonización (PND) integral para lograr la neutralidad en carbono para 2050, uno de los pocos países latinoamericanos en hacerlo. Estableció un objetivo para el 2030 en consonancia con este objetivo. Seguir ampliando y diversificando las fuentes de electricidad renovables será fundamental para mantener la electrificación del transporte, la industria y los edificios, que constituye un pilar del PND. Para ello es necesario modernizar las redes eléctricas y mejorar la eficiencia operativa de los sistemas de energía. Costa Rica ha avanzado en el despliegue de medidores inteligentes. Sin embargo, se necesitan incentivos económicos y normas de rendimiento energético más estrictas para abordar el uso de la energía y las emisiones de GEI procedentes del transporte y los edificios. Las emisiones de GEI procedentes de la combustión de combustibles aumentaron un 11% en 2010-2011. A pesar de esto, las emisiones netas de GEI disminuyeron (en un 13% en 2010-17) gracias al aumento de la absorción de carbono por los bosques.

La descarbonización del transporte es fundamental para cumplir los objetivos de mitigación del cambio climático y mejorar la calidad de vida

Costa Rica depende en gran medida del transporte terrestre, el cual representa tres cuartas partes de las emisiones de GEI relacionadas con la energía, dichas emisiones crecieron más del 30 % en la última década. Los medios de transporte terrestres también son una fuente importante de contaminantes atmosféricos, más del 88% de la población está expuesta a niveles nocivos de contaminación del aire. La flota de vehículos ha crecido rápidamente en la última década y la mayoría de los vehículos tienen más de diez años de antigüedad. Los estándares de emisión de vehículos son indulgentes y se aplican débilmente.

El PND tiene como objetivo aumentar radicalmente el papel del transporte público, la bicicleta y la caminata en los patrones de movilidad, esto es bien visto y se han tomado medidas para integrar mejor la planificación del transporte y el uso del suelo, pero el progreso ha sido lento, además, el Gran Área Metropolitana (GAM), donde vive la mayoría de la población, no cuenta con un sistema integrado de transporte público.

Costa Rica ha ampliado la red de carga para vehículos eléctricos (VE) y ha adoptado regulaciones e incentivos fiscales para fomentar su compra. A pesar de que el número de vehículos eléctricos ha aumentado en los últimos años, representa una parte insignificante de la flota. Las subvenciones para la compra de vehículos eléctricos deberían combinarse con normas más estrictas y una fiscalidad más elevada para los vehículos convencionales. Al igual que en otras economías emergentes, fomentar el uso de vehículos eléctricos de dos o tres ruedas y autobuses urbanos sería más eficaz en función de los costos. Invertir en un transporte público ampliado, integrado y basado en la electricidad contribuiría a reducir la dependencia del automóvil y evitaría exacerbar las desigualdades.

El sistema de gobernanza ambiental está bien establecido, pero se podría mejorar la implementación

Costa Rica cuenta con una política ambiental integral, un marco legal y mecanismos de democracia ambiental bien desarrollados, ha demostrado un compromiso continuo para alinear su legislación

y prácticas con los estándares de la OCDE. Por otra parte, una gobernanza fragmentada, una capacidad institucional limitada y limitaciones de recursos han obstaculizado una implementación eficaz. El país debería basarse en el proyecto de Ley de 2022 que fortalece el ámbito del Ministerio de Ambiente y Energía para optimizar la gobernanza ambiental, además, se debe fortalecer la capacidad financiera y administrativa de los gobiernos locales para que puedan brindar servicios ambientales y de movilidad de calidad. Costa Rica debe completar e implementar rápidamente la reforma de evaluación y permisos ambientales, lo que la alinearía con las mejores prácticas de la OCDE. La recopilación y difusión de información ambiental ha mejorado notablemente, aun así, se necesita más trabajo para llenar los vacíos de información persistentes, incluidas las emisiones de GEI, los residuos, la calidad del aire y el agua y los océanos, para informar la toma de decisiones e involucrar a los ciudadanos.

Costa Rica debe incrementar el financiamiento para inversiones relacionadas con el ambiente y mejorar la eficiencia del gasto público

El gasto público relacionado con el ambiente no parece acorde con las metas de Costa Rica, los recursos humanos son insuficientes para garantizar una adecuada planificación, gestión y cumplimiento ambiental, es necesario reasignar recursos para abordar las brechas de infraestructura, garantizar la resiliencia climática de los activos físicos y mejorar la prestación de servicios. La escala de inversión necesaria para implementar el PND 2018-2050 y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible es abrumadora, se debe exigir mejorar la calidad y la eficiencia de la gestión y el gasto públicos, involucrar al sector privado, movilizar fuentes alternativas de financiación, hacer cumplir estrictamente las regulaciones y proporcionar incentivos adecuados. Costa Rica puede aprovechar su reputación y experiencia ambiental con fondos fiduciarios de conservación, canjes de deuda por naturaleza, bonos verdes y REDD+ para atraer financiamiento verde internacional.

La implementación de una reforma fiscal ecológica ayudaría a mejorar las señales de precios e incrementar los ingresos para la transición ecológica

Con un 10% de los ingresos fiscales totales, los impuestos relacionados con el ambiente son una fuente importante de ingresos fiscales en Costa Rica, especialmente debido a la baja recaudación de los impuestos sobre la renta. Los impuestos a los combustibles son más altos que en muchos países de América Latina, mientras que los subsidios son más bajos, aun así, menos de la mitad de las emisiones de GEI del país enfrentan impuestos sobre el combustible. Costa Rica debería adoptar una reforma fiscal verde y un precio del carbono, como se describe encomiablemente en el PND, debería revisar los impuestos sobre los combustibles y los vehículos para reflejar mejor los costos sociales de su uso y fomentar un cambio hacia vehículos más limpios y modos de transporte sostenibles, de igual manera, también debería aumentar los peajes de las carreteras los cuales no han cambiado desde el 2002. La implementación de cargos por congestión ayudaría a reducir la congestión en las horas pico en áreas críticas del GAM de una manera rentable y socialmente justa.

Debe darse prioridad a la eliminación gradual de las concesiones fiscales sobre los combustibles y otras subvenciones perjudiciales para el ambiente. El aumento de los subsidios para los hogares más pobres es una forma preferible de proteger a la población más afectada por los elevados precios de la energía. Costa Rica podría basarse en el balance regular del gasto tributario realizado por el Ministerio de Hacienda para desarrollar un plan de reforma de subsidios. Los ingresos por impuestos ambientales y la eliminación de subsidios podrían ayudar a financiar la transición a una economía más ecológica. Para mejorar la aceptabilidad social de las reformas será fundamental contar con políticas transparentes y bien orientadas para utilizar estos ingresos adicionales.

Evaluación y Recomendaciones

La Evaluación y las Recomendaciones presentan los principales hallazgos de la Revisión de Desempeño Ambiental de Costa Rica de la OCDE. Identifica 52 recomendaciones para ayudar al país a seguir avanzando hacia sus objetivos ambientales y compromisos internacionales. El Grupo de Trabajo de la OCDE sobre Desempeño Ambiental discutió y aprobó la Evaluación y las Recomendaciones el 12 de mayo de 2023.



1. Desempeño ambiental

La economía ha crecido con fuerza en la última década, pero los resultados sociales y ambientales han sido desiguales

Costa Rica se ha ganado una imagen mundial de país verde y sostenible, sus recursos ambientales y naturales son un pilar del modelo de desarrollo del país, su economía creció más rápido que el promedio en América Latina y el Caribe (ALC) y la OCDE en los últimos 20 años, respaldada por la apertura al comercio y la inversión extranjera directa (OCDE, 2023[1]), no obstante, el ingreso per cápita de Costa Rica sigue siendo menos de la mitad del promedio de la OCDE. A pesar de los avances sociales significativos, la pobreza y la desigualdad son persistentemente altas y alrededor del 45 % del empleo es informal (INEC, 2022[2]; OECD, 2023[3]). La población creció hasta llegar a unos 5,2 millones de habitantes en el 2022. La urbanización se ha intensificado y la Gran Área Metropolitana (GAM) alrededor de San José alberga alrededor del 73% de la población¹, este aumento de población, urbanización y el turismo han puesto a prueba la infraestructura y los servicios de agua, residuos y transporte.

Costa Rica es conocida mundialmente como el primer país tropical que ha revertido la deforestación (Sección 3), produce toda su electricidad a partir de fuentes de energía renovables y ha logrado algunos avances en desvincular las presiones ambientales de su rápido crecimiento económico. El uso de energía, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el consumo doméstico de materiales continuaron aumentando, pero a un ritmo más lento que el producto interno bruto (PIB) en los últimos 15 años, si bien, otras presiones, como la generación de residuos, las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), el balance de nitrógeno y las extracciones de agua crecieron a la par o más rápido que el PIB (Figura 1), además, la tasa de reforestación ha disminuido en los últimos años (Sección 3) y es probable que aumenten las presiones sobre el ambiente con el aumento de los ingresos y el consumo, la población, la urbanización, el turismo, el uso de energía y la demanda de transporte. Se necesitan más esfuerzos para consolidar los resultados y reforzar las tendencias de desacoplamiento para cumplir con la meta de mitigación climática del país y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el 2030.

Se han intensificado los esfuerzos para aumentar la resiliencia al impacto del cambio climático, pero se necesita más inversión

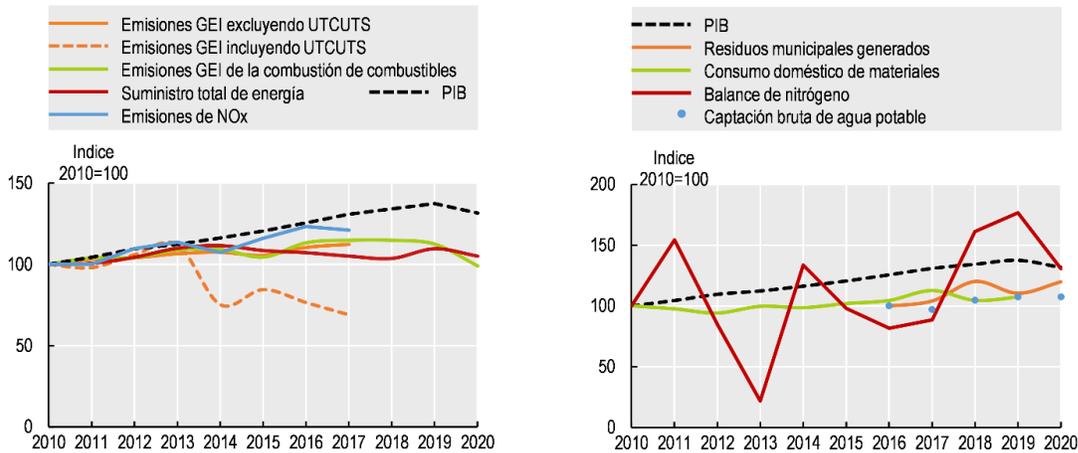
Costa Rica es altamente vulnerable a las consecuencias del cambio climático, algunas regiones agrícolas clave están expuestas tanto a sequías como a lluvias extremas, alrededor de un tercio de las áreas cubiertas de bosques del país corren un alto riesgo de incendios forestales (IEA/OCDE, 2023[4]). La falta de planes adecuados de uso del suelo y planificación urbana exacerba el impacto de los desastres naturales en la infraestructura y los asentamientos, aumentando la vulnerabilidad de la población a los eventos relacionados con el clima (Sección 3). Casi el 80 % de la población vive en áreas de alto riesgo de múltiples peligros, incluidos los relacionados con el clima (Grupo del Banco Mundial, 2021[5]). La Política Nacional de Adaptación 2018-30 indica que los costos de los fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima podrían llegar al 1,6-2,5 % del PIB para 2025, incluidos los costos de reparación de la infraestructura de agua y transporte dañada.

Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) se encuentran entre las principales líneas de acción del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2022-26, esto es positivo ya que las SbN incluida la gestión sostenible de los ecosistemas forestales, marinos y de agua dulce, pueden ser más rentables y flexibles que los enfoques tradicionales, como la infraestructura “gris”. Ampliar aún más el uso de SbN proporcionaría múltiples beneficios, incluida la reducción de las emisiones de GEI y la pérdida de biodiversidad, así como la creación de oportunidades de empleo e ingresos para las comunidades locales, sin embargo, se necesitarán inversiones adicionales para construir infraestructura resiliente al clima, modernizar la infraestructura

existente y proteger a las comunidades y ecosistemas más vulnerables. En el 2021, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) publicó tres lineamientos técnicos para apoyar a los gobiernos locales en el desarrollo de sus planes para prepararse y adaptarse a los impactos del cambio climático.

Figura 1. Costa Rica ha logrado avances en la desvinculación de algunas presiones ambientales del crecimiento económico

PIB e indicadores ambientales seleccionados, índice 2010=100, 2010-20.



Nota: PIB = producto interno bruto; GEI = gas de efecto invernadero; LULUCF = uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura; NOx = óxidos de nitrógeno. Los datos de emisiones de GEI y emisiones de NOx están disponibles hasta 2017.
Fuente: IEA (2023), IEA World Energy Statistics and Balances (base de datos); OCDE (2022), "OECD Economic Outlook No 112 (Edición 2022/2)", OECD Economic Outlook: Estadísticas y Proyecciones (base de datos); OCDE (2022), Estadísticas ambientales (base de datos); SINAMECC (2020), Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero.

El PNACC reconoce la urgente necesidad de generar información sólida sobre los riesgos e impactos climáticos e hidrológicos, así como mejorar la capacidad de las instituciones para desarrollar medidas de adaptación basadas en el conocimiento científico. Se han logrado algunos avances en la creación del Sistema Nacional de Monitoreo del Cambio Climático (SINAMECC), que también identifica acciones de adaptación, este sistema podría servir de base para vigilar la eficacia de las medidas de adaptación. También se debe mejorar la colaboración con el sector privado, las instituciones científicas y las comunidades locales ayudaría a generar información de calidad para apoyar las políticas de adaptación al cambio climático y aumentar la concienciación pública.

Costa Rica necesita fortalecer la combinación de políticas para alcanzar sus ambiciosos objetivos climáticos para 2030 y 2050

Los bosques han ayudado a mitigar las crecientes emisiones de GEI de otros sectores

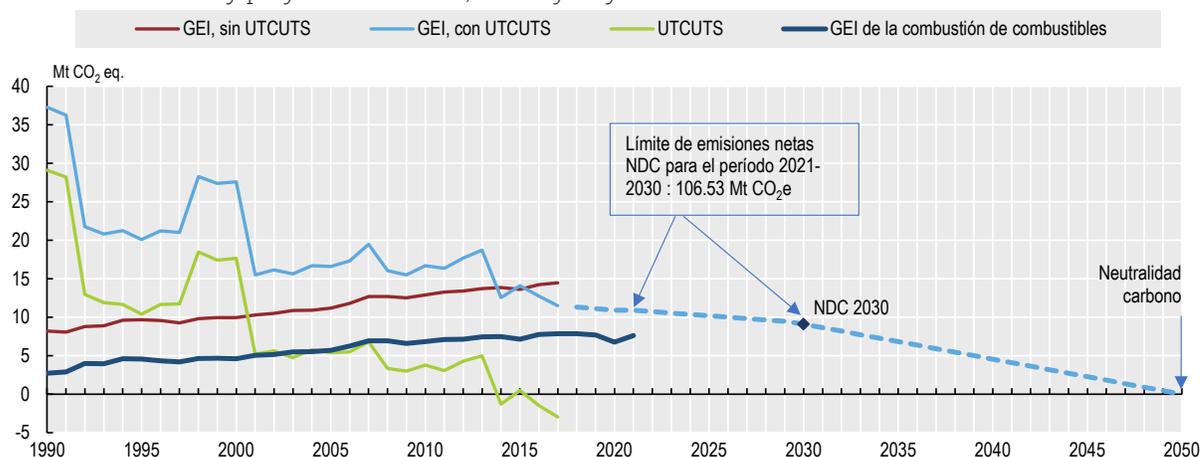
El perfil de emisiones de GEI de Costa Rica difiere del de la mayoría de los demás países de la OCDE, gracias a su combinación de generación de energía de cero emisiones, las emisiones de GEI de las industrias energéticas son una parte menor de las emisiones totales. El transporte, casi exclusivamente por carretera, es la mayor fuente de emisiones, representando el 42% de las emisiones en 2017²; la agricultura representó el 20% de las emisiones, lo que refleja su gran papel económico; la gestión de residuos siguió con el 15% de las emisiones totales debido a la dependencia de los rellenos sanitarios para su eliminación (ver más abajo).

Según datos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), las emisiones de GEI procedentes de la combustión de combustibles han seguido aumentando desde el año 2000, aunque a un

ritmo inferior al PIB, con una caída en el 2020 debido a la pandemia (Figura 2). Las emisiones del transporte terrestre crecieron más del 30% entre el 2010-2019 (OCDE, 2023[6]). En general, las emisiones brutas de GEI de Costa Rica (excluyendo el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura, o UTCUTS) crecieron un 12% entre el 2010-2017, sin embargo, al considerar el UTCUTS, las emisiones netas de GEI disminuyeron en un 13% en el mismo período, esta tendencia es el resultado del aumento de la absorción de carbono por parte de los bosques gracias a una tasa neta de deforestación cero entre el 2012-2019 (Figura 2). El Programa de Pago por Servicios Ambientales de larga data y la red de áreas protegidas han sido clave para lograr este resultado, estos también son los pilares de la estrategia de Costa Rica para la reducción de las emisiones de carbono derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD+) (Sección 3).

Figura 2. Costa Rica apunta a ser carbono neutral para 2050

Emisiones históricas y proyectadas de GEI, metas y trayectorias hacia las metas.



Nota: GEI = gas de efecto invernadero; LULUCF = uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura; CND = Contribución determinada a nivel nacional. Las emisiones netas de GEI incluyen las del sector UTCUTS. Los datos sobre las emisiones de GEI de la quema de combustibles son producidos por la Agencia Internacional de Energía (AIE).

Fuente: OCDE (2023), Estadísticas de emisiones de CO₂ de la AIE a partir de la combustión de combustibles: Emisiones de gases de efecto invernadero a partir de la energía; MINAE (2020), Contribución Nacionalmente Determinada 2020; SINAMECC (2020), Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero.

La acción de mitigación del clima ha mejorado, pero la combinación de políticas es limitada en alcance y rigurosidad

Costa Rica ha intensificado sus esfuerzos para reducir las emisiones derivadas del uso de energía en la última década, no obstante, la gama de políticas implementadas dirigidas a las emisiones de la industria, la construcción y el transporte es limitada y no lo suficientemente estricta³, además, persisten las lagunas de información y los inventarios nacionales de emisiones de GEI se publican con un desfase de varios años. Al momento de redactar este informe, Costa Rica estaba actualizando el inventario de emisiones de GEI y preparando sus obligaciones de presentación de informes en virtud del Acuerdo de París.

La combinación de políticas climáticas se basa en gran medida en reglamentos y enfoques voluntarios (más que en mercados) e instrumentos de gobernanza (como la fijación de objetivos y la presentación de informes). Los instrumentos basados en el mercado se limitan a los impuestos sobre los combustibles, que se aplican principalmente al sector del transporte (sección 2). Las medidas en los sectores de la construcción y la industria se centran en las normas y etiquetas de eficiencia energética. Las políticas del sector agrícola se centran en fomentar la innovación, así como en capacitar y ayudar a los agricultores a adoptar prácticas que reduzcan las emisiones

de GEI. Estas incluyen dos Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAS) para la producción de café y la ganadería (Sección 3). Otra NAMAS tienen por objeto limitar las emisiones procedentes de la eliminación de residuos. La Iniciativa de Paisaje Sostenible 2022-30 se basa en orientaciones y medidas voluntarias para reducir las emisiones de la agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra, de acuerdo con el compromiso de Costa Rica en virtud de la Declaración de Glasgow sobre Bosques y Uso de la Tierra de 2021.

Costa Rica ha elevado su ambición hacia una economía neta cero

La Contribución Nacionalmente Determinada (CND) actualizada compromete al país a mantener sus emisiones netas acumuladas de GEI dentro de 106.53 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂eq) en 2021-2030, y alcanzar 9.1 MtCO₂eq en el 2030 (equivalente a aproximadamente un 20% por debajo de su nivel en 2017). El objetivo para el 2030 está en línea con las vías para alcanzar el objetivo de cero emisiones netas para el 2050, según lo establecido por el Plan Nacional de Descarbonización (PND) 2018-2050 (Figura 2).

Costa Rica es uno de los pocos países de ALC que presentó estrategias detalladas a largo plazo para lograr la meta de cero emisiones netas. El PND, basado en amplias consultas públicas, es más ambicioso y completo que los planes y estrategias anteriores, estableciendo prioridades para descarbonizar la economía y las reformas políticas e institucionales necesarias para alcanzarlas (por ejemplo, una reforma fiscal ecológica, véase la sección 2). Los objetivos más importantes incluyen la electrificación del transporte; aumento del uso del transporte público; mejora de las redes eléctricas; mejora de la eficiencia energética; aumento del reciclaje de residuos y el compostaje; finalización de la cobertura del sistema de alcantarillado; y mejores prácticas agrícolas. Continuar aumentando la cobertura forestal juega un papel clave en la estrategia de cero emisiones netas del país (Sección 3). Costa Rica cumplió con la mayoría de las metas de la primera fase de implementación del PND, el cual finalizó en el 2022, a pesar de que no se alcanzaron los objetivos relacionados con el transporte y los residuos.

Para alcanzar su CND 2030 y su objetivo de neutralidad de carbono para 2050, Costa Rica deberá abordar las barreras de planificación, regulación y economía política, además de asegurar el financiamiento necesario. Alcanzar los objetivos del PND requeriría inversiones masivas, estimadas en USD 37 mil millones en 2020-2050, y proporcionaría más de USD 40 mil millones en beneficios netos (Groves et al., 2020[7]). La implementación del PND también produciría numerosos beneficios colaterales, incluidas las mejoras en la salud y la reducción de la contaminación, el ahorro de costos de combustible, electrificación y la mejora de los servicios ecosistémicos de los bosques preservados. La participación del sector privado y la movilización de fuentes alternativas de financiación son de suma importancia (Sección 3).

La energía procedente de fuentes renovables contribuye a la descarbonización, pero la reducción del consumo energético es una prioridad

Costa Rica ha dado importantes pasos hacia la transición energética limpia...

La generación de electricidad del país se ha abastecido en su totalidad de fuentes de energía renovables, principalmente energía hidroeléctrica desde el 2015. En general, las energías renovables representan alrededor de la mitad del suministro total de energía en la última década, muy por encima del promedio de la OCDE⁴, sin embargo, la mitad del suministro energético todavía se basa en combustibles fósiles, principalmente petróleo utilizado para el transporte (Figura 3). El gobierno planea expandir la producción y el uso de biocombustibles a partir de residuos orgánicos agrícolas para reemplazar los combustibles para el transporte. En 2019, el gobierno suspendió los proyectos de exploración y explotación petrolera en su territorio hasta

el 2050.

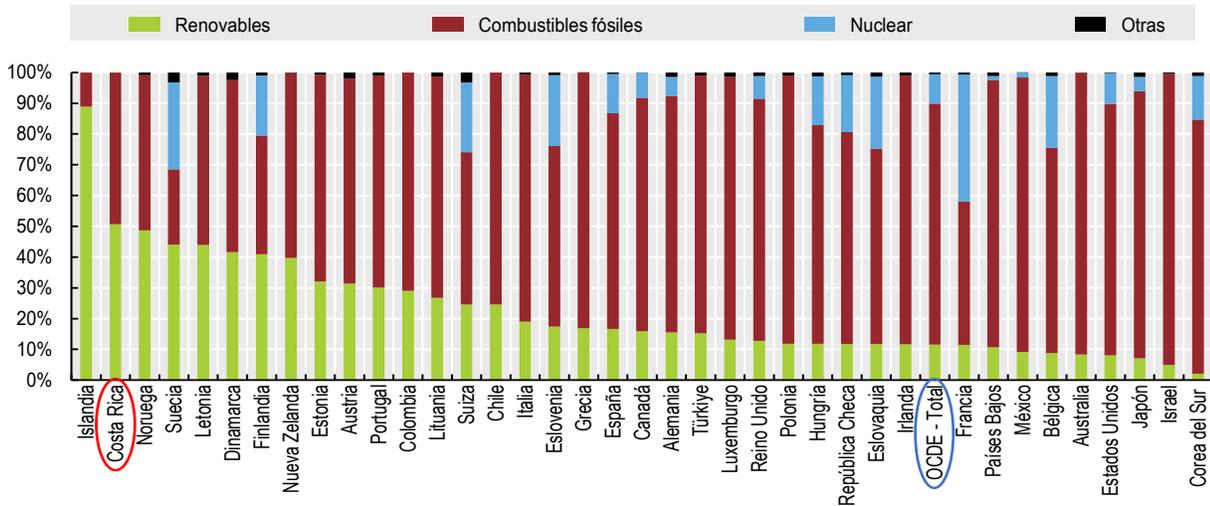
La expansión y diversificación de la capacidad de generación de electricidad renovable será crucial para mantener una generación de electricidad limpia y descarbonizar el uso de la energía. La electrificación del transporte, la industria y las edificaciones es un pilar del PND de Costa Rica y del Plan Nacional de Energía 2015-30. Con su gran base de energía renovable, Costa Rica también está en una buena posición para producir e implementar hidrógeno verde para alimentar vehículos de transporte e industria, de acuerdo con el objetivo de cero emisiones netas, se espera que la demanda de electricidad aumente casi cuatro veces para el 2050. Si bien el país tiene un exceso de capacidad de generación de electricidad, se prevé que el cambio climático afecte gravemente la producción de energía hidroeléctrica para fines de siglo (IEA, 2021[8]). Además, la mayor parte del potencial restante de la energía hidroeléctrica y geotérmica se encuentra en zonas naturales protegidas o en tierras indígenas. La capacidad de generación de energía a partir del viento y la biomasa ha aumentado en los últimos años. Una mayor diversificación de la combinación de fuentes de electricidad renovables requerirá la modernización de las redes eléctricas y la mejora de la eficiencia operativa de los sistemas de energía para integrar la generación creciente a partir de fuentes renovables variables. Es esencial reducir los obstáculos normativos, como las restricciones a la participación del sector privado y a la propiedad extranjera, para fomentar la inversión y la innovación en el sector (OCDE, 2023[1]). En el momento de redactar el presente informe se estaba elaborando legislación para eliminar esas restricciones.

... pero se necesita un mayor esfuerzo para mejorar la eficiencia energética

Las tendencias del consumo de energía son motivo de preocupación, especialmente en los sectores del transporte, residencial y comercial. Las medidas para mejorar la eficiencia energética han sido limitadas, incluyen estándares mínimos de rendimiento energético o etiquetas para algunos electrodomésticos y motores industriales, así como algunos incentivos fiscales para comprar equipos de alta eficiencia. No hay estándares mínimos de rendimiento energético para los edificios, pero el etiquetado voluntario para los edificios sostenibles se ha implementado desde el 2020. Al momento de redactar el presente informe, se estaba elaborando un reglamento para la vivienda social sostenible, que incluía parámetros de eficiencia energética. Para el 2026, Costa Rica está en camino de alcanzar la meta de 1 millón de medidores inteligentes instalados (o alrededor del 60% de los hogares) establecida por la Estrategia Nacional de Redes Inteligentes 2021-31⁵. Los medidores inteligentes también ayudarán a los consumidores a comprender su uso de energía y adaptar su consumo a los precios, sin embargo, se necesita un conjunto más amplio de medidas regulatorias, fiscales y educativas para fomentar el ahorro de energía.

Figura 3. Costa Rica es líder en el uso de energías renovables

Suministro total de energía por fuente, países de la OCDE, 2021.



Nota: Los valores excluyen el comercio de electricidad.
Fuente: AIE (2022), "World Energy Statistics", IEA World Energy Statistics and Balances (base de datos).

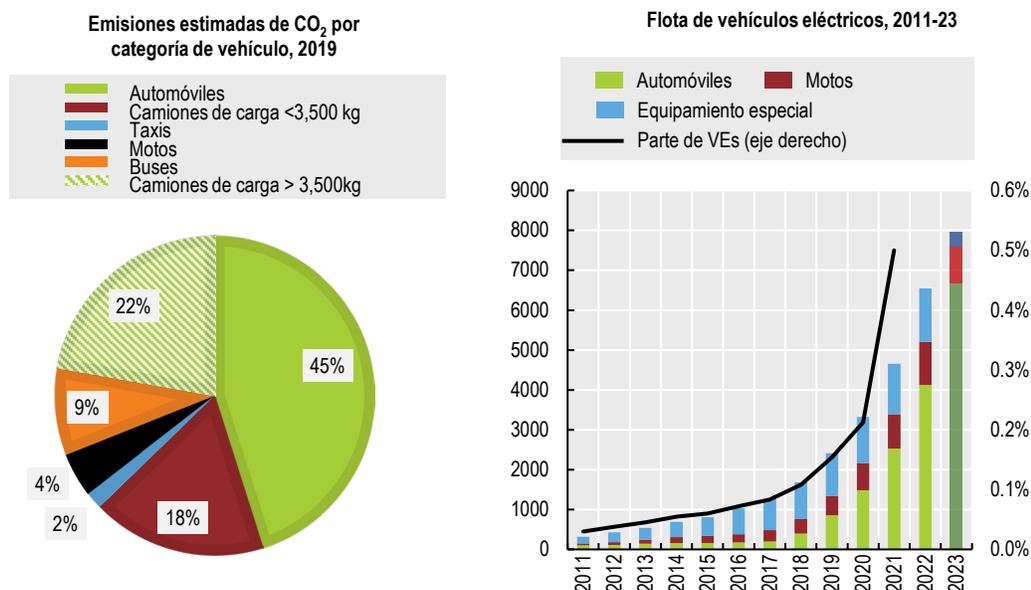
La descarbonización del transporte es esencial para cumplir los objetivos nacionales de mitigación del cambio climático y mejorar la calidad de vida

La fuerte dependencia de Costa Rica del transporte terrestre ha llevado a un aumento de las presiones ambientales

El uso de energía para el transporte terrestre y las emisiones de GEI relacionadas aumentaron en más del 30% entre el 2010-2019 (antes de disminuir con la pandemia). El transporte, casi exclusivamente por carretera, representó cerca de la mitad del consumo total de energía y tres cuartas partes de las emisiones de GEI procedentes de la combustión de combustibles en el 2020 (OCDE, 2023[6]). Los vehículos terrestres también son una fuente importante de contaminantes atmosféricos como lo son el monóxido de carbono (CO), los hidrocarburos, los NOx y las partículas finas (PM) (véase más adelante). Los automóviles privados representan la mayor parte del uso de combustible y las emisiones relacionadas (Figura 4), la flota de vehículos ha crecido alrededor del 60% en la última década, a pesar de que la mayoría de los vehículos tienen más de diez años de antigüedad.

La red vial es extensa y ha recibido la mayor parte de la financiación del transporte terrestre en la última década, sin embargo, la calidad de la infraestructura vial es deficiente, debido a años de mantenimiento insuficiente debido a la mala gobernanza, planificación y ejecución (Sección 2), los servicios de transporte público son inadecuados, el desarrollo caótico de los edificios y el diseño y la calidad deficientes de las carreteras han provocado una gran congestión en las principales carreteras nacionales y en el GAM, las restricciones de conducción basadas en el número de placa han sido la única herramienta para gestionar la congestión y la contaminación del aire en la ciudad capital de San José, con poca efectividad.

Figura 4. Se requiere una electrificación masiva de los vehículos de carretera para ayudar a reducir las emisiones de CO₂



Nota: Los datos de 2023 sobre el parque de vehículos eléctricos corresponden a proyecciones. La categoría de vehículos de equipo especial incluye carros de golf, cuatriciclos, montacargas y carros de trabajo, todos con matrícula.

Fuente: CONARE (2020), Informe Estado de la Nación 2020; MINAE (2022), Vehículos eléctricos en Costa Rica, Dirección de Energía.

La descarbonización del transporte exige cambios en los patrones de movilidad y en la planificación del uso del suelo

Mejorar el transporte público, así como las condiciones para caminar y andar en bicicleta, son de suma urgencia para reducir la dependencia del automóvil y ampliar el acceso al empleo y las oportunidades sociales. El PND tiene como objetivo alcanzar que el 32,5% de los pasajeros tengan acceso a viajar en transporte público para el 2035 (del 25% en 2018), así mismo, busca aumentar la proporción de viajes a pie y en bicicleta al 4% para el 2035. Las carreteras en su mayoría no son seguras para caminar y andar en bicicleta debido a la falta de aceras y carriles para bicicletas. Históricamente, los asentamientos se han desarrollado de manera no planificada y sin considerar el acceso al transporte público, las áreas urbanas se están extendiendo, con gran parte del área de nueva construcción en sus márgenes. En promedio, los asentamientos construidos entre 2016 y 2019 estaban a casi 2 kilómetros de una parada de autobús (en comparación con una distancia a pie comúnmente aceptada de 400 500 metros), con una gran variabilidad entre el GAM y las zonas rurales (CONARE, 2021[9]).

En el GAM, la gran congestión afecta el rendimiento y el atractivo del transporte público, la proporción de viajes de pasajeros en autobuses ha disminuido con el tiempo en el área metropolitana (del 41% al 34% entre 2007 y 2017). Los servicios ferroviarios urbanos e interurbanos son limitados, el GAM no tiene un sistema de transporte público integrado, con la mayoría de las líneas de autobuses que pasan por el centro de la ciudad de San José e interconectan solo allí, si es que lo hacen. Cerca de 90 compañías privadas de autobuses operan en base a contratos de concesión y la frecuencia de los autobuses es inadecuada para atender la demanda, especialmente en las afueras de las áreas metropolitanas, donde vive la mayoría de las personas de bajos ingresos.

En los últimos años, se han tomado medidas para modernizar el transporte en autobús en el GAM y mejorar la transitabilidad y las condiciones de ciclismo, estos incluyen establecer carriles

prioritarios para autobuses y asignar algunas concesiones de autobuses por sector (área) de la ciudad en lugar de por ruta. En 2020, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte lanzó un plan para implementar un sistema integrado de transporte público en el GAM, sin embargo, el progreso ha sido lento y fragmentado. La experiencia de otros países muestra que el establecimiento de autoridades metropolitanas de transporte puede ayudar a coordinar la planificación, la inversión y el funcionamiento de la infraestructura y los servicios de transporte en los municipios vecinos.

Los esfuerzos para electrificar el transporte son bienvenidos, pero deberían dar prioridad al transporte público para contribuir a reducir la dependencia del automóvil y evitar impactos regresivos.

El PND pone gran énfasis en la electrificación del transporte público y privado, su objetivo es lograr el 30% de los vehículos eléctricos (VE) en las flotas de autobuses y vehículos ligeros (incluidos los automóviles) para el 2035 y porcentajes mucho más altos para 2050. El número de vehículos eléctricos ha aumentado en los últimos años, pero todavía representaba el 0,5% de la flota de vehículos en el 2021 (Figura 4). Costa Rica comparte con otras economías emergentes algunos desafíos para desarrollar la electromovilidad, incluidas las redes eléctricas débiles y la dependencia de vehículos de segunda mano (AIE, 2022[10]). El gobierno ha establecido el marco regulatorio para la promoción de vehículos eléctricos y la instalación de la red de carga, los vehículos eléctricos privados se benefician de varias exenciones fiscales y otros incentivos, como placas verdes y espacios de estacionamiento gratuitos, la experiencia de los principales mercados de vehículos eléctricos muestra que los subsidios a la compra de vehículos eléctricos deben combinarse con estrictos estándares de eficiencia vehicular y/o CO₂, de los que Costa Rica carece, y una mayor tributación de los vehículos con motor de combustión interna (Sección 2).

Al igual que en otras economías emergentes, la electrificación del transporte terrestre debería dar prioridad a los vehículos de dos y tres ruedas y a los autobuses urbanos, que son las categorías de vehículos más competitivas en costos (AIE, 2022[10]). Dado que los hogares de bajos ingresos dependen del transporte público para sus necesidades de movilidad, invertir en un transporte público ampliado, integrado y basado en la electricidad ayudaría a reducir la dependencia del automóvil y evitaría exacerbar la desigualdad. Se han dado pasos en esta dirección con el pilotaje de autobuses eléctricos en dos rutas en el GAM, sin embargo, los altos costos de inversión y mantenimiento y los estándares de emisiones laxos se encuentran entre las principales barreras para la adopción de autobuses eléctricos.

Una gran parte de la población está expuesta a la contaminación del aire, lo que plantea riesgos para la salud humana

En Costa Rica, las emisiones de la mayoría de los contaminantes de aire han aumentado en los últimos 20 años, el uso de energía, especialmente en el transporte terrestre, representa en promedio el 70-95% de las emisiones totales de contaminantes atmosféricos y las emisiones de NO_x del transporte casi se han duplicado desde el 2000. El impacto de la flota de vehículos en la contaminación del aire en el GAM es significativo, por ejemplo, las motocicletas son una fuente importante de emisiones de CO e hidrocarburos, las normas de emisión de vehículos son indulgentes y la entrada en vigor de normas de emisión Euro 6 o Tier 3 más estrictas se pospuso hasta el 2027. Muchos vehículos continúan circulando incluso después de no pasar las inspecciones técnicas obligatorias (que también verifican las emisiones del motor) debido una aplicación poco rigurosa.

Los límites de calidad del aire están establecidos en la legislación, pero no hay penalización por excederlos, más del 88% de la población está expuesta a niveles nocivos de contaminación atmosférica (OCDE, 2023[11]) y las concentraciones medias anuales de partículas están por encima del promedio de la OCDE. Desde 2013, cuando el GAM comenzó a monitorear PM_{2.5}, la

concentración promedio anual en todos los sitios siempre ha sido superior a 15 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g} / \text{m}^3$), superando las Pautas de Calidad del Aire de la Organización Mundial de la Salud de 2021 de $5 \mu\text{g} / \text{m}^3$ (MoH et al., 2020^[2]). Esto supone un riesgo para la salud humana debido a que el número promedio de muertes prematuras causadas por la exposición a PM2.5 aumentó ligeramente durante la última década en Costa Rica (OCDE, 2023^[13]).

La falta de datos sobre las emisiones atmosféricas y la calidad es motivo de grave preocupación y obstaculiza la capacidad del país para tomar decisiones políticas informadas, la red de seguimiento es demasiado limitada para generar datos suficientemente frecuentes y coherentes sobre la calidad del aire y la superación de los umbrales por lo que la ampliación de la capacidad de vigilancia de la calidad del aire ayudará a mejorar los sistemas para advertir a la población de una alta exposición a la contaminación atmosférica. Se han logrado algunos progresos en la difusión de información sobre la calidad del aire con el desarrollo de una página web y una aplicación móvil.

Es necesario mejorar la gestión de residuos para avanzar hacia una economía circular

La infraestructura y los servicios de residuos son inadecuados para hacer frente a los crecientes flujos de residuos

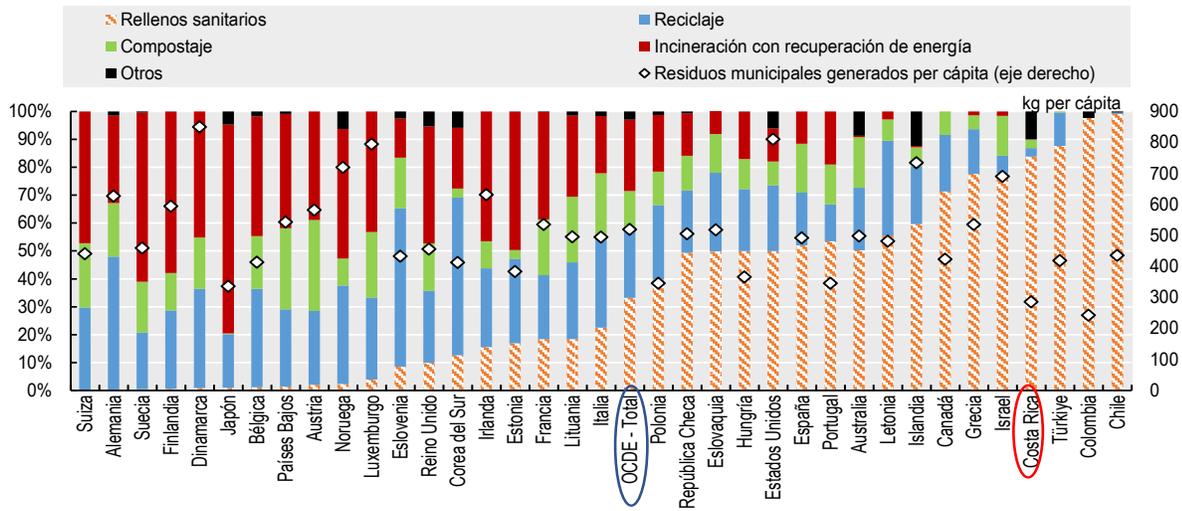
La generación de residuos municipales se encuentra entre las más bajas de la OCDE, pero ha aumentado gradualmente desde el 2016, es probable que crezca aún más con el aumento esperado de la población y los ingresos. Costa Rica todavía depende de los rellenos sanitarios para la eliminación de residuos, más que la mayoría de los demás países de la OCDE (Figura 5). A pesar de los avances en el cierre de vertederos ilegales, la eliminación de residuos en sitios inapropiados sigue siendo considerable, especialmente en algunas regiones rurales. Casi el 10% de los hogares todavía queman o entierran sus residuos (INEC, 2022^[14]), estos residuos, incluidos muchos plásticos, terminan en campos, ríos, humedales y océanos. Las estimaciones indican que, debido a la eliminación ilegal, la cantidad real de residuos generados podría ser aproximadamente un 25% superior a la que figuran en las estadísticas oficiales. Todo esto exige una acción urgente para aumentar la recolección, clasificación y recuperación de residuos para desviar los residuos de los rellenos sanitarios, así como para mejorar la recopilación de datos sobre residuos. La mejora de la circularidad también contribuirá a reducir las emisiones de GEI, dada la gran proporción de emisiones generadas por el sector de los residuos (véase más arriba).

Las tasas de recolección de residuos varían ampliamente entre los municipios, quienes son responsables de la gestión de residuos. Alrededor del 80% de los municipios cuentan con el plan de gestión integral de residuos exigido por la ley, sin embargo, muchos municipios carecen de la capacidad financiera y administrativa para invertir en infraestructura de tratamiento de residuos y proporcionar servicios sólidos de gestión de residuos. Solo 24 municipios ofrecen servicios de recolección selectiva de residuos con una cobertura limitada de sus hogares residentes (CGR, 2021^[15]), en consecuencia, menos de la mitad de los hogares del país separan adecuadamente sus residuos orgánicos, vidrio, plásticos, cartón y aluminio.

Se necesitan incentivos para fomentar la recolección, clasificación y valorización oportuna de los residuos más allá del efecto disuasorio de imponer multas por incumplimiento. En la mayoría de los municipios, las tasas de recogida de residuos no cubren los costos del servicio y no están estructuradas para incentivar la clasificación de residuos, los municipios podrían mejorar la prestación de servicio de recolección de residuos y fomentar la creación de empleo mediante la integración de recolectores informales e iniciativas público-privadas como “Ecoins” en sus planes de gestión de residuos.⁶ Costa Rica ha puesto en marcha campañas educativas sobre la clasificación y el reciclaje de residuos en las escuelas, se trata de un paso en la dirección correcta, pero se necesitan campañas de educación, formación y sensibilización más amplias y regulares para animar a los hogares y a las empresas a cambiar sus comportamientos.

Figura 5. Costa Rica tiene una de las participaciones más altas de residuos en rellenos sanitarios en la OCDE

Tratamiento y generación de residuos municipales, países de la OCDE, 2020 o el último año disponible.



Nota: Otras recuperaciones incluyen el combustible derivado de los residuos, los residuos utilizados para relleno, las pérdidas de proceso de las instalaciones de tratamiento biológico mecánico, las cenizas del fondo del incinerador enviadas para su reciclado, los metales de la incineración enviados para su reciclado. Otros tipos de eliminación incluyen los residuos tratados/eliminados mediante otros procesos de tratamiento no especificados, así como la pérdida de proceso y humedad.
Fuente: OCDE (2023), "Residuos municipales, generación y tratamiento", OCDE Environment Statistics (base de datos).

A pesar de los recientes progresos, siguen existiendo barreras para aumentar la recuperación de residuos

Con la adopción de la Ley de Gestión Integrada de Residuos del 2010, Costa Rica estableció el marco normativo para la gestión integrada de residuos, estableciendo metas en materia de prevención y recuperación de residuos, ha hecho esfuerzos para aumentar la tasa de reciclaje de materiales, los plásticos y metales se recuperan y exportan. Los regímenes de responsabilidad extendida del productor abarcan 14 tipos de productos, sin embargo, no cubren los principales flujos de residuos (por ejemplo, residuos de construcción, envases) y carecen de objetivos de recuperación obligatoria (Soto Córdoba, 2019[16]). En 2021, solo el 7% del total de residuos generados fue reciclado o compostado, muy por debajo del promedio de la OCDE (Figura 5) y del objetivo de recuperación de residuos del 15% establecido en la Estrategia Nacional para la Separación, Recuperación y Valorización de Residuos 2016-21.

La mala clasificación de los residuos, la falta de demanda y los bajos precios de los materiales recuperados se encuentran entre los principales factores que limitan las tasas de recuperación y reciclaje del país, se necesitan incentivos para el uso de materiales recuperados y reciclados como insumos en los procesos de producción para desarrollar un mercado interno. Se está trabajando para actualizar el Plan Nacional de Gestión de Residuos y desarrollar la Estrategia Nacional de Economía Circular, con miras a preparar la transición de Costa Rica hacia una economía circular, el gobierno ha estado promoviendo los principios de la economía circular en los gobiernos locales y las empresas a través de directrices técnicas, normas organizativas y capacitación.

Se necesita urgentemente más inversión en infraestructura hídrica para brindar acceso a los servicios y mejorar la calidad del agua

La mejora de la calidad del agua y la reducción de las grandes pérdidas de agua son retos importantes

Costa Rica se beneficia de abundantes recursos de agua dulce, pero los altos niveles de pérdidas de agua del suministro público de agua y las redes de riego son problemáticos. Las extracciones de agua dulce han aumentado constantemente entre el 2010-2020, aunque las extracciones como porcentaje del total de recursos renovables permanecen por debajo del umbral de estrés hídrico, las pérdidas de agua como porcentaje de las extracciones totales para riego disminuyeron drásticamente en 2018, pero aún fueron del 40% en 2021. Para el suministro público de agua, las pérdidas de agua se mantuvieron relativamente altas durante el período, llegando a poco más del 65% en 2021, lo que subraya la necesidad de renovar y mejorar la infraestructura obsoleta. El Proyecto de Reducción de Agua No Contabilizada y Optimización de la Eficiencia Energética diagnosticó los desafíos relacionados con las pérdidas de agua y desarrolló un plan de acción para abordarlos.

La contaminación del agua y el deterioro de la calidad del agua en los ríos se encuentran entre los principales desafíos ambientales en Costa Rica (CONARE, 2022^[17]), el monitoreo de la calidad del agua permanece en etapas tempranas y no es suficiente para proporcionar una comprensión precisa y completa del estado y la evolución de la calidad del agua. La mayoría de las cuencas fluviales son monitoreadas, pero muchos cuerpos de agua solo tienen unos pocos sitios de monitoreo y los datos no se recopilan de manera consistente entre los sitios y los parámetros de contaminación, debe reforzarse la aplicación de las violaciones de las normas de descarga de aguas residuales. En muchos casos, las inspecciones son una reacción a incidentes o quejas de contaminación (Sección 2), así mismo, deben aumentarse las sanciones impuestas por incumplimiento.

La inversión en infraestructura hídrica está muy rezagada y se necesitan nuevos enfoques de financiación

Existe una necesidad urgente de aumentar la inversión para ampliar los servicios de agua, saneamiento y el tratamiento de aguas residuales; mejorar el suministro público de agua y las redes de riego; y garantizar la resiliencia a los impactos del cambio climático. En el 2020, alrededor del 80% de la población se benefició del acceso al agua potable gestionada de forma segura⁷, aunque el progreso para aumentar el acceso se ha estancado (Figura 6), el acceso al saneamiento gestionado de forma segura ha bajado de un 35% de la población con acceso a dichos servicios en 2010 a un 30% en el 2020 (UNICEF, 2023[18]). La falta de tratamiento de aguas residuales también es un problema importante, con implicaciones para la salud pública y la calidad del agua, sólo alrededor del 15,5% de las aguas residuales recolectadas reciben algún tipo de tratamiento (CONARE, 2022[17]), una proporción baja en comparación con los países de la OCDE y otros en la región. Una gran parte de las aguas residuales de los hogares y las industrias fluye hacia los ríos sin tratamiento, la mayoría de la población de Costa Rica tiene tratamiento de aguas residuales independiente (tanque séptico), mientras que el 24% está conectado a una red pública de recolección de aguas residuales y menos del 10% a plantas públicas de tratamiento de aguas residuales. Los tanques sépticos generalmente sólo capturan una pequeña parte de las aguas residuales de los hogares (principalmente aguas residuales), mientras que las aguas residuales restantes drenan en cuerpos de agua sin tratamiento, además, la construcción, operación y mantenimiento de tanques sépticos no son supervisadas (MINAE, 2013[19]), a menos que se manejen y monitoreen cuidadosamente, los tanques sépticos pueden filtrarse en el suelo y las aguas subterráneas, lo que resulta en contaminación.

Costa Rica tiene un programa dedicado a aumentar la inversión en saneamiento y tratamiento de aguas residuales, sin embargo, el ritmo y la escala de la inversión no son proporcionales a la inversión necesaria para alcanzar el objetivo de la cobertura universal. La Política Nacional de Saneamiento de Aguas Residuales (PNSAR) de 2016 estableció el objetivo de lograr, para el 2045, la gestión segura de todas las aguas residuales generadas en el país, sin embargo, en la situación actual, solo alrededor del 15% de la población estará conectada a los sistemas públicos de tratamiento de aguas residuales, lejos del objetivo del 100% en el PNSAR. Si se ejecutan los planes existentes, se estima que la cobertura alcanzará el 38% (CONARE, 2021[9]).

Figura 6. El acceso al agua potable ha mejorado marginalmente, mientras que el acceso a los servicios de saneamiento se ha deteriorado

Evaluación del progreso del ODS 6 “Agua limpia y saneamiento”, países seleccionados de ALC, 2010-20.



Nota: El indicador 6.1.1 se refiere a la población a la que se suministra agua doméstica desde un acueducto; el indicador 6.2.1a se refiere a la población que vive en viviendas con conexión de servicios sanitarios a alcantarillas o fosas sépticas.

Fuente: CTIE-Agua (2021), Estadísticas e Indicadores Claves para la Gestión Integrada de Recurso Hídrico, Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas del Agua; Programa Conjunto OMS/UNICEF de Vigilancia del Abastecimiento de Agua, Saneamiento e Higiene (2021).

Costa Rica utiliza instrumentos económicos para gestionar la cantidad y calidad del agua, los cuales contribuyen a la recuperación de costos de los servicios de agua y al financiamiento para su gestión, el canon de utilización del agua se aplica al uso del agua con diferentes tarifas según el tipo de uso y la fuente. El canon por descarga de agua se aplica a la descarga de aguas residuales en función de las cargas descargadas de la demanda química de oxígeno y los sólidos suspendidos totales. La cantidad para cada parámetro de contaminación se ajusta anualmente para reflejar la inflación. Ambos gravámenes podrían ajustarse para aplicar mejor los principios el usuario paga y quien contamina paga. Las tarifas de abastecimiento de agua y saneamiento también deben reflejar el costo total de la prestación de servicios, con medidas sociales específicas para abordar los problemas de asequibilidad.

La revisión en curso del marco de la política hídrica es un avance bienvenido para garantizar que sea adecuado para abordar los desafíos actuales y futuros, incluida la mejora de la calidad del agua y la mayor resiliencia al cambio climático. Costa Rica ha logrado avances en la gobernanza del agua con el establecimiento de foros regionales de partes interesadas y el trabajo en curso sobre planificación de cuencas hidrográficas. El nuevo marco de políticas hídricas y la implementación de la planificación de las cuencas fluviales deben reflejar los resultados de consultas exhaustivas con las partes interesadas y las comunidades indígenas.

Recomendaciones sobre el desempeño ambiental

Fortalecimiento de la política de mitigación y adaptación al cambio climático

- Implementar completamente las medidas descritas en el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050 en todos los sectores de manera oportuna; utilizar el seguimiento periódico del plan para identificar los obstáculos a la aplicación y las buenas prácticas, y para ajustar las medidas políticas en consecuencia.
- Actualizar el inventario de emisiones de GEI con mayor frecuencia; seguir mejorando la base de conocimientos sobre los peligros y vulnerabilidades relacionados con el clima.
- Asegurar y utilizar eficientemente los fondos para la inversión en mejorar la resiliencia climática de los activos físicos, incluso a través del mantenimiento, la gestión y la operación efectiva de la infraestructura; integrar sistemáticamente la vulnerabilidad y la resiliencia a los impactos del cambio climático en los procedimientos de evaluación de los planes de uso de la tierra y los proyectos de infraestructura y asentamiento, el proceso de contratación pública y las asociaciones público-privadas.

Descarbonización de la generación y uso de energía

- Actualizar las redes eléctricas y su eficiencia operativa con el fin de apoyar la expansión de la red de carga para vehículos eléctricos, así integrar la generación de energía a partir de energía eólica geotérmica, terrestre y marina, fotovoltaica, biomasa y tecnología de olas.
- Introducir normas energéticas obligatorias estrictas para edificios nuevos y renovaciones (norma de construcción de energía casi nula); reforzar las normas mínimas de eficiencia energética de los aparatos y ampliar su cobertura a otros dispositivos y equipos eléctricos.
- Acelerar el desarrollo de redes inteligentes y precios de alta resolución; exigir a los minoristas de electricidad que proporcionen información clara a los clientes sobre su consumo de energía, así como asesorarlos sobre el ahorro de energía; llevar a cabo campañas periódicas para crear conciencia sobre el ahorro de energía.

Mejora del desempeño ambiental del transporte

- Aumentar la inversión pública en proyectos de infraestructura para transporte público, ciclismo y peatones; acelerar la implementación de un sistema integrado de transporte público en la Gran Área Metropolitana (GAM); racionalizar y mejorar la gobernanza del transporte en el GAM; con este fin, considerar la creación de una autoridad metropolitana de transporte para coordinar los sistemas de movilidad en el GAM.
- Garantizar que los planes locales de uso del suelo integren las preocupaciones de movilidad sostenible mediante la promoción de asentamientos con fácil acceso a enlaces de transporte e incluyendo una red de rutas seguras para caminar y andar en bicicleta; reordenar los trazados viales en las ciudades para dar más espacio a ciclistas, peatones y transporte público.
- Proseguir la electrificación de motocicletas y autobuses urbanos además de la de los automóviles particulares; extender la implementación piloto de rutas de buses eléctricos, incluso en municipios fuera del GAM; considerar brindar asistencia financiera para comprar autobuses eléctricos; seguir ampliando los puntos de recarga para vehículos eléctricos en la red vial.

- Reforzar las normas de emisión de contaminantes para todos los vehículos de carretera de pasajeros y de carga sin demora; adoptar estándares de eficiencia de combustible o emisiones de CO₂ para vehículos; reforzar las inspecciones técnicas obligatorias de los vehículos e incluir más contaminantes atmosféricos en las pruebas de emisiones; prohibir la circulación de vehículos infractores.

Monitoreo de la contaminación del aire

- Producir datos sobre las emisiones atmosféricas nacionales con mayor frecuencia y mejorar la presentación de informes; ampliar la red de monitoreo del aire ambiente, incluso en regiones fuera del GAM.

Modernización de los servicios de residuos para la economía circular

- Desarrollo completo de planes integrados de gestión de residuos en todos los municipios; incluir iniciativas público-privadas en los planes; invertir en el tratamiento de residuos y prestar servicios racionales de gestión de residuos, incluso mediante acuerdos intermunicipales respaldados por la política gubernamental.
- Ampliar los sistemas de responsabilidad extendida del productor a los principales flujos de residuos, incluidos los residuos orgánicos, los envases y los residuos de construcción y demolición; establecer objetivos de recuperación obligatoria para todos los regímenes y garantizar su cumplimiento; incluir el uso de materiales recuperados y residuos reciclados entre los criterios para la contratación pública; introducir una prohibición de la eliminación de residuos biodegradables en rellenos sanitarios.
- Reformar las tarifas de recolección de residuos para garantizar la recuperación de costos y alentar la clasificación de residuos desde el origen, al tiempo que se abordan los impactos en los hogares pobres afectados negativamente por los aumentos de precios relacionados.
- Mejorar la recopilación y difusión de información sobre la generación y el tratamiento de residuos; reforzar las obligaciones de notificación de los operadores de residuos; establecer una plataforma digital integrada para difundir datos sobre residuos por tipo de material.

Garantizar una gestión eficaz de los recursos hídricos

- Ampliar el monitoreo de la calidad del agua, en términos de parámetros cubiertos, frecuencia de monitoreo y cobertura de cuerpos de agua; Informar periódicamente y públicamente sobre la calidad de los cuerpos de agua.
- Acelerar y aumentar la inversión en infraestructura hídrica para ampliar el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, extender el tratamiento de aguas residuales, reducir las pérdidas de agua y asegurar la resiliencia a los impactos del cambio climático.
- Asegurar una supervisión adecuada de la construcción, operación y mantenimiento de los tanques sépticos para minimizar los riesgos de contaminación.
- Aumentar progresivamente las tarifas de suministro de agua y saneamiento para reflejar mejor los costos de la prestación del servicio sobre la base de planes de inversión estratégicos a largo plazo con supervisión independiente del regulador; ampliar las medidas sociales específicas para abordar los problemas de asequibilidad.
- Revisar las tarifas del Canon por Aprovechamiento de Agua (CAA) para reflejar mejor el costo total del uso del agua por parte de los usuarios de una fuente determinada, incluido el valor de escasez en los casos en que la demanda supere la oferta; ampliar el canon de descarga de agua para cubrir una gama más amplia de parámetros de contaminación para aplicar más plenamente el principio de quien contamina paga.

2. Hacia un crecimiento verde e inclusivo

El desarrollo sostenible y el crecimiento verde ocupan un lugar destacado en la agenda política de Costa Rica, pero quedan desafíos por delante

Costa Rica está firmemente comprometida con el cumplimiento de los ODS, con ese fin, ha establecido un marco político sólido para apoyar y evaluar la implementación de dichos objetivos e involucrar a la sociedad civil. Su “Pacto Social para la Implementación de los ODS” del 2016 es el primer pacto de este tipo en el mundo⁸, el presidente de la República preside el Consejo de Alto Nivel para los ODS con el fin de garantizar la coherencia de las políticas. Se ha establecido un sistema amplio de indicadores estadísticos para supervisar los progresos y la estrategia de Costa Rica prioriza los ODS relacionados con la pobreza y la desigualdad, la producción y el consumo sostenibles, y la infraestructura resiliente y las comunidades sostenibles; estos se consideran fundamentales para cumplir con todos los demás objetivos. Los ODS han estado guiando la formulación de políticas estratégicas, el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (PNDIP) 2023-26 es el segundo plan de inversión plurianual para vincular los proyectos de inversión con los ODS que contribuyen a alcanzar.

La escala de la inversión necesaria para alcanzar los ODS es amplia, mientras tanto, el gobierno enfrenta severas restricciones fiscales en un contexto global incierto, con una deuda pública elevada. Mantener la prudencia fiscal es fundamental para la sostenibilidad macroeconómica (OCDE, 2023[1]), es esencial mejorar la calidad y la eficiencia de la gestión y el gasto públicos, es necesario implicar más a los hogares y las empresas en la protección del medio ambiente, así como movilizar la financiación privada hacia una economía verde e inclusiva. Con ese fin, Costa Rica debe promover el cumplimiento de las regulaciones ambientales, proporcionar señales de precios más fuertes y eliminar los subsidios perjudiciales, al tiempo que considera el aumento del costo de la vida y apoya a los grupos vulnerables para que salgan de la pobreza y la informalidad laboral.

El sistema de gobernanza ambiental está bien establecido, pero la implementación se está quedando atrás

La fragmentación institucional y de políticas obstaculiza la coherencia de las políticas y la eficacia de su implementación

Costa Rica tiene una política ambiental de larga data y un marco legal integral, existen diversos programas, leyes y reglamentos ambientales, y muchos más están en desarrollo. El país ha demostrado un compromiso continuo para alinear su legislación, políticas y prácticas con los estándares de la OCDE. A pesar de que los objetivos políticos no siempre se han traducido en medidas viables y en una financiación adecuada (CONARE, 2022[17]).

El gobierno de Costa Rica ha adoptado un enfoque de gobierno integral para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible. Por otra parte, el marco institucional podría racionalizarse con miras a mejorar la coherencia y eficacia de la formulación e implementación de políticas. Como en muchos países, varios ministerios comparten responsabilidades en materia de desarrollo sostenible y políticas ambientales con el MINAE. Además, la estructura de gobernanza ambiental comprende multitud de organismos subsidiarios y autónomos o descentralizados. Estos tienen distintos grados de autonomía de los ministerios gubernamentales y mecanismos de dirección y rendición de cuentas limitados, una característica común de la administración pública de Costa Rica (OCDE, 2021[20]). Reconociendo este problema, una propuesta legislativa de 2022 tiene como objetivo consolidar el MINAE y reducir el número de sus órganos subsidiarios. La legislación

ambiental establece varios órganos interministeriales para asegurar la coordinación a nivel político, técnico y operativo. El país está dividido por demarcaciones geográficas para diferentes propósitos (por ejemplo, desarrollo regional, gestión de cuencas hidrográficas, gestión integrada de recursos naturales), cada una con instituciones asociadas para la gobernanza multinivel. Todo esto crea un sistema excesivamente complejo, costoso y fragmentado (CGR, 2022[21]; OCDE, 2021[20]).

Se necesita una mayor capacidad de ejecución a nivel local

La autonomía y los recursos financieros proporcionados a los 90 gobiernos locales (82 cantones o municipios y 8 consejos municipales de distrito) deben fortalecerse para que puedan brindar servicios ambientales y de movilidad de calidad a sus habitantes. Como en muchos países, los gobiernos locales son responsables de una amplia gama de asuntos relacionados con el ambiente, desde la gestión del uso de la tierra hasta la recolección de residuos. La reforma constitucional del 2001 asignó formalmente más poderes y presupuesto a los gobiernos subnacionales, aun así, el retraso en la implementación de la reforma implica que las autoridades locales aún tienen recursos financieros y humanos y capacidad de implementación limitados (OCDE, 2021[20]). La mayoría de los gobiernos locales enfrentan dificultades para recaudar impuestos y tarifas de servicio, cuyos ingresos apenas cubren los costos de personal y la calidad del servicio y la prestación varían mucho entre municipios y regiones. La experiencia de otros países de la OCDE muestra que los acuerdos intermunicipales para poner en común o compartir recursos ayudan a proporcionar mejores servicios a costos más bajos a través de economías de escala (OCDE, 2019[22]). Sin embargo, la legislación de Costa Rica no permite que los municipios lo hagan, el Gran Área Metropolitana (GAM) carece de una estructura metropolitana para coordinar la gestión de los servicios públicos urbanos, como el transporte público y la gestión de residuos (Sección 1).

La regulación ambiental es cada vez más eficiente, pero debe mejorarse y aplicarse mejor

La reforma de permisos en curso tiene por objeto reducir la carga reglamentaria que pesa sobre las empresas

En el 2022, Costa Rica lanzó una reforma integral para simplificar el ahora engorroso sistema de permisos gubernamentales. Los permisos ambientales integrados formarán parte de la “Ventanilla Única de Inversión” (VUI), una ventanilla única sin papel para permisos. Con ello se pretende simplificar los procedimientos de solicitud de actividades con un bajo nivel de riesgo ambiental. También se integrarán inspecciones ambientales. Esto alinearía a Costa Rica con el estándar de la OCDE sobre prevención y control integrado de la contaminación.

De acuerdo con las normas de la OCDE, se requiere una evaluación de impacto ambiental (EIA) para cualquier actividad, obra o proyecto que conlleve riesgos de impactos adversos sobre el ambiente. El proceso, realizado por la Secretaría Técnica Nacional del Ambiente (SETENA), conduce a la emisión de una Licencia o Viabilidad Ambiental (LVA), que establece requisitos ambientales específicos para actividades o proyectos. Costa Rica podría mejorar aún más los permisos ambientales mediante la introducción de licencias orientadas a procesos y multimedios basadas en las Mejores Técnicas Disponibles (MTD).⁹ SETENA también emite VLA de planes locales de uso de suelo, que son los únicos planes que se someten a una evaluación ambiental estratégica (EAE). Como en otros países, se puede fortalecer la eficacia general del proceso de evaluación. Un reglamento de 2023 tiene como objetivo agilizar los procesos de emisión de EIA y VLA y hacerlos más eficientes.

Es necesario promover el cumplimiento, realizar inspecciones proactivas y reforzar la aplicación de la ley.

Los planes de inspección de las autoridades dan prioridad a las instalaciones con altos riesgos ambientales y sanitarios¹⁰ no obstante, en la práctica, la mayoría de las inspecciones in situ reacciones a quejas o incidentes. Costa Rica ha fomentado la participación de los ciudadanos en las actividades de monitoreo del cumplimiento, con el establecimiento de 40 comités de inspectores ambientales voluntarios. Hay espacio para apoyar mejor a la comunidad regulada en el cumplimiento de sus requisitos ambientales proporcionando asistencia técnica e información sobre las mejores prácticas. Esto también ayudaría a reducir la carga de trabajo de supervisión del cumplimiento en las autoridades. El personal de las autoridades encargadas de vigilar y hacer cumplir la ley es en gran medida insuficiente para hacer frente al creciente número y complejidad de las presuntas violaciones. En caso de que se detecte un incumplimiento, el Tribunal Administrativo Ambiental (TAA) puede imponer sanciones administrativas como multas, las multas se calculan en relación con el valor estimado del daño ambiental, pero no con los beneficios del incumplimiento para el operador, lo que proporcionaría un elemento disuasorio más fuerte. Los ingresos procedentes de las multas se canalizan a un fondo administrado por el Ministerio de Salud o al municipio donde se produjo la infracción y no al presupuesto general del Estado, lo que puede entrañar conflictos de intereses.

Hay margen para mejorar las señales de precios mediante un sistema de impuestos y gravámenes ecológicos y mediante la eliminación de subsidios perjudiciales.

Costa Rica debe seguir adelante con su plan para implementar una reforma tributaria verde y fijación de precios del carbono

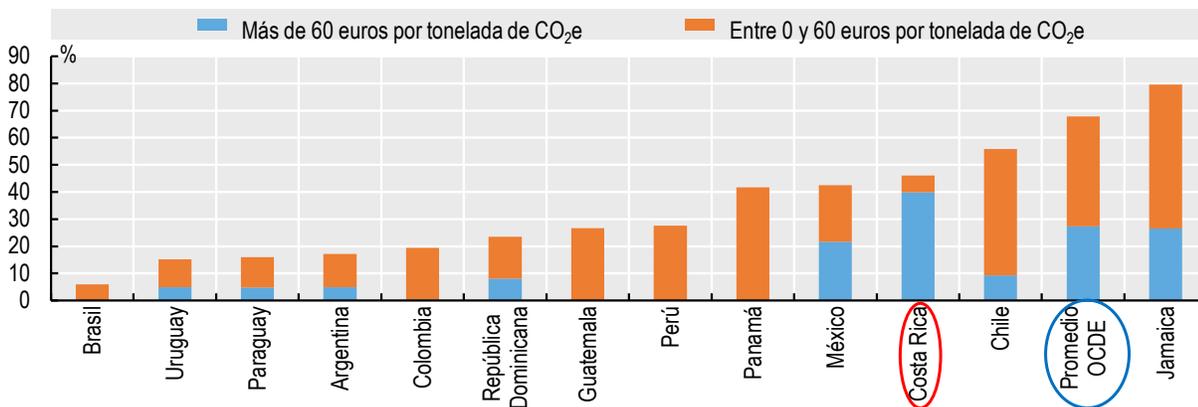
Los impuestos relacionados con el ambiente son una fuente importante de ingresos fiscales en Costa Rica, especialmente debido a la baja recolección del impuesto sobre la renta y el gran empleo informal, en promedio, representaron alrededor del 10% de los ingresos fiscales totales y el 2.3% del PIB entre 2010-2021, por encima de los promedios respectivos de la OCDE (6.8% y 2.2%). Los ingresos aumentaron de manera constante y fuerte durante el mismo período, en línea con un número creciente de vehículos en las carreteras y un mayor consumo de combustible (excepto en 2020, en el pico de la pandemia de COVID-19). Como en la mayoría de los demás países, la mayoría de los ingresos provienen del impuesto especial sobre los combustibles y, en menor medida, de los impuestos sobre los vehículos. Los impuestos sobre la contaminación y la gestión de los recursos se aplican principalmente a las descargas de aguas residuales y al uso del agua (Sección 1) y generan ingresos limitados. Los ingresos procedentes de los impuestos relacionados con el ambiente se destinan en parte a fines medioambientales (sección 3).

Los impuestos sobre el combustible y los vehículos deben rediseñarse para fomentar un cambio hacia vehículos más limpios, transporte público y movilidad activa. El impuesto anual sobre vehículos aplica la misma tasa, independientemente de la eficiencia del combustible o los niveles de emisión. Además, el importe del impuesto disminuye con la antigüedad del vehículo, lo que favorece a los vehículos viejos y potencialmente más contaminantes y menos seguros. Los vehículos eléctricos (VE) se benefician de varias exenciones fiscales, las subvenciones a los vehículos eléctricos deben ir acompañadas y sustituirse progresivamente por un aumento de la fiscalidad de los vehículos con motor de combustión interna (VMCI), con vistas a reducir la diferencia en el precio de compra o el costo de por vida entre los vehículos eléctricos y los VMCI. Los impuestos sobre los vehículos deben combinarse con normas de emisión más estrictas (sección 1).

Como en la mayoría de los países, los precios y los impuestos del combustible vial no reflejan plenamente los costos sociales del uso de combustible, incluidos los costos asociados con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y los contaminantes atmosféricos locales, los accidentes y la congestión (Parry, Black y Vernon, 2021[23]). El impuesto especial sobre el diésel es inferior al 60 % del impuesto sobre la gasolina, a pesar del mayor contenido de carbono por litro de diésel y de las mayores emisiones de contaminantes locales de los vehículos diésel. Los impuestos a los combustibles son generalmente más altos que en otros países de ALC, mientras que los subsidios son más bajos. Como resultado, las tasas efectivas netas de carbono (TNE) de Costa Rica son las más altas entre las principales economías de ALC. Sin embargo, en 2021, el TNE neto promedio de los combustibles para el transporte terrestre fue solo dos tercios del promedio de la OCDE. Según estimaciones de la OCDE, menos de la mitad de las emisiones de GEI del país se valoran a través del impuesto al combustible (Figura 7). Todas las emisiones de GEI distintas del CO₂ (principalmente metano y óxido nitroso) no tienen ningún precio (OCDE, 2022[24]).

Figura 7. Los impuestos energéticos cubren una proporción mayor, aunque insuficiente, de las emisiones de GEI que en muchos países de América Latina y el Caribe

Porcentaje de las emisiones de GEI sujetas a una tasa de carbono efectiva positiva (deducidas las subvenciones), determinados países de ALC y media de la OCDE, 2021.



Nota: La Tasa Efectiva de Carbono (TNE) es la suma de los precios de los permisos de los sistemas de comercio de emisiones, los impuestos al carbono y los impuestos al consumo de combustible. La TNE neta es la TNE menos los subsidios a los combustibles fósiles que reducen los precios de los combustibles fósiles antes de impuestos. El valor de referencia de carbono de EUR 60 tCO₂e es una estimación mínima del daño climático causado por cada tonelada de CO₂ emitida en 2030 y los precios del carbono que serían necesarios para entonces para ser consistentes con los objetivos de emisiones netas cero. También es un punto de referencia de rango medio de los costos actuales del carbono. Fuente: OCDE (2022), Pricing Greenhouse Gas Emissions: Turning Climate Targets into Climate Action, OECD Series on Carbon Pricing and Energy Taxation, OECD Publishing, París.

El Plan Nacional de Descarbonización (PND) 2018-50 encomienda al Ministerio de Hacienda que, en colaboración con el MINAE, diseñe una reforma tributaria verde, que incluya la introducción de precios al carbono y la eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles. La intención es bien recibida y debe seguirse para alinear las señales de precios con los ambiciosos objetivos climáticos del país (Sección 1). La reforma también tiene como objetivo encontrar fuentes alternativas de ingresos fiscales para compensar la pérdida de ingresos de los impuestos sobre vehículos y combustibles, que probablemente resultará de la electrificación progresiva de la flota de vehículos y el cambio al transporte público y la movilidad activa. Con este fin, el paquete fiscal debe incluir impuestos bien diseñados sobre los vehículos a medio plazo y tasas viales basadas en la distancia. Como primer paso, el gobierno debería aumentar los peajes de las carreteras, que no se han actualizado desde el 2002. La aplicación de tasas de congestión ayudaría a frenar la congestión en horas pico en zonas críticas de la GAM de una manera rentable y socialmente justa.

También hay espacio para introducir impuestos sobre el uso de los recursos y la contaminación, estos impuestos podrían destinarse a los fertilizantes y plaguicidas químicos, que se utilizan intensamente (sección 3), así como a los residuos depositados en rellenos sanitarios y a determinados productos de plástico (por ejemplo, bolsas), con vistas a mejorar la gestión de residuos y reducir la contaminación por plásticos (sección 1).

La reforma fiscal verde también debe tener como objetivo reducir la evasión fiscal y hacer que la combinación impositiva sea más progresiva y propicia para crear empleos y avanzar hacia una economía más formal. La introducción gradual de un paquete de medidas fiscales ayudará a suavizar los costos de la reforma en todos los sectores y a lo largo del tiempo. Las políticas bien orientadas y transparentes para utilizar los ingresos adicionales procedentes de los impuestos relacionados con el ambiente y la eliminación de subsidios son fundamentales para mejorar la aceptabilidad social de las reformas, especialmente en momentos de alto costo de la vida.

Muchos incentivos fiscales tienen un impacto negativo en el ambiente

En el 2021, el Ministerio de Hacienda clasificó las exenciones y descuentos fiscales según su impacto ambiental. Estimó que las pérdidas de ingresos debido a incentivos fiscales perjudiciales para el ambiente ascendieron al 0,24% del PIB en el 2020, incluidos los descuentos y exenciones fiscales sobre el uso de combustibles fósiles y los insumos agrícolas (Sección 3). Los gastos tributarios con impacto ambiental positivo fueron insignificantes (Ministerio de Hacienda, 2021[25]). Costa Rica debería aprovechar este ejercicio para desarrollar un plan para eliminar gradualmente los subsidios perjudiciales para el ambiente, incluido el apoyo al uso de la energía y la agricultura (Sección 3). El apoyo a los combustibles fósiles ascendió a alrededor del 0,13 % del PIB en 2021 (OCDE, 2023[26]). El apoyo está vinculado casi exclusivamente al uso de productos petrolíferos el cual aumentó en la última década, principalmente debido a la introducción de un descuento en el precio del gas licuado de petróleo (GLP) en el 2016. Las exenciones del impuesto especial sobre los combustibles utilizados en la aviación comercial y la pesca son la principal forma de ayuda, seguidas del descuento del precio del GLP.

La respuesta del gobierno al aumento del 2022 en los precios mundiales de la energía probablemente conducirá a cantidades crecientes de apoyo a los combustibles fósiles. Ese año, el gobierno redujo a más de la mitad la tasa impositiva sobre el GLP por seis años. Esta medida se dirigió a los hogares de bajos ingresos, que son los principales usuarios de GLP para cocinar y calentarse, así como a los sectores de servicios afectados por la pandemia. Las medidas temporales redujeron moderadamente el precio de la gasolina y el diésel, que se utiliza principalmente en el transporte de mercancías, la agricultura y el transporte marítimo. En general, estas medidas fueron menos costosas y menos regresivas que en sus pares regionales (Garcimartín y Roca, 2022[27]), ahora bien, aumentar el subsidio temporal para los hogares más pobres (Bono inflación) es una forma preferible de proteger a la población más afectada por el aumento de los precios, ya que no desincentiva el ahorro de energía (OCDE, 2023[1]).

La transición hacia una economía verde y descarbonizada requiere una inversión a gran escala

La inversión pública relacionada con el ambiente debe incrementarse y hacerse más eficiente

El gasto público en protección al ambiente representó en promedio el 1,2% del gasto de las administraciones públicas del 2012-2019¹¹. La gestión de residuos representó más de la mitad del gasto público en ambiente, seguida por la biodiversidad con aproximadamente una cuarta parte. Todos los gastos relacionados con los residuos se producen a nivel local. El gasto corriente (es decir, para cubrir los costos operativos) constituye la mayor parte del gasto en protección

ambiental, descuidando la inversión muy necesaria en infraestructura de residuos y aguas residuales. Del mismo modo, la inversión en infraestructura de transporte ha sido insuficiente y se ha centrado principalmente en las carreteras.

Es necesario reasignar recursos para abordar las brechas de infraestructura, mejorar la prestación de servicios e implementar el PND 2018-50 (Sección 1). Las necesidades financieras para implementar el PND se estiman en USD 5 mil millones para 2021-25 (7% del PIB), principalmente para la inversión en transporte eléctrico y público y gestión de residuos. No obstante, el PNDIP 2023-26 continúa enfocando la inversión en infraestructura en carreteras. Acelerar las inversiones en PND impulsaría la recuperación económica y el empleo (Groves et al., 2022^[28]). A más largo plazo, lograr una economía descarbonizada y digital podría crear 135 000 empleos netos para 2050 (equivalente al 5 % de la población activa de 2021), principalmente relacionados con la energía limpia, el transporte sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales (Quirós-Tortós et al., 2022^[29]).

Para seguir mejorando la capacidad de ejecutar proyectos de inversión de capital, será necesario contar con mecanismos más sólidos de rendición de cuentas, transparencia y evaluación de los efectos. El bien desarrollado Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) de Costa Rica tiene como objetivo mejorar y armonizar la selección de proyectos en todo el sector público, sin embargo, solo una parte de la inversión pública de las instituciones autónomas se informa al SNIP (OCDE, 2021^[20]), en promedio, solo se utiliza el 30% del gasto de capital presupuestado (OCDE, 2023^[11]). El gobierno emitió regulaciones y directrices para integrar las consideraciones de mitigación y adaptación climática en el SNIP y comenzó a implementar una taxonomía de infraestructura sostenible. Costa Rica ha definido estándares para el uso del análisis de costo-beneficio, pero en la práctica ha avanzado poco en su uso para seleccionar proyectos (OCDE, 2020^[30]). La implementación de prácticas de presupuesto verde ayudaría al gobierno a alinear el gasto público, así como los ingresos, con el clima y otros objetivos ambientales.

Existe una clara necesidad de explorar nuevas vías de financiación

Dado el limitado espacio fiscal, se necesita una mayor participación privada en los proyectos de infraestructura, las concesiones y las asociaciones público-privadas (APP) pueden ayudar en este sentido. El marco legal de APP de Costa Rica está alineado con los estándares de la OCDE, pero persisten ineficiencias y largas demoras en la ejecución (OCDE, 2021^[20]). Una evaluación exhaustiva de los proyectos, especificaciones adecuadas de los contratos y una contabilidad fiscal adecuada son cruciales para maximizar la relación calidad-precio de las APP y limitar los riesgos para las finanzas públicas.

Los compromisos ambientales de larga data de Costa Rica colocan al país en una posición favorable para acceder a financiamiento verde internacional, incluso a través de bonos verdes, sociales, de sostenibilidad y vinculados a la sostenibilidad (GSSS). Costa Rica se encuentra entre los diez mayores emisores de bonos GSSS de ALC en los mercados internacionales. La experiencia de Colombia muestra que los bonos verdes soberanos en moneda local podrían ayudar a movilizar financiamiento de inversores privados e institucionales en el mercado interno (OCDE et al., 2022^[31]). Se está trabajando para desarrollar una guía oficial del gobierno para acceder a la financiación del Fondo Verde para el Clima. La Superintendencia General de Instituciones Financieras desarrolló una metodología para evaluar los riesgos financieros relacionados con el clima de los bancos e instituciones financieras del país. Una aplicación sistemática de esta metodología de evaluación mejoraría la transparencia, proporcionaría incentivos para reorientar la financiación hacia actividades más limpias y prepararía la introducción de requisitos de divulgación financiera relacionados con el clima. Costa Rica se beneficiaría de unirse a los esfuerzos de otros países de ALC para desarrollar y armonizar aún más los estándares de bonos GSSS, los estándares de sostenibilidad corporativa y las taxonomías para identificar actividades e inversiones que contribuyan efectivamente a la transición verde

Se necesitan incentivos más efectivos para fomentar la inversión ambiental de las empresas

Costa Rica cuenta con varias medidas para alentar a las empresas a participar en actividades e inversiones amigables con el ambiente, en línea con su Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible de 2018. Estos incluyen incentivos fiscales para la inversión en equipos y procesos amigables con el ambiente y un programa de acuerdos voluntarios liderado por el MINAE. Hay disponible una variedad de programas y etiquetas de certificación empresarial. Según una encuesta del Banco Central de Costa Rica, el 65% de las empresas contaba con algún tipo de certificación ambiental en 2018-20, en su mayoría bajo el Programa País de Neutralidad de Carbono y el Programa Bandera Azul Ecológica. La Certificación de Turismo Sostenible ha ayudado a posicionar a Costa Rica como pionera en turismo ecológico (OCDE, 2023[32]). Sin embargo, esta multitud de certificaciones y etiquetas corre el riesgo de crear confusión entre los clientes y generar un “lavado verde”. Las empresas gastan poco en actividades medioambientales. En 2018-20, la participación del gasto en protección ambiental en el gasto empresarial total fue inferior al 1 % (BCCR, 2022[33]). La mayor parte del gasto se destinó a la gestión de residuos y la reducción de las emisiones al aire.

Con un gran gasto en contratación pública (12,5% del PIB en 2018), la expansión de la contratación pública verde (CPE) puede ayudar en gran medida a aumentar la demanda de productos y servicios más limpios, estimulando así el espíritu empresarial, la innovación y la creación de empleo en las industrias verdes. Por ejemplo, la CPE puede fomentar la creación de mercados para materiales recuperados y reciclados (Sección 1). En 2015, Costa Rica fue el primer país de ALC en adoptar una Política Nacional de Compras Públicas Sostenibles, seguida de reglamentos técnicos que establecen criterios ambientales para las compras públicas de varios artículos y servicios, sin embargo, los resultados han sido modestos, en gran parte porque el sistema general de contratación pública sigue estando fragmentado e ineficiente (OCDE, 2020[34]). La nueva ley que establece que todas las instituciones públicas deben llevar sus compras a través del sistema central de contratación es un paso positivo.

Costa Rica ha consolidado su marco de democracia ambiental

El suministro de información sobre el ambiente ha mejorado considerablemente, pero siguen existiendo vacíos

Costa Rica ha logrado avances notables en la implementación de los principios de gobierno abierto de transparencia, rendición de cuentas y participación. Sus marcos legales e institucionales para el gobierno abierto están a la par con los estándares de la OCDE. El Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) se estableció en 2013 para coordinar la recopilación de estadísticas ambientales y difundirlas a través de un único repositorio web. El Sistema Nacional de Métricas de Cambio Climático (SINAMECC), establecido en 2018, es una plataforma paralela de información relacionada con el cambio climático. Se está trabajando en la implementación de cuentas ambientales estadísticas y un registro de emisiones y transferencias de contaminación, así como en la actualización del informe sobre el estado del ambiente (el primero y el último se publicaron en 2017), aun así, se necesita más trabajo para ampliar la cobertura del SINIA, ya que mucha información aún está dispersa entre los ministerios, sus entidades subsidiarias y otros organismos autónomos, aún persisten las lagunas de información, incluidas las emisiones de GEI, la calidad del aire y del agua y los residuos (Sección 1), así como los océanos (Sección 3). Estas brechas impiden la toma de decisiones basada en la evidencia y la participación ciudadana informada.

La participación pública se presenta en muchos procesos de toma de decisiones ambientales

La participación pública y la consulta de las comunidades indígenas son obligatorias por ley para la formulación de varias políticas públicas y procesos de toma de decisiones ambientales. Estos incluyen los procedimientos de EIA y, en menor medida, la EAE. Existen varios mecanismos para la participación pública. En 2018, el gobierno introdujo el Mecanismo General de Consulta a los Pueblos Indígenas, la población muestra un alto grado de satisfacción (67%) con los esfuerzos del país en la protección del ambiente. El apoyo de los ciudadanos a las políticas medioambientales se ha mantenido por encima del 50 % desde 2010 (Gallup, 2022^[35]), la participación activa de los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil sigue siendo limitada, y la confianza en el gobierno es relativamente baja (OCDE, 2023^[1]; OCDE, 2021^[20]). Las políticas de educación y sensibilización pueden ayudar a acelerar el cambio cultural.

Los ciudadanos tienen acceso a la justicia en materia de ambiente

Toda persona tiene capacidad legal para denunciar cualquier acto que pueda violar el derecho constitucional a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y al agua potable. Todos los ciudadanos pueden presentar una denuncia por sospecha de incumplimiento de las disposiciones ambientales y reclamar una indemnización por los daños resultantes. Un sistema centralizado de recogida y seguimiento de las denuncias ambientales, gestionado por la Contraloría Ambiental, es accesible a todos los ciudadanos, las quejas han aumentado constantemente desde 2017. En 2021, casi la mitad de ellos se referían a los bosques (principalmente sobre la tala ilegal), seguidos de las quejas relacionadas con la pérdida de biodiversidad y la contaminación del agua.

En línea con su tradición de democracia ambiental, Costa Rica fue uno de los promotores del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú), que entró en vigencia en abril del 2021. Costa Rica ha tomado varias medidas para proteger a los defensores de los derechos humanos ambientales y a los pueblos indígenas, pero no ha ratificado el acuerdo. La ratificación del Acuerdo de Escazú mejoraría aún más el avanzado marco legal del país para gestionar el ambiente y garantizar la democracia ambiental (OCDE, 2023^[32]).

Recomendaciones sobre crecimiento verde e inclusivo

Mejora de la gobernanza ambiental y del desarrollo sostenible

- Basarse en la propuesta legislativa sobre el fortalecimiento de las competencias del Ministerio de Ambiente y Energía para desarrollar un plan de racionalización del sistema de gobernanza ambiental, basado en criterios transparentes para mantener o establecer entidades institucionales; simplificar y racionalizar los consejos y comités para la coordinación horizontal y la gobernanza multinivel para el desarrollo sostenible.
- Proporcionar orientación, apoyo y capacitación a los organismos gubernamentales centrales y locales para mejorar su capacidad de desarrollar políticas basadas en la ciencia y la evidencia y llevar a cabo sus responsabilidades relacionadas con el ambiente.
- Permitir y alentar los acuerdos intermunicipales para construir las economías de escala necesarias para prestar servicios relacionados con el ambiente de una manera más rentable.

Garantizar el cumplimiento de los requisitos medioambientales

- Implementar rápidamente permisos e inspecciones ambientales integradas; hacer de las Mejores Técnicas Disponibles la base para establecer condiciones en los permisos ambientales para instalaciones de alto riesgo.
- Ampliar el requisito de la evaluación ambiental estratégica (EAE) a los planes y programas sectoriales, dando prioridad a los planes de inversión pública, y crear la capacidad institucional conexas; ampliar los mecanismos de participación pública para los procedimientos de EAE.
- Implementar una planificación basada en el riesgo para las inspecciones ambientales a fin de mejorar la eficiencia del monitoreo del cumplimiento y reducir su dependencia de las quejas ambientales; realizar inspecciones sistemáticas para asegurar el cumplimiento de las actividades con los requisitos establecidos en la Licencia Ambiental o Viabilidad.
- Imponer multas que reflejen la gravedad del delito y recuperar los beneficios económicos para el operador del incumplimiento, con miras a aumentar el efecto disuasorio de las sanciones pecuniarias; asignar los ingresos procedentes de las multas al presupuesto del Estado

Impuestos y subsidios ecológicos

- Acelerar el desarrollo y la aplicación de una reforma global de la fiscalidad ecológica, según lo previsto en el Plan Nacional de Descarbonización 2018-50. Como parte de la reforma se establece:
 - introducir un componente de impuesto al carbono en el impuesto al consumo de combustible; establecer la tasa en un nivel inicialmente bajo y aumentarla gradualmente con el tiempo de acuerdo con un cronograma predefinido
 - aumentar progresivamente la tasa del impuesto sobre el combustible para el diésel para que al menos coincida con la de la gasolina
 - aumentar los impuestos a los vehículos convencionales y modularlos de acuerdo con el peso de los vehículos, la eficiencia de combustible y los niveles de emisiones contaminantes locales; reducir la tasa de depreciación anual del valor fiscal del vehículo para eliminar la distorsión a favor de los vehículos antiguos

- actualizar los peajes de las carreteras y diferenciarlos según los parámetros de emisión de los vehículos; sentar las bases para un sistema completo de tarifas viales basadas en la distancia y el tiempo
- considerar la introducción de cargos por congestión, potencialmente en combinación con zonas de bajas emisiones, para abordar la congestión y la contaminación del aire en áreas críticas del Gran Área Metropolitana, así como para aumentar los ingresos para financiar la inversión en infraestructura y servicios de transporte sostenibles
- introducir impuestos sobre la contaminación y el uso de recursos, como fertilizantes y pesticidas químicos, residuos en rellenos sanitarios y productos plásticos seleccionados
- utilizar parte de los ingresos del aumento de los impuestos relacionados con el ambiente para mitigar su impacto en los hogares de bajos ingresos y los sectores económicos más afectados, así como para financiar políticas e inversiones para la transición verde; revisar periódicamente los acuerdos de asignación de ingresos de manera transparente.
- Desarrollar el balance regular de los gastos fiscales en una revisión sistemática de los subsidios reales y propuestos con miras a identificar aquellos que no están justificados por motivos económicos, sociales y ambientales; preparar un plan para eliminar gradualmente los combustibles fósiles y otros subsidios perjudiciales para el ambiente.

Invertir en la transición verde

- Ampliar y acelerar la inversión relacionada con el ambiente y el clima; aumentar la participación privada en proyectos de infraestructura a través de concesiones y APP transparentes y fiscalmente sólidas; Asegurar la ejecución oportuna y la calidad de los proyectos de infraestructura.
- Aplicar sistemáticamente el análisis de costo-beneficio y riesgo climático a los proyectos de inversión de capital, como lo requieren las regulaciones; incluir el precio sombra de las emisiones de GEI y otros impactos ambientales en la evaluación de la inversión pública; evaluar regularmente que el gasto ejecutado contribuye eficazmente a mejorar los resultados ambientales y la resiliencia.
- Ampliar el uso de bonos verdes para financiar la inversión en descarbonización y biodiversidad; considerar la emisión de bonos verdes soberanos para el mercado interno; finalizar rápidamente la orientación oficial para acceder a la financiación del Fondo Verde para el Clima.
- Hacer cumplir estrictamente los criterios ambientales en la contratación pública y supervisar la aplicación; ampliar las categorías de productos y servicios cubiertos por la contratación pública sostenible.

Promover la democracia ambiental y la participación ciudadana

- Mejorar la producción, recopilación y difusión de estadísticas ambientales como parte del SINIA, incluso mediante el aumento de la financiación, el despliegue de tecnologías de observación de la Tierra y una mayor colaboración con la comunidad científica; fortalecer la capacidad de las instituciones descentralizadas y los gobiernos locales para recopilar y procesar información relacionada con el ambiente.
- Considerar la posibilidad de tomar medidas para ratificar el Acuerdo de Escazú.

3. Conservación y uso sostenible de la biodiversidad

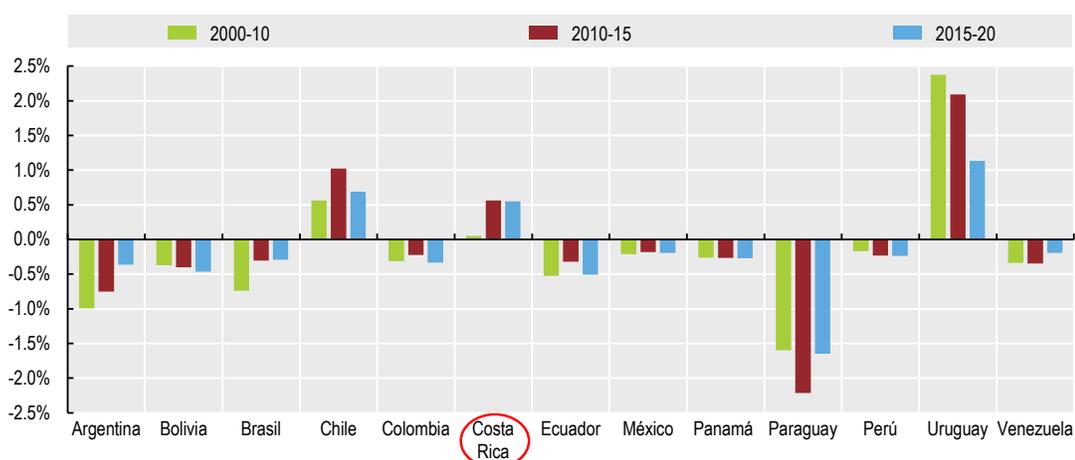
Costa Rica ha revertido la deforestación, pero las presiones sobre su rica biodiversidad siguen siendo fuertes

Costa Rica es un país megadiverso, hogar de aproximadamente el 6% de las especies conocidas del mundo y alberga una gran variedad de ecosistemas, su biodiversidad apoya el turismo florido basado en la naturaleza, la agricultura productiva y la pesca artesanal del país. El capital natural de Costa Rica se estima en no menos de USD 15 mil millones por año, o el 23% del producto interno bruto (PIB) en el 2019. Gran parte de este valor surge de los servicios ecosistémicos, como la regulación del clima, la prevención de la erosión, el suministro de alimentos y agua, y el turismo basado en la naturaleza (Hernández-Blanco y Costanza, 2021[36]). El desarrollo de infraestructura, la urbanización, el turismo, la agricultura, la pesca, las aguas residuales no tratadas, la contaminación y el cambio climático ejercen presión sobre la biodiversidad de Costa Rica, el estado de conservación varía según las regiones y los ecosistemas.

Costa Rica ha logrado aumentar la cobertura forestal secundaria (Figura 8), gracias a una combinación de políticas específicas (ver más abajo), así como a factores externos como el colapso del mercado de carne de res en la década de 1980 (Ardila et al., 2020[37]). Hoy en día, los bosques cubren el 59% de las áreas terrestres del país, frente a un mínimo histórico del 21% en 1987, pero aún lejos del 75% en 1940. Alrededor de la mitad del área boscosa está bajo algún tipo de protección, ya sea dentro de áreas protegidas oficiales o en corredores biológicos, sin embargo, las tasas de reforestación y regeneración varían según los tipos de bosques y regiones, con una fragmentación forestal sustancial. Los bosques secos se han recuperado bien, mientras que los bosques húmedos y nubosos muestran niveles de deterioro bajos a moderados (MINAE et al., 2018[38]). Los bosques secundarios en tierras agrícolas abandonadas son ecológicamente diferentes del bosque original de un sitio. La conversión de tierras de bosques a pastizales, cultivos y áreas urbanas ha crecido desde mediados de la década de 2010 (CONARE, 2021[9]). Los incendios forestales y el cambio climático están afectando a los bosques, algunos de los cuales han almacenado carbono que podría liberarse (Sección 1).

Figura 8. Costa Rica es uno de los pocos países latinoamericanos que ha aumentado la cobertura forestal

Variación porcentual anual de la superficie forestal en determinados países de América Latina.



Fuente: FAO (2020), Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020, www.fao.org/forest-resources-assessment/en/.

Si bien las zonas costeras están escasamente pobladas, están bajo una presión creciente debido a las prácticas pesqueras intensivas, los flujos turísticos masivos y el desarrollo incontrolado de infraestructuras y edificios relacionados con el turismo (Moreno Díaz et al., 2019[39]), así como escorrentías, sedimentos, residuos y aguas residuales no tratadas producidas en el Valle Central (donde vive la mayoría de las personas). Estos son también los principales impulsores del deterioro de los manglares y otros humedales (MINAE et al., 2018[38]). Alrededor del 7% de las especies conocidas de Costa Rica están amenazadas, lo cual es relativamente bajo en comparación con otros países megadiversos, sin embargo, el número de especies amenazadas ha ido en aumento desde finales de la década de 1990. El conocimiento sobre la salud de los ecosistemas marinos y las especies es limitado, pero hay evidencia de explotación insostenible de los recursos marinos.

La revisión de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica es una oportunidad para mejorar la coherencia de las políticas

La política ambiental de Costa Rica dio un giro decisivo en la década de 1990, en un intento por detener la deforestación, recuperar los bosques perdidos y promover actividades económicas basadas en el uso sostenible de la biodiversidad. La Ley de Biodiversidad, la Ley Forestal y la Ley de Conservación de la Vida Silvestre establecieron los marcos institucionales y políticos para la gestión de la biodiversidad que todavía están vigentes en gran medida. Se introdujo la prohibición de la tala de bosques maduros y el Programa Nacional de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA), así como un sistema de gobernanza multinivel para administrar la red de áreas silvestres protegidas (ASP) y los recursos naturales (bosques, vida silvestre y agua) de manera integrada. Al igual que en otros sectores de la administración pública de Costa Rica, varias instituciones a nivel central y subnacional comparten la gestión de la biodiversidad, lo que a menudo crea objetivos contradictorios y responsabilidades superpuestas (Sección 2).

Costa Rica cuenta con una serie de estrategias y programas en marcha, en línea con los compromisos internacionales del país. La Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) supervisa la implementación y el monitoreo de la Política Nacional de Biodiversidad 2015-30 y la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-25 y el Plan de Acción (ENB2), los principales documentos que guían la política de biodiversidad del país. También tienen como objetivo fomentar la inclusión social y la participación ciudadana. El ENB2 es en sí mismo el resultado de un amplio proceso participativo que incluyó a los Pueblos Indígenas de manera efectiva por primera vez.

La ENB2 adopta un enfoque basado en los resultados mediante el establecimiento de 100 objetivos, la identificación de las administraciones responsables de la consecución de cada objetivo y la creación de un comité interinstitucional para supervisar los progresos. La mayoría de los objetivos de la ENB2 se han alcanzado o están en camino de alcanzarse, incluidos los de gestión de áreas protegidas, conectividad, cubierta forestal y área bajo el PPSA, sin embargo, el progreso en algunos objetivos clave ha sido más lento, a saber, los relacionados con la aplicación de la legislación ambiental y la planificación territorial, la recuperación de los ecosistemas de manglares y arrecifes de coral, la extracción y el comercio ilegales de especies, el uso de plaguicidas, el conocimiento de la biodiversidad marina y la educación ambiental (MINAE, CONAGEBIO y SINAC, 2023[40]).

La revisión prevista de la ENB2 tiene como fin alinear la estrategia con los objetivos del Marco Mundial de Biodiversidad (MMB) de Kunming-Montreal para el 2030. Brinda la oportunidad de abordar las barreras para alcanzar los objetivos relacionados con la biodiversidad de una manera rentable. La estrategia actualizada debería reunir la multitud de programas y medidas políticas relacionadas con la diversidad biológica en un marco coherente e identificar acciones concretas para incorporar las consideraciones de diversidad biológica en las políticas de agricultura, pesca, turismo y desarrollo urbano. También debería considerar cómo reducir la fragmentación

institucional, que dificulta la aplicación y corre el riesgo de aumentar los costos de alcanzar los objetivos. El aumento de la rentabilidad es aún más crucial dadas las limitaciones fiscales que Costa Rica probablemente enfrentará en los próximos años. Es esencial seguir mejorando los conocimientos y los datos, en particular sobre los ecosistemas marinos y de agua dulce, para crear consenso en torno a la política de biodiversidad, identificar prioridades para la acción y gestionar eficazmente los recursos naturales.

Las áreas protegidas han ayudado a reducir la pérdida de biodiversidad, pero su representatividad ecológica y gestión podrían mejorarse

Costa Rica amplió su red de áreas protegidas y corredores biológicos

El extenso sistema de ASP de Costa Rica ha sido eficaz para controlar las presiones humanas como la caza, la tala, la extracción de flora y fauna, y la agricultura, también desempeña un importante papel de mitigación del clima, ya que los bosques en los grandes parques nacionales se encuentran entre los principales sumideros de carbono (CONARE, 2022[17]). A partir de 2022, había 151 ASP, una cuarta parte del área terrestre está incluida en los ASP, por encima de la Meta de Aichi 2020 (17% de la superficie terrestre). En 2021 se estableció una amplia ASP marina, con lo que la proporción de áreas marinas protegidas aumentó de menos del 3% de la zona económica exclusiva (ZEE) al 30%. Esta es la segunda proporción más alta entre los países de ALC, después de Chile. Costa Rica no está lejos de alcanzar la Meta 3 del MMB (30% de la tierra y el mar bajo áreas protegidas y Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMEC). Sin embargo, tendrá que acelerar el ritmo de progreso de las zonas terrestres en comparación con la última década, así como la identificación de los OMEC y el establecimiento de un marco nacional para la aplicación de estas medidas.

Para alcanzar la Meta 3, también se necesitarán más esfuerzos para mejorar la representatividad ecológica de las áreas protegidas. Las ASP cubren el 44,5% de las áreas clave de biodiversidad y el 16% de las Áreas Marinas de Importancia Ecológica o Biológica (AIEB) presentes en Costa Rica (CDB y PNUD, 2021[41]). Los ecosistemas forestales y las AIEB frente a la costa del Caribe están generalmente mejor representados que los ríos y las zonas costeras y de manglares de las costas del Pacífico norte y el Caribe central. Los ASP cubren menos del 2% del Domo Térmico de Costa Rica, que alcanza la biodiversidad, en la ZEE del Pacífico norte del país.

Costa Rica ha puesto gran énfasis en la conectividad entre los ecosistemas y la participación de las partes interesadas no gubernamentales y las comunidades locales en la gestión de los recursos naturales, también ha fomentado tradicionalmente la donación de tierras y la creación de áreas protegidas en tierras privadas a través de incentivos fiscales. Se ha establecido una red de 51 corredores biológicos, incluidos seis corredores biológicos interurbanos en la Gran Área Metropolitana (GAM), para reducir la fragmentación entre los ecosistemas dentro y fuera de las áreas protegidas los cuales cubren el 38% de la superficie terrestre. A partir de 2022, la Red Costarricense de Reservas Naturales, que incluye reservas naturales totalmente privadas fuera del sistema oficial de las ASP, cubría aproximadamente el 2% del territorio nacional, en algunos casos, estas reservas están ubicadas en corredores biológicos y actúan como zonas de amortiguamiento entre áreas protegidas estatales más grandes. Las organizaciones no gubernamentales (ONG) poseen y administran algunas reservas privadas, además de participar activamente en la gestión de corredores biológicos.

Se ha avanzado poco en la identificación de las áreas para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad que serán administradas por los Pueblos Indígenas (Áreas de Cuido), uno de los objetivos de la ENB2. Los bosques cubren el 70% del área dentro de los 24 territorios indígenas (CONAGEBIO, 2023[42]), con superposiciones entre los territorios indígenas y las ASP oficiales (FAO and FILAC, 2021[43]). Las restricciones al uso de recursos y actividades ancestrales en las ASP han sido una fuente de conflicto. Hay ejemplos positivos de cooperación público-privada para apoyar

a las empresas lideradas por indígenas en sus territorios, lamentablemente el personal dedicado a involucrar y empoderar a los pueblos indígenas es limitado.

Hay margen para mejorar la gestión de áreas protegidas y corredores biológicos

La gestión de las áreas protegidas ha mejorado desde mediados de la década de 2010, a partir del 2020, el 70% de las áreas protegidas tenían un plan de manejo, pero solo la mitad tenía evaluaciones de efectividad de manejo. La calidad y los detalles de los planes de gestión difieren sustancialmente entre las ASP, además, varios corredores biológicos no cuentan con su comité de gestión local de múltiples partes interesadas y su plan de gestión. Estos son esenciales para garantizar la organización participativa que está en el centro del concepto de corredor biológico.

Costa Rica debe asegurarse de que las ASP estén debidamente financiados y dotados de personal, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), órgano subsidiario del Ministerio del Ambiente (MINAE), supervisa la red ASP, se encarga de la gestión integrada de los recursos naturales (bosques, vida silvestre y agua) dentro y fuera de las áreas protegidas. Entre 2015 y 2020, el presupuesto del SINAC aumentó alrededor de 5% anual (Molina-Escalante, 2021[44]), a pesar de que el SINAC sufrió un fuerte recorte en 2021 como parte de los esfuerzos de consolidación fiscal del gobierno debido a la falta de personal, muchas actividades sobre el terreno dentro y fuera de los ASP se llevan a cabo gracias a la cooperación de la sociedad civil y las ONG.

El turismo genera ingresos para las áreas protegidas y empleo para las comunidades locales, pero también ejerce presión sobre las áreas naturales frágiles

Las largas costas de Costa Rica y la rica biodiversidad son la principal atracción turística. El sistema de ASP ha sido un motor del éxito del país como destino turístico, generando ingresos y empleos. Entre 2017-2019, el 65% de los viajeros a Costa Rica visitaron el país para participar en actividades basadas en la naturaleza. Entre 2011-2019, el número de visitantes a los ASP aumentó en un 50% a aproximadamente 2 270 000. Se estima que los ASP contribuyen con USD 1.8 mil millones por año a la economía nacional, o el 3% del PIB, más de tres cuartas partes de los cuales están relacionados con el turismo (Moreno Díaz y Villalobos Salas, 2019[45]). Esto es más de tres veces el presupuesto público relacionado con la biodiversidad, lo que indica los altos rendimientos económicos del gasto relacionado con la biodiversidad.

La política turística de Costa Rica ha reconocido desde hace mucho tiempo el papel clave de los ecosistemas y especies saludables para la competitividad del turismo, así como el posible impacto negativo del sector en la biodiversidad. El país se ha calificado a sí mismo como un destino de ecoturismo, incluso a través de sistemas voluntarios de certificación y etiquetado. El Consejo Mundial de Turismo Sostenible reconoció la Certificación de Turismo Sostenible (CST) como conforme con sus criterios. Costa Rica podría considerar la posibilidad de asignar la auditoría del CST y la Bandera Azul Ecológica para las playas a organismos acreditados, como se requiere para la marca país “Costa Rica Esencial”. Esto ayudaría a consolidar aún más la credibilidad de las etiquetas.

El turismo genera financiamiento para la biodiversidad a través de las tarifas de entrada ASP, que son una fuente importante de ingresos para SINAC, sin embargo, los flujos turísticos masivos se concentraron en pocos meses y las áreas ejercieron presión sobre los ecosistemas y las especies, dentro y fuera de las ASP. Las tarifas de entrada son relativamente bajas, no se han ajustado a la inflación durante años y no cubren los costos operativos. Al igual que en muchas economías emergentes, las tarifas de entrada son mucho más altas para los turistas extranjeros, esta discriminación de precios subsidia efectivamente a los costarricenses más ricos, que pueden estar dispuestos a pagar tanto como los turistas extranjeros para disfrutar de la naturaleza de su país. Costa Rica también podría considerar la introducción de otras tarifas relacionadas con

el turismo, como las tarifas de buceo o escalada, así como tarifas para las empresas de turismo para reconocer los beneficios que reciben de una naturaleza preservada lo cual proporcionaría ingresos adicionales.

El uso de concesiones para servicios relacionados con el turismo en las ASP, como restaurantes, tiendas y estacionamientos, debería ampliarse y hacerse más eficiente. Estas concesiones permiten a las ASP obtener ingresos y mejorar la calidad de los servicios, al tiempo que generan empleos para las comunidades vecinas. A partir de 2020, solo había dos concesiones activas (CGR, 2020[46]). En 2021, el MINAE y el SINAC, con el apoyo técnico de la Iniciativa de Financiamiento de la Biodiversidad del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-BIOFIN), publicaron lineamientos técnicos para la gestión de concesiones en las ASP.

Existe una necesidad urgente de completar la planificación territorial e incorporar la biodiversidad en ella.

La falta de planificación del uso de la tierra ha sido un importante impulsor indirecto de la pérdida de biodiversidad en Costa Rica y debilita la capacidad del país para responder a los peligros naturales. A julio de 2021, menos de la mitad de los 82 municipios del país tenían planes reguladores cantonales (PRC) y la mayoría de los planes tienen más de 20 años de antigüedad, cubren solo una parte del territorio municipal y no se les ha otorgado una Viabilidad Ambiental (VLA) (Sección 2). La conversión incontrolada de tierras continúa fuera de los ASP, incluso en corredores biológicos, donde la gestión territorial está regulada a través de los PRC (CONARE, 2022[17]). Cuando están en su lugar, los PRC no imponen restricciones específicas al uso de la tierra en los corredores biológicos. La ENB2 reconoce la necesidad de integrar mejor la biodiversidad en el ordenamiento del territorio, se han tomado algunas iniciativas en esta dirección, como el Proyecto “BiodiverCity” de San José y la Agenda Urbano-Ambiente, pero es demasiado pronto para apreciar sus resultados.

La ausencia de planes territoriales marinos y de uso de la tierra exacerba las presiones sobre las zonas costeras, donde se produce gran parte del desarrollo de nuevas infraestructuras y edificios vinculados al turismo (CONARE, 2021[9]). Muchas zonas marítimas terrestres (ZMT) han experimentado el desarrollo ilegal de edificios, esto pone aún más a prueba la ya insuficiente infraestructura de residuos y aguas residuales, amenazando así los ecosistemas marino-costeros. El Instituto Costarricense de Turismo (ICT), que es la autoridad competente para las ZMT, ha brindado orientación a los municipios para desarrollar planes de manejo integrado de ZMT, sin embargo, un marco regulatorio fragmentado, una débil cooperación inter-educativa, poca participación de las comunidades locales y fuertes grupos de interés han impedido el desarrollo y uso efectivo de estos planes (Moreno Díaz et al., 2019[39]). En respuesta a estos desafíos, en el 2022, el gobierno estableció un grupo técnico interinstitucional para la revisión y aprobación de planes regulatorios cantonales y costeros.

El programa pionero de pago por servicios ambientales de Costa Rica debe ampliarse y reforzarse

El PPSA nacional de larga data ha contribuido en gran medida a restaurar las tierras forestales degradadas y, en menor medida, a prevenir la tala de bosques (CONARE, 2022[17]). El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), bajo los auspicios del MINAE, administra el PPSA y financia actividades de forestación y reforestación. El programa paga a los propietarios de tierras que se comprometen con la conservación forestal, la reforestación, la regeneración de pastizales, el manejo forestal sostenible o la agrosilvicultura en sus tierras, contribuyendo así a proporcionar servicios ecosistémicos.¹² De los 1,3 millones de hectáreas cubiertas por el PPSA desde su creación en 1997, se agregaron más de 560 000 hectáreas entre el 2011 y 2021, principalmente bajo contratos de conservación forestal. En 24 años, el programa pagó más de USD 600 millones a pequeños y medianos productores y condujo a la creación de 3 500-4 000

empleos directos cada año (OIT, PNUMA y UICN, 2022[47]). El PPSA proporciona condiciones más favorables a las granjas dirigidas por pueblos indígenas o mujeres. Esto está en línea con el Plan de Acción de Género de la estrategia REDD+, que tiene como objetivo fortalecer el papel de las mujeres en la conservación de la biodiversidad y cerrar las brechas de empleo e ingresos en el sector forestal.

FONAFIFO ha estado activo en la movilización de financiamiento para el PPSA a través de donaciones privadas, cooperación internacional y créditos de carbono producidos a través de plantaciones forestales y REDD+, sin embargo, la financiación del PPSA sigue dependiendo en gran medida de los ingresos fiscales sobre los combustibles, que se espera que disminuyan con la progresiva descarbonización del transporte (Sección 2). Una participación del 3,5% de los ingresos anuales del impuesto sobre el combustible está reservada para el programa y representa casi el 90% de sus fondos. Entre el 2015 y 2021, el área bajo el PPSA disminuyó, en parte debido a la disminución de las transferencias fiscales a FONAFIFO, esto correspondió a una disminución en el área reforestada por año (CONARE, 2022[17]). Desde 2016, FONAFIFO ha recibido consistentemente menos de la cantidad adeudada en base a los ingresos por impuestos al combustible. En 2020, sufrió un recorte adicional debido a la caída relacionada con la pandemia en el uso de combustible y los ingresos fiscales asociados. Esto muestra vívidamente el impacto que la descarbonización del transporte tendrá en la financiación de PPSA y la cobertura del área, así como en la capacidad de monitorear el cumplimiento de los requisitos del programa por parte de los propietarios de tierras.

Costa Rica debe aprobar sin demora la propuesta legislativa sobre el fortalecimiento del PPSA que se presentó a la Asamblea Legislativa en abril del 2022. El proyecto de ley ayudaría a establecer un marco coherente para extender el PPSA a otros ecosistemas, en reconocimiento de los valiosos servicios que brindan. Existe margen para ampliar el conjunto de instrumentos de financiación para la conservación y restauración de todos los servicios de los ecosistemas, así como para introducir un sistema de compensación de la biodiversidad, esto contribuiría a garantizar una asignación justa de los recursos entre los servicios de los ecosistemas y a promover la sostenibilidad financiera a largo plazo del programa.

Es necesario aumentar el financiamiento para la biodiversidad e invertirlo mejor

Los gastos que protegen la biodiversidad y el paisaje como su objetivo principal son una proporción relativamente grande del gasto ambiental público (25% en 2012-19), lo que refleja las prioridades políticas del país¹³, sin embargo, representaron solo el 0,1% del PIB y disminuyeron (en términos reales) en el mismo período. Los gastos relacionados con la diversidad biológica, incluido el gasto en conservación de la biodiversidad como beneficio colateral o propósito secundario, son mucho más altos, se estiman en 0.6-0.8% del PIB por año en 2015-2020, aun así, una gran parte del presupuesto relacionado con la biodiversidad no se gastó en el mismo período (Molina-Escalante, 2021[44]). Es necesario reforzar la capacidad de las instituciones para gestionar eficazmente su presupuesto y desempeñar sus funciones.

Las asignaciones presupuestarias públicas no parecen estar a la altura de los objetivos que Costa Rica se fijó, las inversiones representan una parte insignificante del gasto público total en biodiversidad, los recursos humanos para la gestión de la diversidad biológica son insuficientes, lo que da lugar a una planificación, gestión y supervisión de cumplimiento inadecuadas. Los objetivos de la ENB2 se han incorporado en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-26, no obstante, el déficit de financiación se estima en USD 90 millones por año (0,18% del PIB) durante 10-15 años.

Es necesario movilizar nuevas fuentes de financiación, el financiamiento para la biodiversidad proviene de una variedad de fuentes fiscales, parte de los ingresos procedentes de los impuestos

sobre los combustibles, los cánones relacionados con el agua y los derechos de timbre se destinan a las instituciones con responsabilidades relacionadas con el ambiente. A excepción de los impuestos sobre el combustible, los ingresos son insignificantes, una reforma fiscal verde podría ayudar a recaudar ingresos para financiar la gestión de la biodiversidad, entre otros fines (Sección 2). Debe darse prioridad a la eliminación de los subsidios perjudiciales para la biodiversidad, incluidos los destinados a la agricultura y la pesca (véase más adelante), en consonancia con el MMB (meta 18), los ahorros fiscales derivados de la eliminación de subsidios podrían reorientarse en parte para financiar la política de biodiversidad.

Hay mucho margen para involucrar al sector empresarial en iniciativas público-privadas, incluso mediante un mayor uso de contratos de concesión de servicios en áreas protegidas. Las empresas gastan muy poco en la conservación de la biodiversidad (BCCR, 2022[33]). Costa Rica tiene cierta experiencia con fondos fiduciarios de conservación (como el Fondo de Biodiversidad Sostenible administrado por el Banco Nacional de Costa Rica) y canje de deuda por naturaleza, los bonos verdes también podrían utilizarse para atraer financiación para inversiones en conservación de la biodiversidad, infraestructura de residuos y aguas residuales y SbN para la adaptación al cambio climático (Sección 1). En el momento de redactar este informe, el gobierno estaba trabajando, con el apoyo de PNUD-BIOFIN, para emitir un bono verde para asegurar fondos para la inversión en infraestructura en áreas protegidas.

Las acciones de REDD+ tienen un vasto potencial de recaudación de fondos. En 2022, Costa Rica se convirtió en el primer país de ALC en recibir pagos del Fondo de Carbono del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques por reducir las emisiones de GEI en 2018-19. Costa Rica está en camino de desbloquear hasta USD 60 millones para reducir hasta 12 megatoneladas de emisiones de dióxido de carbono para 2025 a través de acciones en el sector forestal (Banco Mundial, 2022[48]). El PPSA y las áreas protegidas son herramientas clave para implementar la estrategia nacional de REDD+ y alcanzar cero emisiones netas para 2050 (Sección 1). En 2022, Costa Rica presentó su Estrategia Nacional de Carbono Azul para aprovechar las oportunidades de financiamiento que brindan los créditos de carbono para conservar y restaurar ecosistemas costeros como los manglares.

El uso equitativo de los recursos genéticos y bioquímicos puede impulsar la innovación y las oportunidades de negocio

Costa Rica ha establecido un sistema coherente para regular el acceso a sus recursos genéticos y asegurar una justa distribución de los beneficios derivados de su uso (ABS). Desde 2016, CONAGEBIO ha concedido el permiso de uso de recursos genéticos y bioquímicos a siete empresas, que han firmado contratos con productores locales para compartir los beneficios de la comercialización de los productos que utilizan dichos recursos. En 2018, Costa Rica lanzó el “Distintivo ABS”, una etiqueta que certifica que un producto que utiliza los recursos genéticos del país cumple con las regulaciones y buenas prácticas de ABS. Esta es la primera vez para América Latina, desde 2021, seis productos han obtenido la certificación ABS.

La Estrategia Nacional de Bioeconomía 2020-30 promueve el uso equitativo de los recursos genéticos y bioquímicos como motor de la innovación y las oportunidades comerciales. Ahora bien, aún está pendiente un acuerdo sobre el acceso a los recursos genéticos en los territorios indígenas y su utilización y sobre la preservación de las prácticas y los conocimientos indígenas. Esto ha impedido la ratificación del Protocolo de Nagoya sobre ABS, que entró en vigor en 2014.

La eliminación de los subsidios perjudiciales es clave para fomentar las buenas prácticas agrícolas

Costa Rica tiene un sector agrícola grande y productivo, a pesar de que algunos monocultivos y el uso de agroquímicos han ejercido presiones sobre el ambiente, incluida la tala de tierras

forestales, la degradación del suelo y la contaminación del agua (Roosendaal et al., 2021[49]). La ayuda agrícola a los productores ha disminuido desde el 2000 y es relativamente limitada, este incluye el apoyo a los servicios de asesoramiento e innovación, con un énfasis significativo en la protección del ambiente. En una medida positiva, el gobierno redujo el apoyo a los precios de mercado del arroz (OCDE, 2023[1]). Antes de esto, en 2019-21, el 89% de la ayuda se basó en el apoyo a los precios de mercado (a través de aranceles fronterizos y precios mínimos de referencia)¹⁴ al estar vinculada a la producción, esta forma de apoyo puede aumentar las presiones sobre los recursos naturales (OCDE, 2022[50]), además, las ventas de insumos agrícolas, como fertilizantes y plaguicidas, se han beneficiado durante mucho tiempo de las exenciones fiscales (Sección 2), lo que ha fomentado su uso. Costa Rica tiene una de las más altas intensidades de uso de plaguicidas en la OCDE y ALC y muchos de estos pesticidas son altamente peligrosos y no han sido evaluados por riesgo ambiental desde su primer registro en Costa Rica, en muchos casos, esto se remonta a varios años atrás (Vargas Castro, 2021[51]). A principios de 2023 entró en vigencia un nuevo reglamento sobre la evaluación del riesgo ambiental y la aprobación de plaguicidas.

El gobierno ha puesto un fuerte enfoque en la promoción de la agricultura ambientalmente sostenible y baja en carbono, más recientemente a través de la Estrategia Nacional de Bioeconomía 2020-30 y la Iniciativa de Paisaje Sostenible 2022-2030. El gobierno y el sector privado han desarrollado varias iniciativas, como orientación, capacitación y creación de capacidad para los productores, así como un programa de certificación voluntaria, para promover la adopción de prácticas agrícolas respetuosas con el ambiente. Las NAMAs para la producción de café y ganado, lanzadas a mediados de la década de 2010, identifican tecnologías y prácticas que minimizan los impactos sobre la biodiversidad y el agua, además de reducir las emisiones de GEI. Otras NAMA para grandes sectores de producción (caña de azúcar, arroz y banano) se encuentran en una fase piloto. Costa Rica ha sido uno de los primeros en moverse en el campo de la producción orgánica, pero la agricultura orgánica sigue siendo marginal, en el 2020, menos del 1% de la superficie agrícola total estaba dedicada a la agricultura orgánica, en comparación con el promedio de la OCDE de 4.8% (FAO, 2023[52]). Costa Rica debe fomentar aún más la adopción de prácticas de agricultura orgánica proporcionando asistencia técnica a los pequeños productores y ayudándoles a acceder a los mercados internacionales.

La gestión sostenible de la pesca exige mejores conocimientos y menos incentivos perjudiciales

La pesca tiene un alto valor social y es una importante fuente de ingresos para los pescadores artesanales en las comunidades rurales y aisladas de las zonas costeras. La sobreexplotación de la pesca costera ha afectado los medios de vida de los pescadores artesanales. Desde 2008, las organizaciones de pescadores artesanales pueden crear Áreas Marinas de Pesca Responsable y participar en la zonificación, gestión y vigilancia de las áreas, así como en el seguimiento y conservación de las poblaciones de peces. Costa Rica adopta herramientas regulatorias para gestionar las poblaciones de peces, pero no los límites totales de captura permitidos. A pesar de que recientemente no se ha evaluado la sostenibilidad biológica de las poblaciones de peces, que es la base de la gestión sostenible de la pesca. Los artes de pesca de alta capacidad con baja selectividad, los artes perdidos o abandonados en el mar y la captura durante las temporadas reproductivas son una amenaza para varias especies y hábitats marinos (MINAE et al., 2018[38]). El gobierno adoptó una regulación para reducir la mortalidad de delfines en la pesca del atún y lanzó la etiqueta “Pura Vida” para certificar pescados y mariscos capturados y procesados de manera sostenible.

El apoyo de Costa Rica a la pesca fue del 35% del valor de los desembarques en 2018-20, la quinta proporción más alta de la OCDE (OCDE, 2022[53]). Se han logrado avances en la reducción del apoyo vinculado al uso de insumos, al tiempo que se ha aumentado el apoyo general para

mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de la pesca y mantener el empleo costero. Sin embargo, en 2018-2020, el 46% del apoyo todavía se brindó a través de exenciones fiscales sobre el uso de combustible y otros subsidios que reducen los costos de los insumos. Este tipo de apoyo tiende a beneficiar desproporcionadamente a las grandes empresas pesqueras. Puede fomentar la pesca insostenible en ausencia de una gestión pesquera eficaz. Además, es más probable que aumente la pesca ilegal, lo que generará mayores impactos en las especies y ecosistemas marinos, así como mayores emisiones de GEI (OCDE, 2022[53]).

Recomendaciones sobre la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad

Fortalecimiento del marco normativo

- Asegurar que la estrategia nacional actualizada sobre diversidad biológica para el período posterior a 2025 proporcione un marco normativo coherente que consolide las estrategias y los programas; evaluar minuciosamente los resultados logrados por la estrategia actual y los costos de alcanzarlos e identificar los obstáculos al progreso que deberían abordarse en el próximo período.
- Invertir en mejorar la base de conocimientos sobre la diversidad biológica del país, en particular sobre los ecosistemas marinos y de agua dulce, y las interrelaciones entre la biodiversidad, la agricultura, la pesca, el turismo y el desarrollo costero y urbano.
- Aprobar un acuerdo sobre el alcance del acceso a los recursos genéticos y su utilización en los territorios indígenas y sobre la preservación de las prácticas y los conocimientos indígenas; ratificar el Protocolo de Nagoya sobre acceso y participación en los beneficios.

Aumentar la eficacia de las medidas de conservación basadas en zonas

- Continuar fortaleciendo el sistema de áreas protegidas y mejorar su representatividad ecológica y conectividad, priorizando las áreas terrestres y marinas de importancia ecológica que están menos cubiertas (como la costa, los manglares y otros humedales, y el Domo Térmico de Costa Rica); acelerar la identificación de otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas y el establecimiento de un marco nacional para la implementación de estas medidas.
- Hacer cumplir la legislación que exige que todos los municipios adopten planes de ordenamiento territorial adecuados y suficientemente actualizados que consideren las preocupaciones ambientales, incluido el impacto en la biodiversidad, la vulnerabilidad a los peligros relacionados con el clima y las restricciones específicas que puedan ser necesarias en los corredores biológicos; Elaborar planes territoriales marinos y planes de gestión integrada para las zonas marítimas terrestres.
- Desarrollar y revisar sistemáticamente los planes de manejo para todas las áreas protegidas, humedales Ramsar y corredores biológicos; asegurar que incluyan mecanismos para evaluar la efectividad del manejo, así como la salud de los ecosistemas o la integridad ecológica siempre que sea posible; completar el establecimiento de comités locales para el manejo de corredores biológicos.
- Acelerar la identificación de áreas para la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible para ser administradas por los Pueblos Indígenas (Áreas de Cuido); involucrar aún más a las comunidades indígenas en el PPSA; aumentar el número de funcionarios públicos dedicados a involucrar y empoderar a las comunidades indígenas.

Mejorar la contribución del turismo a la gestión de la biodiversidad

- Adoptar una metodología coherente para fijar los derechos de entrada a las áreas protegidas, con miras a aumentar la recuperación de costos; ajustar sistemáticamente las tarifas por inflación, como lo exige la ley; considerar diferenciar las tarifas entre temporadas altas y bajas y reducir la brecha entre las tarifas aplicadas a los turistas locales y extranjeros, al tiempo que se aplican descuentos basados en el nivel socioeconómico.
- Extender el uso de contratos de concesión para servicios relacionados con el turismo en áreas protegidas; aplicar sistemáticamente las directrices técnicas para la gestión de concesiones.

Reforzar los pagos por servicios ecosistémicos

- Reforzar el PPSA y extenderlo a otros ecosistemas más allá de los bosques; Considerar el establecimiento de un fideicomiso de capital natural para financiar la conservación y restauración de todos los servicios de los ecosistemas, así como un sistema de compensación de biodiversidad.
- Ampliar las fuentes de financiación, incluidos los recursos fiscales, para el PPSA, con miras a desvincular la viabilidad financiera del programa de los ingresos fiscales por combustibles.

Movilización de financiación para la biodiversidad

- Mejorar la puntualidad y eficacia del gasto público para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica; seguir incorporando la diversidad biológica en las asignaciones presupuestarias; sistematizar las estadísticas sobre el presupuesto y el gasto en biodiversidad, como parte de una racionalización más amplia del proceso presupuestario.
- Ampliar el uso de mecanismos de financiamiento innovadores, como bonos verdes, fondos fiduciarios de conservación y canje de deuda por naturaleza para recaudar ingresos para financiar la gestión de la biodiversidad.

Integración de la biodiversidad en la política agrícola

- Eliminar las exenciones fiscales para los agroquímicos; considerar la introducción de impuestos basados en la cantidad de ingredientes activos en los plaguicidas y de nutrientes en los fertilizantes químicos; garantizar que todos los plaguicidas se sometan a una evaluación adecuada del riesgo ambiental y retirar del mercado aquellos que excedan los niveles de peligro aceptables para los ecosistemas y la salud humana.
- Seguir eliminando gradualmente el sostenimiento de los precios de mercado (otorgado mediante aranceles en frontera y precios mínimos de referencia) para los productos agropecuarios; sustituirlo por pagos con plazos determinados destinados a los productores necesitados, así como para fomentar prácticas agrícolas ecológicas.

Integración de la biodiversidad en la política pesquera

- Evaluar la sostenibilidad biológica de las poblaciones de peces; mejorar el conocimiento sobre las presiones sobre las poblaciones de peces y el impacto de la política pesquera en la biodiversidad marina.
- Continuar eliminando el apoyo a la pesca vinculado al uso de insumos, principalmente el uso de combustible; reorientar los recursos financieros ahorrados para apoyar directamente a los pescadores necesitados y mejorar la sostenibilidad medioambiental de la pesca; aceptar el Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca de la Organización Mundial del Comercio de 2022.

Referencias

- Ardila, J. et al. (2020), *Latin American and Caribbean Forests in the 2020s: Trends, Challenges, and Opportunities*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC, <https://publications.iadb.org/publications/english/viewer/Latin-American-and-Caribbean-Forests-in-the-2020s-Trends-Challenges-and-Opportunities.pdf>. [35]
- BCCR (2022), *Cuenta Gasto en Protección Ambiental Sector Privado 2018-2020*, [Private Sector Environmental Protection Spending Account 2018-2020], Banco Central de Costa Rica, San José. [31]
- CDB y PNUD (2021), *Meta 11 de Aichi para la Diversidad Biológica*, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, <https://www.cbd.int/pa/doc/dossiers/costa-rica-abt11-country-dossier2021.pdf>. [39]
- CGR (2022), *Memoria Anual 2021*, [Annual Report 2021], Contraloría General de la República, San José, <https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docsweb/documentos/publicaciones-cgr/memoria-anual/2021/ma2021.pdf>. [21]
- CGR (2021), *Índice de Gestión de Servicios Municipales*, [Municipal Services Management Index], Contraloría General de la República, San José. [15]
- CGR (2020), *Informe de seguimiento de la gestión de las acciones implementadas por el SINAC para la protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad dentro de las áreas silvestres protegidas. Evolución del 2014 al 2019*, [Monitoring report on the management of actions implemented by SINAC for protection, conservation and sustainable use of biodiversity in protected areas], Contraloría General de la República, San José, https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2020/SIGYD_D/SIGYD_D_2020020039.pdf. [44]
- CONAGEBIO (2023), *Biodiversidad Participativa*, <https://www.chmcostarica.go.cr/biodiversidad-de-costa-rica/biodiversidad-participativa> (consultado el 6 de abril de 2023). [40]
- CONARE (2022), *Informe Estado de la Nación 2022*, [State of the Nation Report 2022], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores, San José, <http://www.estadonacion.or.cr>. [17]
- CONARE (2021), *Informe Estado de la Nación 2021*, [State of the Nation Report 2021], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores, San José. [9]
- FAO (2023), *FAOSTAT Land Use*, (base de datos), <https://www.fao.org/faostat/en/#data/RL> (consultado el 5 de febrero de 2023). [48]
- FAO and FILAC (2021), *Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean*, FAO, <https://doi.org/10.4060/cb2953en>. [41]
- Gallup (2022), *Gallup World Poll*, website, <https://ga.gallup.com> (Consultado el XX XX 2022). [33]
- Garcimartín, C. and J. Roca (2022), *Impacto fiscal y distributivo de las medidas adoptadas para hacer frente a la crisis energética en Centroamérica, Panamá y República Dominicana*, [Fiscal and Distributive Impact of the Measures Adopted to Face the Energy Crisis in Central America, Panama and the Dominican Republic], Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC, <https://doi.org/10.18235/0004563>. [52]
- Groves, D. et al. (2022), *A Green Costa Rican COVID-19 Recovery*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – Costa Rica, San José. [27]
- Groves, D. et al. (2020), *The Benefits and Costs of Decarbonizing Costa Rica's Economy: Informing the Implementation of Costa Rica's National Decarbonization Plan under Uncertainty*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC. [7]

- Hernández-Blanco, M. and R. Costanza (2021), *Valoración del Capital Natural de Costa Rica*, [Valuation of Natural Capital of Costa Rica], BIOFIN-PNUD, San José, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cr/undp_valor_capital_21.pdf. [34]
- IEA (2022), *Global EV Outlook 2022*, IEA, Paris, <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>. [10]
- IEA (2021), *Climate impacts on Latin American hydropower*, IEA, Paris, <https://www.iea.org/reports/climate-impacts-on-latin-american-hydropower>. [8]
- IEA/OECD (2023), "Climate-related hazards: Wildfire", *Environment Statistics*, (database), <https://oe.cd/dx/4TI> (consultado el 23 de febrero de 2023). [4]
- OIT, PNUMA y UICN (2022), *Trabajo decente en soluciones basadas en la naturaleza 2022*, Organización Internacional del Trabajo, Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Ginebra, <https://www.unep.org/resources/report/decent-work-nature-based-solutions>. [45]
- INEC (2022), *Continuous Employment Survey (ECE)*, <http://www.inec.go.cr/empleo/temas-especiales-de-empleo> (consultado el 7 de marzo de 2023). [2]
- INEC (2022), *National Household Survey (ENAH0)*, Costa Rica, Instituto Nacional de Estadística y Censos, Loja, Ecuador. [14]
- MINAE (2013), *Water Agenda of Costa Rica*, Ministerio de Ambiente y Energía, San José. [19]
- MINAE, CONAGEBIO and SINAC (2023), *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025 – Costa Rica*, [National Biodiversity Strategy 2016-2015 – Costa Rica], Ministerio de Ambiente y Energía, San José, Costa Rica, <https://enbcr.go.cr/> (consultado el 6 de febrero de 2023). [38]
- MINAE et al. (2018), *Estado de la Biodiversidad Costa Rica 2014-2018*, [State of Biodiversity Costa Rica 2014-2018], Ministerio de Ambiente y Energía, San José, <https://www.chm-costarica.go.cr/sites/default/files/content/Estado%20de%20la%20Biodiversidad%20lectura%20digital.pdf>. [36]
- Ministerio de Hacienda (2021), *Costa Rica: El Gasto Tributario (GT) 2020*, *Metodología y Estimación*, [Costa Rica: The 2020 Tax Expenditure (GT), Methodology and Estimation], Ministerio de Hacienda, San José. [25]
- MoH et al. (2020), *IX Informe de Calidad del Aire: Area Metropolitana de Costa Rica 2019-2020*, [IX Air Quality Report: Metropolitan Area of Costa Rica 2019-2020], Universidad Nacional, Ministerio de Ambiente y Energía, Ministerio de Salud, Ministerio de Obras Públicas y Transportes Municipalidad de San José. [12]
- Molina-Escalante, L. (2021), *Actualización del gasto en biodiversidad de Costa Rica 2015-2020*, [Costa Rica Biodiversity Spending Update 2015-2020], BIOFIN-PNUD, San José, Costa Rica, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cr/undp_gasto_biodiversidad_21.pdf. [42]
- Moreno Díaz, M. et al. (2019), *Análisis de instrumentos de política relacionados con recursos naturales en zonas costeras*, Costa Rica, [Analysis of the policy instruments related to natural resources in coastal zones, Costa Rica], Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible, <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/15237/Art%c3%adculo%20001-2019%20Mary%20Luz%20%20Final.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. [37]
- Moreno Díaz, M. and C. Villalobos Salas (2019), *Análisis de las contribuciones de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas al desarrollo socioeconómico de Costa Rica. 2016*, [Analysis of the Contributions of National Parks and Biological Reserves to the Socio-economic Development of Costa Rica. 2016], Universidad Nacional, Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible, Costa Rica. [43]

- OECD (2023), “GHG Emissions from fuel combustion (summary)”, *IEA CO2 Emissions from Fuel Combustion Statistics: Greenhouse Gas Emissions from Energy* (database), <https://doi.org/10.1787/445ec5dd-en> (consultado el 20 de marzo de 2023). [6]
- OECD (2023), “Air quality and health: Exposure to PM2.5 fine particles - countries and regions”, *OECD Environment Statistics* (database), <https://doi.org/10.1787/96171c76-en> (consultado el 18 de marzo de 2023). [11]
- OECD (2023), “Air quality and health: Mortality and welfare cost from exposure to air pollution”, *OECD Environment Statistics* (database), <https://doi.org/10.1787/c14fb169-en> (consultado el 18 de marzo de 2023). [13]
- OECD (2023), “Fossil Fuel Support Data and Country Notes”, *OECD Work on Support for Fossil Fuels*, (database), <https://www.oecd.org/fossil-fuels/countrydata/> (consultado el 31 de enero de 2023). [26]
- OECD (2023), “Income distribution”, *OECD Social and Welfare Statistics* (database), <https://doi.org/10.1787/data-00654-en> (consultado el 18 de marzo de 2023). [3]
- OECD (2023), *OECD Economic Surveys: Costa Rica 2023*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8e8171b0-en>. [1]
- OECD (2023), *OECD Responsible Business Conduct Policy Reviews: Costa Rica*, <https://mne-guidelines.oecd.org/oecd-responsible-business-conduct-policy-reviews-costa-rica.pdf>. [30]
- OECD (2022), *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022: Reforming Agricultural Policies for Climate Change Mitigation*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7f-4542bf-en>. [51]
- OECD (2022), *OECD Review of Fisheries 2022*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9c3ad238-en>. [49]
- OECD (2022), *Pricing Greenhouse Gas Emissions: Turning Climate Targets into Climate Action*, *OECD Series on Carbon Pricing and Energy Taxation*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e9778969-en>. [24]
- OECD (2021), *Public Governance in Costa Rica*, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/governance/costa-rica-public-governance-evaluation-accession-review.pdf>. [20]
- OCDE (2020), *Mejores técnicas disponibles (MTD) para prevenir y controlar la contaminación industrial, Actividad 4: Documento de orientación sobre la determinación de las mejores técnicas disponibles, los niveles de comportamiento ambiental asociados a las MTD y las condiciones de los permisos basados en las mejores técnicas disponibles*, Ambiente, salud y seguridad, Dirección de Ambiente, OCDE, <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/guidance-document-on-determining-best-available-techniques.pdf>. [54]
- OECD (2020), *OECD Economic Surveys: Costa Rica 2020*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2e0fea6c-en>. [29]
- OECD (2020), *Towards a new vision for Costa Rica’s Public Procurement System: Assessment of key challenges for the establishment of an action plan*, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/costarica/Towards-a-new-vision-for-Costa-Rica’s-public-procurement-system.pdf>. [32]
- OECD (2019), *Making Decentralisation Work: A Handbook for Policy-Makers*, *OECD Multi-level Governance Studies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/g2g9faa7-en>. [22]
- OECD et al. (2022), *Latin American Economic Outlook 2022: Towards a Green and Just Transition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5554fc-en>. [50]

- Parry, I., S. Black y N. Vernon (2021), “Still not getting energy prices right: A global and country update of fossil fuel subsidies”, *Working Paper*, No. 236, Fondo Monetario Internacional, Washington, DC, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/09/23/Still-Not-Getting-Energy-Prices-Right-A-Global-and-Country-Update-of-Fossil-Fuel-Subsidies-466004>. [23]
- Quirós-Tortós, J. et al. (2022), “Employment in a zero net emissions future in Costa Rica: Renewable energy to enable widespread benefits for the country”, *A Question of Development*, Agence Française de Développement, Paris, <https://www.afd.fr/en/resources/employment-zero-net-emissions-future-costa-rica-renewable-energy-enable-widespread-benefits-country>. [28]
- Roosendaal, L. et al. (2021), *Costa Rica’s Journey towards Sustainable Food System: The Processes and Practices That Made a Difference*, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma, <https://doi.org/10.4060/cb5997en>. [53]
- Soto Córdoba, S. (2019), “Gestión de los Residuos Sólidos en Costa Rica [Solid Waste Management in Costa Rica]”, *Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. [16]
- UNICEF (2023), *SDG Goal 6: Clean Water and Sanitation – Data*, (database), https://data.unicef.org/sdgs/goal-6-clean-water-sanitation/#ws_ppl_w-sm (accessed on 3 February 2023). [18]
- Vargas Castro, E. (2021), “Uso Aparente de Plaguicidas en la Agricultura de Costa Rica”, [Apparent Pesticide Use in Costa Rican Agriculture], webpage, <https://impactoplaguicidas.cr/repositorio/analisis-sobre-el-uso-de-plaguicidas-en-la-agricultura-en-costa-rica-2/> (accessed on 5 February 2023). [47]
- Banco Mundial (2022), “Costa Rica recibe el primer pago de reducción de emisiones del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques”, 16 de agosto, comunicado de prensa, Banco Mundial, Washington, DC, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/08/16/-costa-rica-receives-first-emission-reductions-payment-from-forest-carbon-partnership-facility>. [46]
- Grupo Banco Mundial (2021), *Perfil de riesgo climático: Costa Rica 2021*, Banco Mundial, Washington, DC, https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/country-profiles/15989-WB_Costa%20Rica%20Country%20Profile-WEB.pdf. [5]

Notas

1 El GAM comprende las cuatro ciudades más grandes (San José, Alajuela, Cartago y Heredia).

2 El último inventario nacional de emisiones de GEI, publicado en 2021, presenta datos de emisiones de 1990 a 2017.

3 De acuerdo con la definición del Marco de Medición de Acciones y Políticas Climáticas de la OCDE, el rigor se define como el grado en que las acciones y políticas climáticas fomentan o permiten la mitigación de las emisiones de GEI en el país o en el extranjero.

4 La geotermia es la principal fuente renovable en Costa Rica, seguida por la hidroeléctrica, la biomasa y la eólica.

5 A partir de 2022, Costa Rica había instalado alrededor de 740 000 medidores inteligentes.

6 “Ecoins” es una moneda virtual obtenida contra el depósito de residuos debidamente clasificados en centros de recogida reconocidos. El sistema está organizado a través de una plataforma en línea.

7 Tal como se define en el objetivo 6.1.1. en el marco del ODS 6 sobre agua limpia y saneamiento.

8 El “Pacto Social para la Implementación de los ODS” fue firmado por representantes del parlamento, el gobierno y el poder judicial, los gobiernos locales y diversos actores sociales.

9 Las MTD son «técnicas avanzadas y probadas para la prevención y el control de las emisiones industriales y el impacto ambiental más amplio causado por las instalaciones industriales, que se desarrollan a una escala que permite su aplicación en condiciones económica y técnicamente viables» (OCDE, 2020[54]).

10 Las autoridades incluyen SETENA, Ministerio de Salud, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, municipios y otros.

11 Este análisis se basa en la Clasificación de las Funciones del Gobierno (COFOG) de las Estadísticas de Cuentas Nacionales de la OCDE.

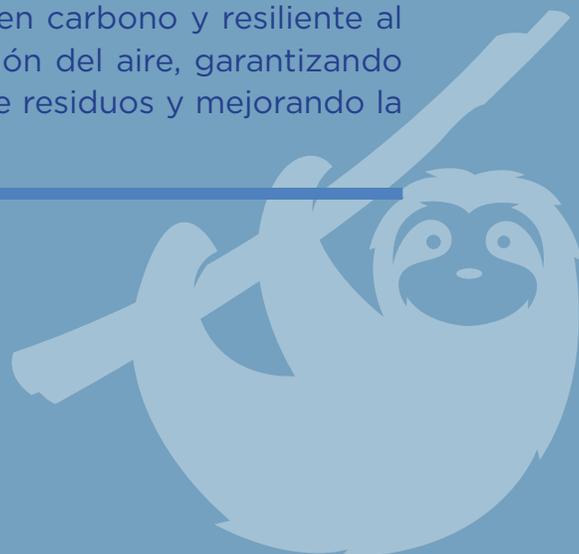
12 El PPSA reconoce cuatro servicios ecosistémicos relacionados con los bosques: secuestro de carbono, suministro de agua, protección de la biodiversidad y belleza escénica natural.

13 “Protección de la biodiversidad y el paisaje” es una categoría de gasto bajo la Clasificación de las Funciones de Gobierno (COFOG) de las estadísticas de cuentas nacionales.

14 El sostenimiento de los precios de mercado se define como el “valor monetario de las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes a los productores agrícolas derivadas de medidas de política que crean una brecha entre los precios del mercado interno y los precios en frontera de un producto agrícola específico, medido a nivel de la granja” (OCDE, 2022[51]).

Capítulo 1. Desempeño ambiental

Costa Rica dio pasos importantes para desvincular las presiones ambientales de su rápido crecimiento económico en los últimos 15 años. Ha ampliado la cubierta forestal y la generación de electricidad a partir de fuentes renovables, sin embargo, los automóviles son una fuente creciente de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes del aire. La eliminación de residuos todavía depende de los rellenos sanitarios y muchas aguas residuales no reciben tratamiento. Es probable que las presiones sobre el ambiente aumenten con un crecimiento económico sostenido y un aumento del nivel de vida. Este capítulo proporciona una visión general de los logros ambientales de Costa Rica desde 2010 y los desafíos pendientes. Examina los avances en el avance hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima, controlando la contaminación del aire, garantizando servicios adecuados de gestión de residuos y mejorando la gestión de los recursos hídricos.



1.1. Introducción

Costa Rica es considerada un líder ambiental mundial, particularmente en el campo de la conservación de la biodiversidad. Es un país tropical megadiverso, rico en recursos hídricos y forestales. Produce toda su electricidad a partir de fuentes de energía renovables. Costa Rica es pionera en el turismo de naturaleza, que es un pilar de la economía. El ingreso per cápita ha aumentado en las últimas dos décadas, gracias al fuerte crecimiento económico. Aun así, la pobreza y la desigualdad siguen siendo persistentemente altas.

Costa Rica ha logrado algunos avances en la mejora de su desempeño ambiental desde 2010. El aumento continuo de la cubierta forestal a casi el 60% de la superficie terrestre es un logro importante. Esto ha contribuido a absorber las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y compensar su continuo crecimiento. No obstante, se necesitan medidas políticas específicas para abordar varios desafíos pendientes. El uso de energía, especialmente para el transporte, ha seguido aumentando. El transporte es una fuente importante de emisiones de GEI y contaminantes atmosféricos locales. La mala calidad del aire afecta a la mayoría de la población. La mayoría de los residuos todavía se eliminan en rellenos sanitarios y las aguas residuales de hogares e industrias desembocan en los ríos sin tratamiento. Las presiones humanas sobre la rica biodiversidad del país se han intensificado, incluido el desarrollo urbano no planificado, el turismo, la agricultura y la pesca (Capítulo 3).

Este capítulo proporciona una visión general de las principales tendencias ambientales observadas en Costa Rica. Destaca el progreso del país en la última década hacia sus objetivos nacionales e internacionales, así como los desafíos pendientes para el crecimiento verde y el desarrollo sostenible. Cuando es posible, las tendencias se comparan con las de otros países miembros de la OCDE, así como con países de América Latina y el Caribe (ALC).

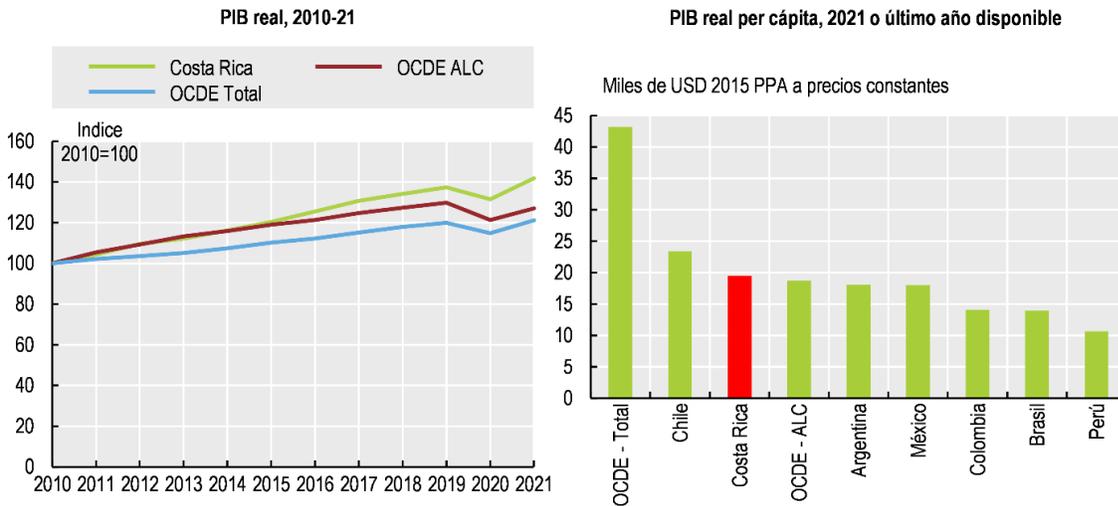
1.2. Promoviendo del crecimiento económico sostenido e inclusivo

1.2.1. Desempeño económico y estructura de la economía

Costa Rica es un país de ingresos medios altos que ha seguido creciendo de manera constante durante las últimas décadas. En 2010-19, antes de la pandemia de COVID-19, el producto interno bruto (PIB) del país creció en promedio un 3,2% anual, más rápido que en otras importantes economías latinoamericanas y la OCDE. Costa Rica tiene uno de los PIB per cápita más altos de ALC, pero aún es menos de la mitad del promedio de la OCDE (Figura 1.1).

Después de la crisis del petróleo de 1980, el país comenzó a transformar su perfil económico de una base predominantemente rural a una economía basada en la manufactura y los servicios, gracias a políticas comerciales más liberales y a la apertura a la inversión extranjera directa. No obstante, la agricultura, la silvicultura y la pesca desempeñan un papel más importante que en la mayoría de los demás países de la OCDE. Representaron alrededor del 5% del valor agregado en 2021, o casi el doble del promedio de la OCDE. El sector agroalimentario representó el 38% de los bienes exportados en 2021 (PROCOMER, 2022[1]). Costa Rica es el mayor productor de piña del mundo. La industria representó más del 18% del valor agregado en 2021, por debajo del promedio de la OCDE, mientras que los servicios representaron más del 73% del valor agregado, ligeramente por encima del promedio de la OCDE. Antes de la pandemia, el turismo representaba el 37% de las exportaciones de servicios (OCDE, 2022[2]).

Figura 1.1. La economía ha crecido de manera constante durante las últimas décadas, pero el PIB per cápita se queda atrás



Nota: Datos del PIB a paridad de poder adquisitivo constante de 2015. El promedio de ALC de la OCDE incluye países latinoamericanos que son miembros de la OCDE (Chile, Colombia, Costa Rica y México) y países candidatos a la adhesión a la OCDE (Argentina, Brasil y Perú). Fuente: OCDE (2022), Cuentas Nacionales (base de datos); CEPAL (2022), CEPALSTAT Demográfico y social (base de datos).

La dependencia del país de los mercados extranjeros para la inversión y el comercio lo hace altamente vulnerable a las conmociones externas. El PIB cayó un 4% en el 2020 debido a la crisis de COVID-19 siendo el turismo el más afectado. La economía se recuperó con fuerza y se recuperó a los niveles anteriores a la crisis en el 2021 (Figura 1.1). Sin embargo, el crecimiento económico se desaceleró en 2022 y se espera que se desacelere aún más en 2023 debido al complejo escenario internacional (OCDE, 2023[3]). La guerra rusa en Ucrania fortaleció las presiones inflacionarias, especialmente de energía y alimentos.

La situación fiscal ha mejorado recientemente, pero mantener la prudencia fiscal es fundamental para la sostenibilidad macroeconómica (OCDE, 2023[3]). Con la reforma fiscal del 2018, Costa Rica trabajó para reducir su alta deuda pública (que fue de casi el 70% del PIB en 2022). Esto ha resultado en severos recortes al gasto público. El gobierno también ha estado considerando medidas para recaudar más ingresos fiscales, dado que alrededor del 45% del empleo es informal, los ingresos fiscales totales son bajos (23% del PIB en 2020). Casi el 10% de estos ingresos proviene de impuestos relacionados con el ambiente (capítulo 2).

1.2.2. Bienestar de la población

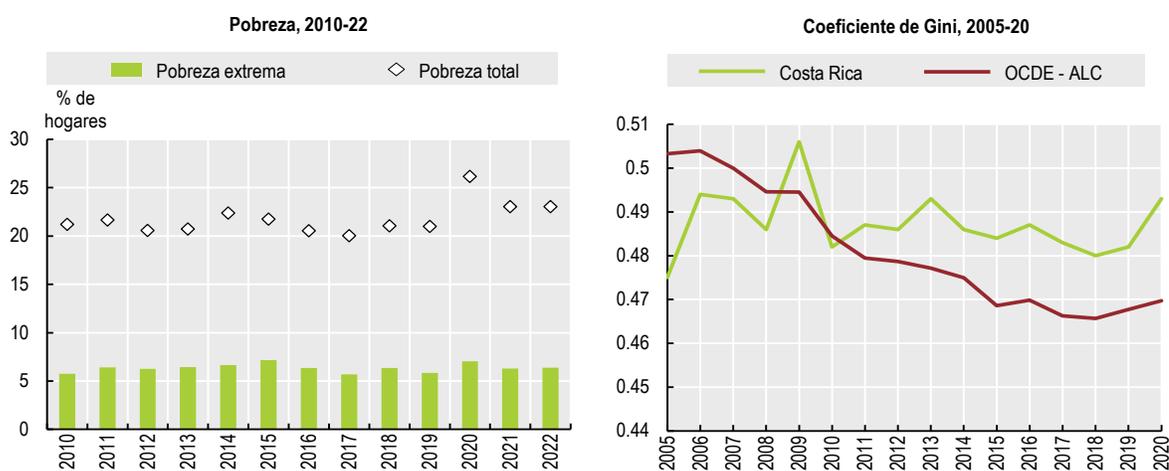
El aumento de la población, la urbanización y la llegada de turistas han exacerbado la presión sobre el ambiente y la demanda de servicios públicos, como el transporte público, la recogida de residuos y el abastecimiento y saneamiento de agua (Secciones 1.6, 1.8 y 1.9). La población de Costa Rica aumentó en un 11% entre 2010-2022 para llegar a unos 5,2 millones de habitantes y se proyecta que llegue a 5,4 millones en el 2025 (INEC, 2021[4]). La densidad de población ha aumentado constantemente en la última década, pasando de 88 habitantes por kilómetro cuadrado (km²) en 2010 a 101 habitantes/km² en 2021, cifra mayor que el promedio de la OCDE de 37 habitantes/km². La urbanización ha progresado, con la proporción de la población que vive en áreas urbanas alcanzando el 72% en 2022 desde aproximadamente el 60% de la década anterior. La mayoría de la población del país (73%) vive en la Gran Área Metropolitana (GAM)

alrededor de San José (INEC, 2021[4])¹. En 2018-19, antes de la pandemia, las llegadas de turistas internacionales fueron más de 3,3 millones en 2018-2019, lo que equivale a aproximadamente el 60% de la población del país (OCDE, 2022[2]). El turismo es altamente estacional y se concentra en relativamente pocas áreas del país (capítulo 3).

Los resultados sociales de Costa Rica podrían mejorarse aún más, la esperanza de vida (81) coincide con el promedio de la OCDE y se encuentra entre las más altas de América Latina. Costa Rica tiene una de las proporciones más altas de mujeres en puestos gerenciales y ministeriales en la OCDE (OCDE, 2023[5]). El país ha alcanzado casi la totalidad de la matrícula en la educación primaria. Sin embargo, sólo la mitad de la población entre 25 y 34 años ha completado la educación secundaria superior, lejos del promedio de la OCDE (85%). Casi el 30% de los costarricenses entre 18 y 24 años no estudian ni tienen un empleo formal. Esta es la quinta proporción más alta del mundo y la tercera más alta de América Latina. (OCDE, 2022[6]).

La pobreza sigue siendo una carga histórica y la desigualdad ha seguido aumentando, el difícil contexto económico y el aumento de la inflación pueden profundizar aún más la pobreza y la desigualdad. La pobreza es definida como tener un ingreso inferior a la mitad del ingreso familiar medio de la población total y ha fluctuado en más del 20% de los hogares desde 2010 (Figura 1.2). La pandemia de COVID-19 desencadenó un aumento de la pobreza en el 2020. La pobreza extrema afecta a alrededor del 6% de los hogares de Costa Rica. La desigualdad es mayor que en la mayoría de las economías de ALC y países de la OCDE (Figura 1.2), el 20% más pobre de los hogares gana el 4,2% del ingreso total (OCDE, 2021[7]).

Figura 1.2. La pobreza aumentó durante la pandemia y la desigualdad tiende al alza



Nota: Panel A: La pobreza total y la pobreza extrema indican la proporción de hogares cuyos ingresos caen por debajo de las respectivas líneas de pobreza. La línea de pobreza total es la mitad del ingreso familiar medio de la población total. La línea de pobreza extrema de 2,15 dólares por persona por día en paridades de poder adquisitivo de 2017. Panel B: El coeficiente de Gini se basa en el ingreso disponible de los hogares. El promedio de ALC de la OCDE incluye países latinoamericanos que son miembros de la OCDE (Chile, Colombia, Costa Rica y México) y países candidatos a la adhesión a la OCDE (Argentina, Brasil y Perú).

Fuente: INEC (2022), "Nivel de pobreza por LP según características de los hogares y las personas", Encuesta Nacional de Hogares 2021 y 2022; Banco Mundial (2021), Pobreza y Equidad (base de datos); Banco Mundial (2022), Indicadores de desarrollo mundial (base de datos).

1.3. Fortalecimiento de la resiliencia a los efectos del cambio climático

1.3.1. La vulnerabilidad de Costa Rica al cambio climático

Costa Rica es altamente vulnerable a las consecuencias ambientales, sociales y económicas del cambio climático, casi el 80% de la población de Costa Rica vive en áreas de alto riesgo de múltiples

peligros, incluidos los relacionados con el clima, estas áreas de alto riesgo son también donde se produce el 80% del PIB. Las inundaciones (42%) y la marejada ciclónica (16%) se encontraban entre los principales fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima que ocurrieron entre 1980-2020 (Grupo del Banco Mundial, 2020[8]).² Los fenómenos meteorológicos extremos cobraron la vida de unos 546 costarricenses entre 1980 y 2017 (IMN, 2021[9]), la falta de un uso adecuado de la tierra y de planificación urbana exacerba el impacto de los desastres naturales en la infraestructura y los asentamientos y aumenta la vulnerabilidad de las personas a los eventos relacionados con el clima, solo unos pocos planes reguladores incluyen una evaluación de la vulnerabilidad a los riesgos hidrogeológicos (CONARE, 2022[10]).

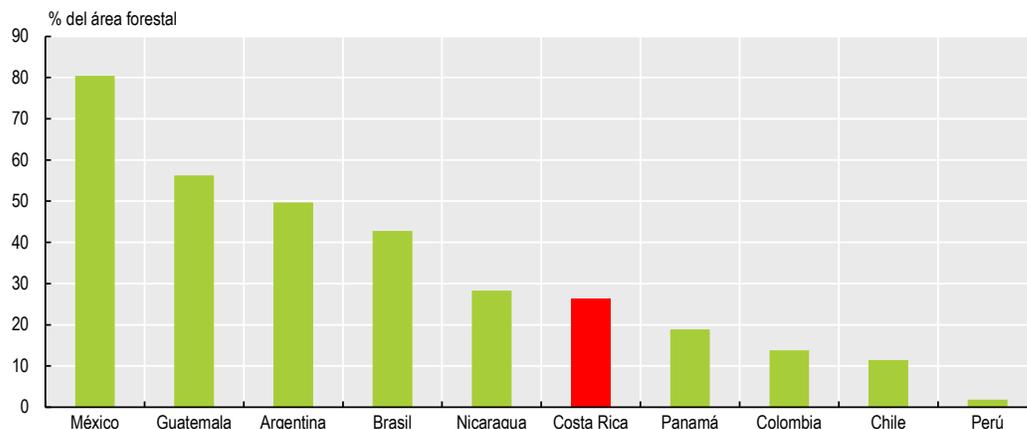
De 2016 a 2020, las pérdidas por desastres naturales ascendieron a USD 820 millones. La tormenta tropical Nate por sí sola causó las pérdidas más altas en los últimos 25 años, ascendiendo al 1% del PIB de Costa Rica. La Política Nacional de Adaptación 2018-30 indica que los costos de los fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima podrían alcanzar entre el 1,6% y el 2,5% del PIB para 2025, incluso para reparar la infraestructura dañada de agua y transporte. Entre los costos totales causados por desastres naturales entre 2011 y 2018, el 31% se destinó a las reparaciones de sistemas de agua, alcantarillado, vados y otras infraestructuras; y 26% a carreteras y puentes (CNE, 2018[11]).

El año 2020 fue el más cálido de la historia de Costa Rica, se espera que el cambio climático reduzca severamente la disponibilidad de agua del país para fines de siglo (CEPAL, 2018[12]) lo cual también afectará la capacidad de producción de las centrales hidroeléctricas que son la principal fuente de electricidad en el país (Sección 1.5). Si bien Costa Rica es un país con abundancia de agua, las tendencias climáticas han exacerbado las sequías en algunas regiones agrícolas clave (OCDE, 2017[13]). La agricultura del país también está expuesta a eventos de precipitación extrema.

La exposición a los incendios forestales es significativa y generalizada (Figura 1.3) y representa un peligro para los servicios de los ecosistemas, en particular la biodiversidad y la captura de carbono, así como para la vida humana. Alrededor del 5-10% de la población en Costa Rica vive en áreas con un riesgo muy alto de incendios forestales (OCDE, 2022[14]). En 2019-20, alrededor de un tercio de las áreas cubiertas de bosques del país estuvieron expuestas a un peligro de incendios forestales muy alto o extremo (AIE / OCDE, 2023[15]). El gobierno debe continuar prestando atención al riesgo de incendios forestales dado el papel clave que desempeñan los bosques en la estrategia de mitigación del cambio climático de Costa Rica (Sección 1.4).

Figura 1.3. Bosques de Costa Rica expuestos al peligro de incendios

Porcentaje anual de área forestal expuesta a un peligro muy alto o extremo de incendios forestales durante más de tres días consecutivos, promedio 2016-20, países seleccionados de ALC.



Fuente: OIE/OCDE (2023), "Climate-related Hazards: Wildfire", Environment Statistics (base de datos).

1.3.2. Políticas de adaptación a los impactos del cambio climático

La Política Nacional de Adaptación 2015-30 y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2022-2026 tienen como objetivo mejorar la resiliencia de la infraestructura y los sectores económicos a los desastres naturales relacionados con el clima. El plan tiene un fuerte enfoque en la reducción de la vulnerabilidad climática del turismo, los recursos hídricos, la biodiversidad y la silvicultura. En 2021, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) publicó tres lineamientos técnicos para apoyar a los gobiernos locales en el desarrollo de sus planes de preparación y adaptación a los impactos del cambio climático.

Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN), incluida la gestión sostenible de los ecosistemas forestales, marinos y de agua dulce, se encuentran entre las principales líneas de acción del PNACC. Esto es bienvenido, ya que el SbN puede ser más rentable y adaptable a condiciones climáticas futuras inciertas que los enfoques tradicionales, como las defensas duras u otras infraestructuras «grises» (OCDE, 2018[16]). Ampliar aún más el uso de SbN proporcionaría múltiples beneficios, incluida la reducción de las emisiones de GEI y la pérdida de biodiversidad, así como la creación de oportunidades de empleo e ingresos para las comunidades locales (OCDE, 2020[17]). Por ejemplo, la colaboración activa con las comunidades indígenas permitió la instalación de puestos de control en las zonas de desbordamiento y en los puestos de alerta temprana, sin embargo, se necesitarán inversiones adicionales para construir infraestructura resistente al clima, modernizar la infraestructura existente y proteger a las comunidades más vulnerables, también se necesita financiación adicional para reforzar la capacidad de respuesta a los desastres naturales. La Comisión Nacional de Emergencias ha emitido una resolución vinculante, asignando responsabilidad penal y civil a los funcionarios encargados de la evaluación de riesgos.

El PNACC reconoce la necesidad urgente de generar información sólida sobre los riesgos e impactos climáticos e hidrológicos, así como de mejorar las capacidades de las instituciones para desarrollar medidas de adaptación basadas en el conocimiento científico. Se han logrado algunos avances con el establecimiento del Sistema Nacional de Monitoreo del Cambio Climático (SINAMECC), que también mapea las acciones de adaptación. Costa Rica debe aprovechar este sistema para monitorear la efectividad de las acciones de adaptación y mejorar la colaboración con el sector privado, las instituciones científicas y las comunidades locales lo cual ayudaría a generar información sólida para apoyar la política de adaptación al clima y aumentar la conciencia pública.

1.4. Avanzando hacia una economía baja en carbono

1.4.1. Perfil y tendencias de emisiones de gases de efecto invernadero.

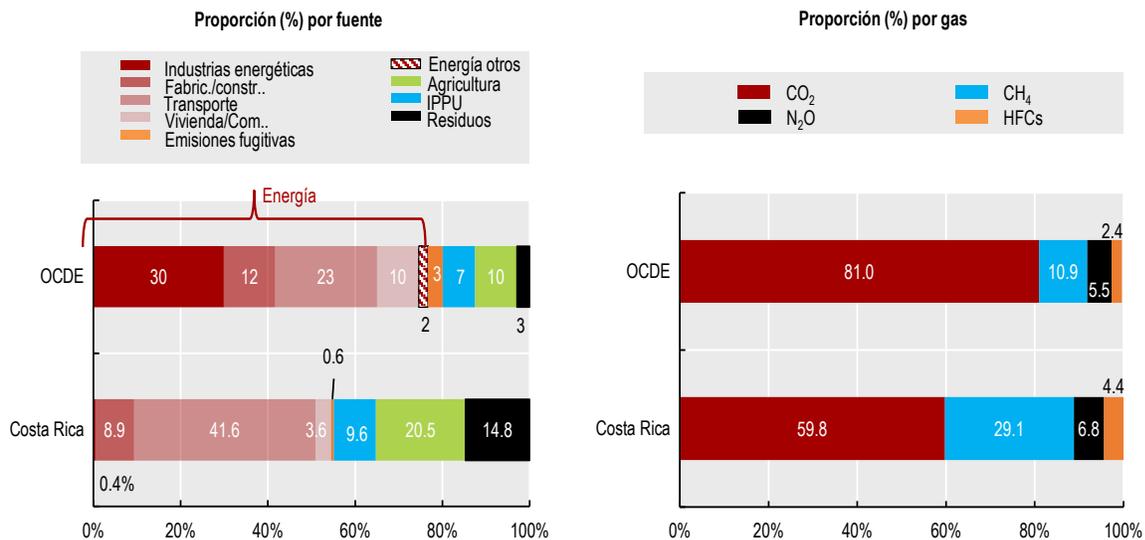
El perfil de emisiones de GEI de Costa Rica difiere del de la mayoría de los demás países de la OCDE. La mayoría de las emisiones del país están relacionadas con la energía, pero menos que el promedio de la OCDE (Figura 1.4). Gracias a la generación de electricidad totalmente renovable del país (Sección 1.4), las emisiones de GEI de las industrias energéticas representan una proporción menor de las emisiones totales. La quema de combustible en los sectores de uso final (manufactura, transporte, hogares y servicios) representa casi todas las emisiones relacionadas con la energía. El transporte, casi exclusivamente por carretera, es la mayor fuente de emisiones y representó el 42% de las emisiones en 2017. La agricultura representó una quinta parte de las emisiones de GEI en 2017, una proporción mayor que el promedio de la OCDE, lo que refleja la importancia de la producción agrícola en la economía de Costa Rica. Con un 15%

de las emisiones en 2017, la gestión de residuos también es una fuente de emisiones mayor que el promedio en la OCDE, debido a la dependencia de los rellenos sanitarios para la eliminación de residuos (Sección 1.8). La agricultura y los residuos son fuentes importantes de metano, que representaron casi el 30% de las emisiones totales en 2017, más que el promedio de la OCDE (Figura 1.4).

Según datos de la AIE, las emisiones de GEI procedentes de la quema de combustibles crecieron un 11% en 2010-21, a un ritmo inferior al del PIB. Las emisiones disminuyeron en 2020 debido a la pandemia, pero volvieron a aumentar en 2021 (Figura 1.5). Las emisiones del transporte por carretera crecieron más del 30 % entre 2010 y 2019 (OCDE, 2023[19]). Según el inventario nacional de emisiones de GEI de 2021, las emisiones brutas de GEI de Costa Rica (es decir, excluyendo el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura, o UTCUTS) crecieron un 12% en 2010-17. Sin embargo, al considerar UTCUTS, las emisiones netas de GEI disminuyeron un 13% en el mismo período, gracias a una mayor absorción de los bosques y suelos agrícolas (Figura 1.5; Capítulo 3). Costa Rica no tenía una meta de mitigación de emisiones de GEI para 2020 bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Figura 1.4. La energía representa una proporción menor de las emisiones de GEI que el promedio en la OCDE

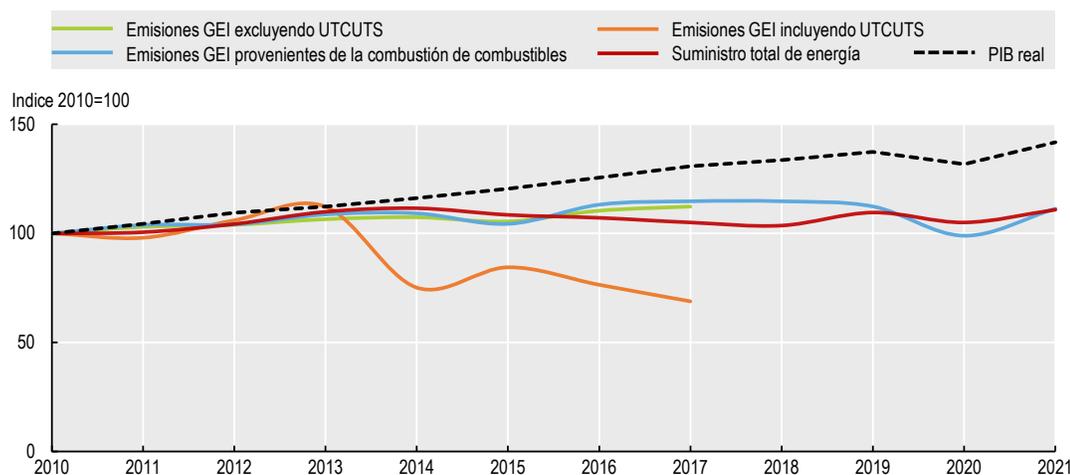
Emisiones de GEI en Costa Rica y OCDE, 2017.



Nota: El último año disponible para los datos de emisiones de GEI de Costa Rica es 2017. El mismo año se utiliza para la media de la OCDE a efectos de comparación. «Energía de otro tipo» se refiere a las emisiones del sector de la energía no especificadas en otra parte. Corresponde a la categoría 1. A. 5 de los inventarios nacionales presentados a la Convención Marco.
Fuente: OCDE (2023), "Air Emissions by source", Environment Statistics; SINAMECC (2020), Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero.

Figura 1.5. Las emisiones de GEI crecieron en las últimas dos décadas, pero menos rápido que la economía de Costa Rica

PIB real, emisiones de GEI y suministro total de energía, Costa Rica, 2010-21.



Nota: Nota: PIB = producto interno bruto a precios constantes de USD de 2015; LULUCF = uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.

Fuente: AIE (2023), Estadísticas y balances energéticos mundiales de la AIE (base de datos); OCDE (2022), "OCDE Economic Outlook No 112 (Edición 2022/2)", OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (base de datos); OCDE (2023), Estadísticas ambientales (base de datos); OCDE (2023), Estadísticas de emisiones de CO₂ procedentes de la combustión de combustible de la AIE: Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la energía.

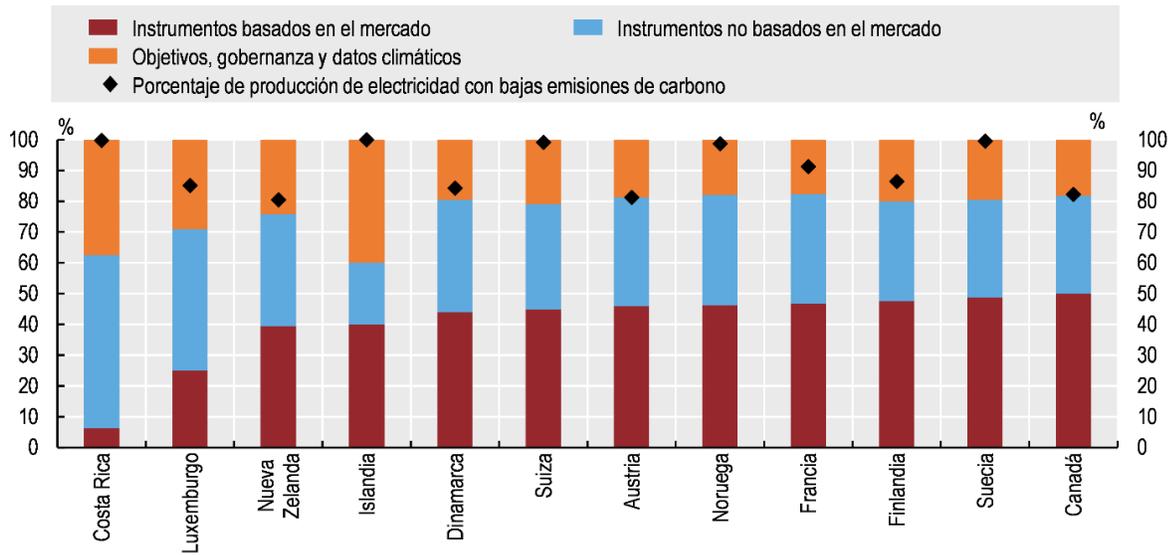
1.4.2. Progresos en las acciones de mitigación del clima

Costa Rica ha intensificado sus esfuerzos para frenar las emisiones relacionadas con la energía en la última década. Sin embargo, la gama de políticas implementadas es limitada y no suficientemente estricta. Según el Marco de Medición de Acciones y Políticas Climáticas de la OCDE (CAPMF), Costa Rica amplió su acción climática en los sectores de transporte, edificios, electricidad e industria en 2000-20, con una aceleración desde 2013. En ese período, el número de políticas adoptadas aumentaron de 5 a 16, de 56 políticas incluidas en el CAPMF. El rigor promedio de las políticas adoptadas (definidas como el grado en que las acciones y políticas climáticas alientan o permiten la mitigación de las emisiones de GEI en el país o en el extranjero) también aumentó, de 5,6 en 2000 a 6,6 en 2020 (en una escala de 0 a 10). El progreso en la adopción de políticas está vinculado principalmente a la adopción de objetivos de reducción de emisiones de GEI y la mejora de la gobernanza climática.

La combinación de políticas climáticas de Costa Rica depende en gran medida de instrumentos no basados en el mercado (regulaciones y enfoques voluntarios) y herramientas de gobernanza, como el establecimiento de objetivos y la presentación de informes. Las medidas en los sectores de la construcción y la industria consisten principalmente en normas mínimas de eficiencia energética o etiquetas para aparatos y motores industriales (sección 1.5), los instrumentos basados en el mercado se limitan a los impuestos sobre los combustibles, que se aplican principalmente al sector del transporte, no existe un impuesto al carbono (Capítulo 2). En 2020, los instrumentos basados en el mercado representaron el 6% de las medidas para mitigar las emisiones relacionadas con la energía adoptadas en Costa Rica. Esta es la proporción más baja entre los países de la OCDE, incluidos aquellos con una combinación de electricidad comparable a la de Costa Rica (es decir, basada en gran medida en energías renovables y/o nuclear) (OCDE, 2023[19]) (Figura 1.6).

Figura 1.6. La política climática de Costa Rica es la menos orientada a los mercados entre los países de la OCDE con una mezcla de electricidad baja en carbono

Combinación de políticas climáticas por tipo de instrumentos, países de la OCDE con más del 80% de electricidad procedente de fuentes renovables y/o nucleares, 2020.



Nota: La proporción de la combinación de electricidad con bajas emisiones de carbono es igual a 100 menos la proporción de los combustibles fósiles en la producción de electricidad. La base de datos del Marco de Medición de Políticas y Acción Climática incluye políticas en los sectores de electricidad, industria, transporte y construcción, así como políticas intersectoriales. Excluye políticas en los sectores agrícola, forestal y de residuos.

Fuente: OCDE (2023), "Climate Action Dashboard", Programa Internacional de Acción sobre el Clima, (base de datos); AIE, "Indicadores mundiales", Estadísticas y balances energéticos mundiales de la AIE (base de datos).

Las políticas del sector agrícola se centran en alentar a los agricultores a adoptar prácticas que puedan reducir las emisiones de GEI. Costa Rica puso en marcha dos Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA, por sus siglas en inglés) - para la producción de café (2013) y la ganadería (2015). En el marco del NAMA, el gobierno brinda capacitación y asistencia técnica a funcionarios públicos, agricultores y productores sobre prácticas y tecnología para mitigar las emisiones de GEI, adaptarse a los impactos climáticos y reducir el impacto de la agricultura en la biodiversidad (Capítulo 3). El "NAMA de café" tiene como objetivo reducir las emisiones de óxidos nitrosos (N₂O) mediante la reducción del uso de fertilizantes, así como aumentar el secuestro de carbono en el suelo y mejorar la eficiencia en el uso del agua y la energía. Para 2020, el NAMA de Café ayudó a reducir 72 kilotoneladas de dióxido de carbono equivalente (ktCO₂e) en comparación con un objetivo de 340 ktCO₂e para 2021 (ICAFE, 2020[20]). La "NAMA ganadera" tiene como objetivo mitigar las emisiones de metano a través de prácticas como el pastoreo rotacional, la mejora de los pastos y el silvopastoreo, el programa tiene como objetivo inscribir el 70% de todos los rebaños y el 60% de la superficie ganadera total entre 2015 y 2030. Para 2021, casi el 8% del hato nacional y casi el 13% del área de pastoreo participaban en el NAMA (Presidencia Costa Rica, 2021[21]). En 2022, en línea con el Plan Nacional de Descarbonización 2018-50, Costa Rica estaba probando NAMAs adicionales en los sectores de musáceas (banano), arroz y caña de azúcar, con miras a cubrir todos los sectores de mayor emisión. Otra NAMA tiene como objetivo frenar las emisiones de la eliminación de residuos (Sección 1.8).

Como se mencionó, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020 y la Estrategia Nacional REDD+ (reducción de emisiones de carbono derivadas de la deforestación y degradación forestal) son la base de la política de Costa Rica para aumentar la capacidad de sumidero de carbono

mediante la reducción de la deforestación, la promoción de la forestación y el manejo sostenible de los recursos forestales. El Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) y la red de áreas protegidas son los principales instrumentos para implementar esta estrategia (Capítulo 3). Estos han sido clave para lograr una tasa neta de deforestación cero y aumentar la capacidad de absorción de GEI de los bosques. La Estrategia REDD+ tiene como objetivo absorber 20 millones de toneladas (Mt) de emisiones de CO₂e en 2018-24 (MINAE e IMN, 2019[22]). Así mismo, la Iniciativa de Paisaje Sostenible (IPS) tiene como objetivo reducir las emisiones de los sectores de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU) en 2022-30, en línea con los compromisos de Costa Rica en virtud de la Declaración de Glasgow sobre Bosques y Uso de la Tierra de 2021. El IPS prevé mantener la deforestación neta cero y frenar la tala de bosques, reducir el uso de combustibles fósiles, fertilizantes nitrogenados y agroquímicos en la agricultura, implementar buenas prácticas agrícolas e invertir en acciones REDD+ para promover el uso de los bosques sobre la agricultura marginal.

Costa Rica debería mejorar el sistema de monitoreo y reporte de emisiones de GEI como prioridad. Esto es esencial para la toma de decisiones basada en evidencia y el cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes semestrales en virtud del Marco de Transparencia Mejorado del Acuerdo de París. La complejidad de la recopilación y el procesamiento de datos significa que los inventarios nacionales de emisiones de GEI se publican con un retraso de varios años, y el último inventario (publicado en 2021) comprende datos hasta 2017. En el momento de redactar este informe, la actualización del inventario de emisiones de GEI estaba en progreso. Muchas políticas y medidas de mitigación carecen de objetivos claros respecto de los cuales se pueda realizar un seguimiento del progreso, así como de indicadores de seguimiento relacionados. El gobierno debería aumentar la financiación para un desarrollo de datos más rápido y ágil, incluso mediante el uso de tecnologías de observación de la Tierra, y fomentar aún más la colaboración con la comunidad científica.

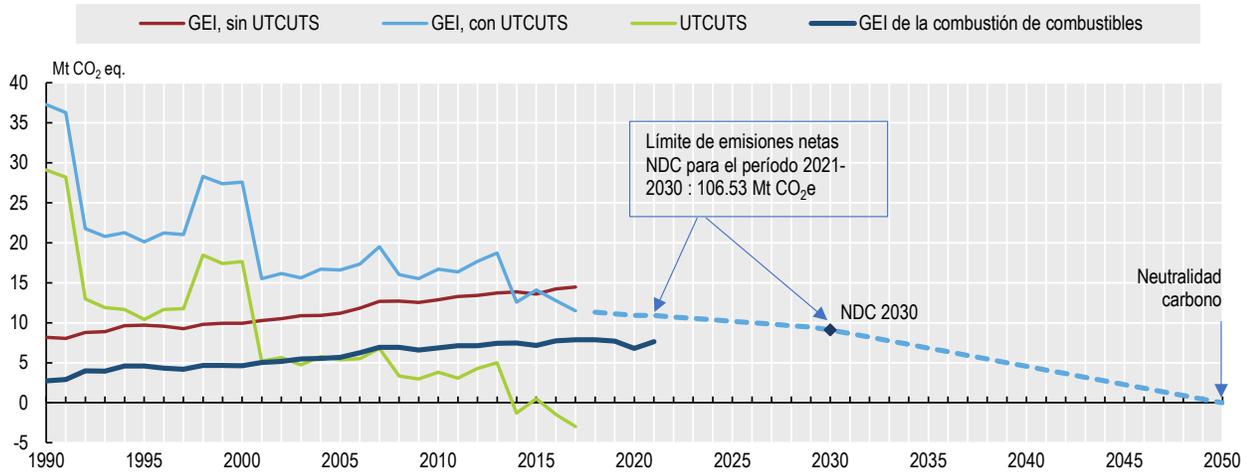
1.4.3. El camino hacia una economía neta cero

Costa Rica ha elevado su ambición hacia una economía neta cero. En el 2020, presentó una actualización de su Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del 2015 a la CMNUCC, se comprometió a mantener sus emisiones netas acumuladas de GEI dentro de 106.53 MtCO₂eq entre 2021-2030, y a alcanzar 9.1 MtCO₂e en el 2030. Esto representa una reducción adicional de 0,26 millones de tCO₂e en comparación con la CND de 2015. El nuevo objetivo implica reducir las emisiones netas en aproximadamente un 20% por debajo de su nivel de 2017 de 11,5 MtCO₂eq (Figura 1.7). Al alcanzar el objetivo, las emisiones netas de GEI estarán un 35% por debajo de su nivel proyectado en un escenario de negocios como de costumbre en 2030. Costa Rica es uno de los pocos países de ALC cuyos objetivos son incondicionales a recibir apoyo financiero internacional.

En 2018, Costa Rica se comprometió a alcanzar el neta cero para 2050 y adoptó el Plan Nacional de Descarbonización (PND) 2018-50, esta es una de las pocas estrategias de descarbonización a largo plazo publicadas por los países de ALC (Grupo Banco Mundial, 2022[23]).³ El PND es más amplio que los planes y estrategias anteriores y se ha desarrollado a través de un amplio proceso participativo, establece las prioridades para descarbonizar la economía y las reformas políticas e institucionales necesarias (recuadro 1.1). El CND 2030 está en camino a alcanzar el objetivo de cero emisiones netas para 2050 establecido por el PND, el logro de estos objetivos depende en gran medida de los sumideros de carbono (Figura 1.7), sin embargo, a medida que envejecen, los bosques secundarios tenderán a perder su capacidad de absorción (MINAE, 2017[24]), por lo tanto, un ritmo reducido de forestación y reforestación podría socavar gravemente el logro de los objetivos de mitigación del cambio climático (capítulo 3).

Figura 1.7. Costa Rica aspira ser carbono neutral para el 2050

Emisiones de GEI históricas y proyectadas, objetivos y vías hacia los objetivos.



Nota: GEI = gas de efecto invernadero; UTCUTS = uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura; CND = Contribución Determinada a Nivel Nacional. Las emisiones netas de GEI incluyen las del sector UTCUTS. La Agencia Internacional de Energía (AIE) produce datos sobre las emisiones de GEI procedentes de la quema de combustibles.

Fuente: OCDE (2023), Estadísticas de emisiones de CO₂ procedentes de la combustión de combustible de la AIE: emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la energía; MINAE (2020), Contribución Nacionalmente Determinada 2020; SINAMECC (2020), Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero.

La implementación del PND se dividió en tres fases para medir el logro de objetivos intermedios: 2019-2022; 2023-2030 y 2031-2050. Costa Rica no cumplió todos sus objetivos intermedios para la fase inicial. A febrero de 2022, había cumplido el 61% de estos objetivos, y el gobierno esperaba alcanzar el 83% de ellos para fines de 2022. La mayoría de los objetivos alcanzados o en vías de alcanzarse se relacionaban con edificios sostenibles, el sector industrial, los sistemas agroalimentarios y la gestión territorial (Gobierno de Costa Rica, 2022[25]). No se alcanzaron los objetivos relacionados con el transporte y los residuos.

Las autoridades deberían analizar a fondo los resultados de la primera fase del PND y aprovechar las lecciones aprendidas para mejorar la implementación de la fase 2023-30, para alcanzar su CND de 2030 y la neutralidad de carbono para 2050, Costa Rica debe abordar las barreras de planificación, regulación y economía política (Groves et al., 2020[26]). Es necesario mejorar la coordinación de las acciones de mitigación entre el gobierno central y los municipios que comparten responsabilidades sobre los grandes sectores emisores del transporte y la gestión de residuos. Debe fortalecerse la capacidad administrativa y financiera de los municipios, asegurar la financiación pública necesaria y movilizar financiación privada hacia inversiones bajas en carbono será crucial para la transición a una economía neta cero (Capítulo 2). Lograr los objetivos del PND requeriría inversiones masivas, estimadas en 37 mil millones de dólares en 2020-50, y generaría más de 40 mil millones de dólares en beneficios netos (Groves et al., 2020[26]). La implementación del PND también generaría numerosos beneficios colaterales. La reducción de la contaminación mejoraría la salud; la electrificación ahorraría costes de combustible; y los bosques preservados y mejorados preservarían los servicios ecosistémicos (Capítulo 3).

Recuadro 1.1. Plan Nacional de Descarbonización de Costa Rica al 2050

El PND establece la estrategia y las acciones para descarbonizar la economía, articuladas en diez ejes principales y ocho estrategias transversales, incluidas las reformas políticas e institucionales (por ejemplo, reforma fiscal verde; atracción de inversión extranjera directa para la transformación baja en carbono y digitalización, entre otros). Los principales objetivos del PND son:

- Aprovechar la importante dotación de recursos naturales del país, específicamente sus recursos hidroeléctricos, solares y eólicos renovables, que potencialmente pueden proporcionar electricidad limpia para toda la economía.
- Mejorar la eficiencia y el acceso al transporte público
- Preservar y mejorar la capacidad de secuestro de carbono de los recursos forestales
- Mejorar los procesos para reducir el uso de energía y la intensidad de carbono en edificios, industria, agricultura y ganadería
- Recogida, tratamiento y reutilización de residuos líquidos y sólidos.

En un escenario de negocios como de costumbre, las emisiones netas de GEI de Costa Rica podrían aumentar de aproximadamente 12 MtCO₂e en 2018 a casi 19 MtCO₂e para 2050. Según los supuestos de referencia, las mayores reducciones en las emisiones netas se producirían en el sector del transporte (-7,4 MtCO₂e para 2050), así como en los sectores agrícola, ganadero y forestal (-6 MtCO₂e). Las reducciones en edificios, industria y residuos suponen una reducción adicional de 5,4 MtCO₂e.

El PND abarca todos los sectores de la economía y todos los GEI. Se espera que algunas acciones y objetivos clave generen la mayor reducción de emisiones. Estos incluyen la electrificación de la flota de vehículos públicos y privados; una mayor dependencia del transporte público; trenes eléctricos para carga y pasajeros, especialmente en la Gran Área Metropolitana; la mejora de los sistemas de transmisión y distribución de electricidad para apoyar la electrificación de la economía; la mejora de la eficiencia energética y el cambio al uso de electricidad en los edificios y la industria; aumento del reciclaje de residuos y el compostaje; la cobertura completa del sistema de saneamiento y alcantarillado; mejores prácticas agrícolas para reducir las emisiones de la agricultura y la ganadería; Mantenimiento y aumento de la cobertura forestal.

Fuente: (Government of Costa Rica, 2018^[27]; Groves et al., 2020^[26]).

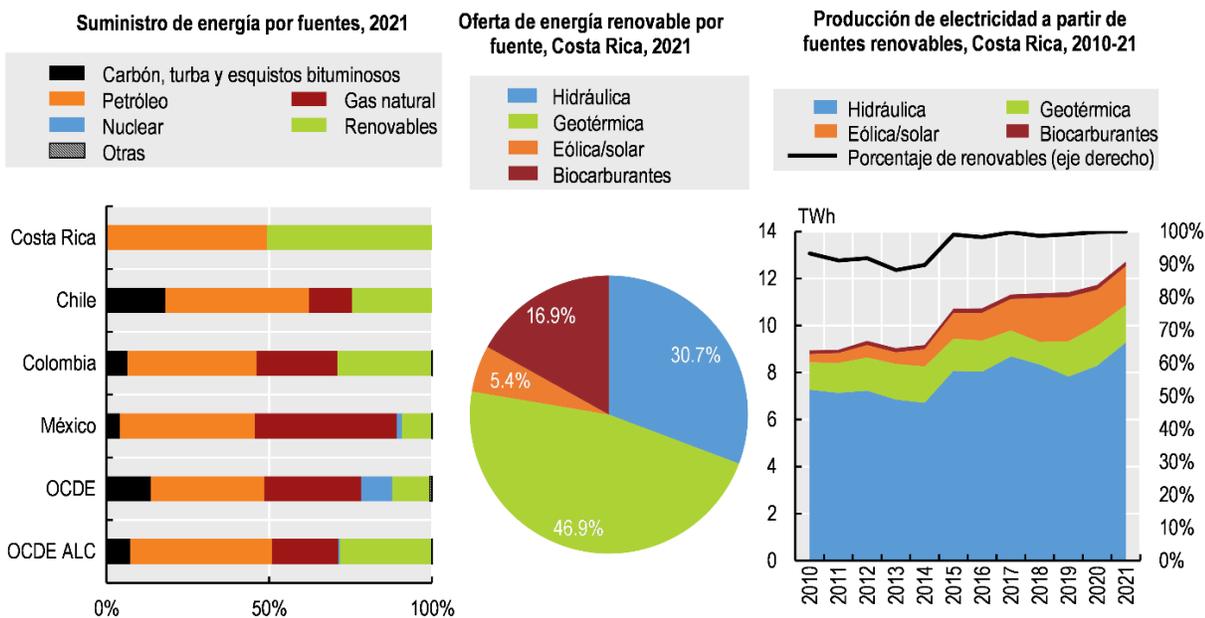
1.5. Acelerando la transición hacia una energía limpia

1.5.1. Suministro de energía

El uso de larga data de las energías renovables en Costa Rica es un activo para alcanzar el neto cero. Las energías renovables representaron casi la mitad del suministro total de energía (TES) durante la mayor parte de la última década, esto está muy por encima del promedio de la OCDE y la proporción más alta entre los países latinoamericanos en la OCDE (Figura 1.8). En particular, la generación de electricidad se ha basado en fuentes de energía renovables desde el 2015 (Figura 1.8), sin embargo, el suministro de energía de Costa Rica todavía depende en gran medida de los productos derivados del petróleo, que se utilizan principalmente para fines de transporte. El petróleo, que es totalmente importado, representó la otra mitad de TES en 2021. En 2019, el gobierno suspendió los proyectos de exploración y explotación petrolera en su territorio hasta el 2050. El país es miembro fundador de la Alianza de gobiernos y partes interesadas *Beyond Oil and Gas*, que se lanzó en la Conferencia de las Partes de la CMNUCC de 2021 para facilitar la eliminación gradual de la producción de petróleo y gas.

La mayor parte de la energía renovable es de origen geotérmico, que representó el 47% de toda la energía primaria de fuentes renovables y casi una cuarta parte de TES en 2021. En el mismo año, la energía hidroeléctrica representó el 31% de la energía primaria renovable y el 16% de TES, seguida de la biomasa y la eólica (Figura 1.8). La generación de electricidad a partir de energías renovables ha aumentado constantemente durante la última década (Figura 1.8), esto se debe principalmente a un mayor uso de la energía hidroeléctrica y eólica. La energía hidroeléctrica es la principal fuente de generación de electricidad (73% de la producción de energía en 2021), seguida de la eólica y la geotérmica (alrededor del 12,5% cada una).

Figura 1.8. Las energías renovables representan una gran parte del suministro de energía



Nota: El suministro total de energía primaria excluye el comercio de electricidad. El promedio de la OCDE en ALC incluye a Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Fuente: AIE (2023), "Estadísticas energéticas mundiales", Estadísticas y balances energéticos mundiales de la AIE (base de datos).

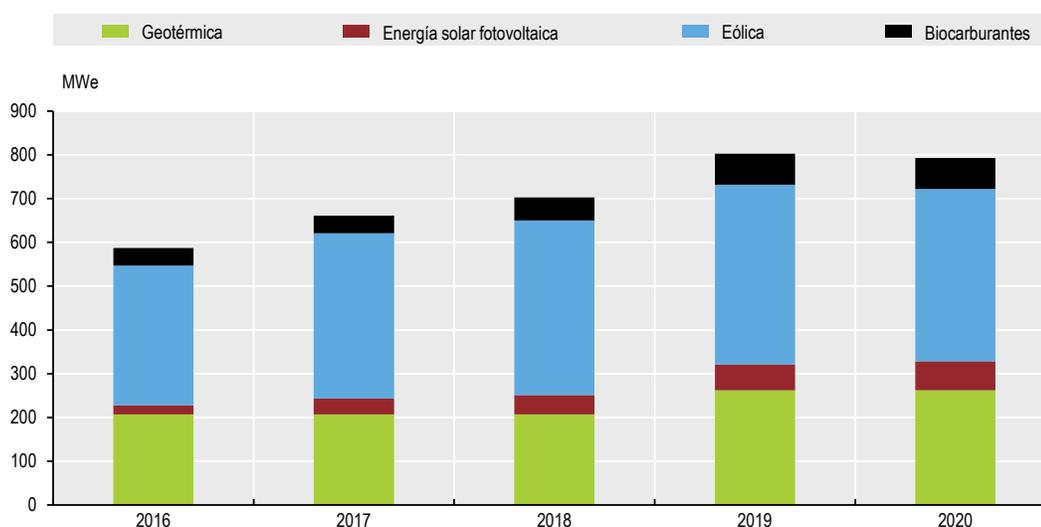
La demanda de electricidad ha ido aumentando en más del 30% entre 2010-2020. Se proyecta que la demanda de electricidad crecerá casi cuatro veces entre 2020 y 2050 para alcanzar la meta de cero emisiones netas de Costa Rica (Recuadro 1.1). Un sector de transporte basado en la electricidad representará casi la mitad del consumo de energía previsto en el 2050, se prevé que el uso de electricidad en la industria aumente más de tres veces y que el uso de electricidad en edificios residenciales y comerciales se duplique para el 2050 (Groves et al., 2020[26]).

Ampliar y diversificar la capacidad de generación de electricidad renovable será crucial para mantener la generación de electricidad limpia y descarbonizar el uso de energía. Costa Rica tiene una gran capacidad para generar electricidad lo cual puede utilizarse para satisfacer la demanda adicional de electricidad proyectada a bajo costo (Groves et al., 2020[26]), sin embargo, se prevé que el cambio climático afecte gravemente a la capacidad de producción de energía hidroeléctrica para fines de siglo, principalmente debido a una disminución constante de las precipitaciones y la escorrentía (AIE, 2021[28]), además, la mayor parte del potencial hidroeléctrico ya ha sido explotado, por ejemplo, alrededor del 35% del potencial hidroeléctrico restante se encuentra dentro de las zonas indígenas, y otro 20% en parques nacionales y reservas forestales, una gran parte del potencial de generación geotérmica también se encuentra en parques nacionales (Hernández-Blanco and Costanza, 2022[29]).

Para abordar este desafío, el séptimo Plan Nacional de Energía (PNE) para 2015-2030 promueve la inversión en electricidad renovable distinta de la hidroeléctrica. La capacidad instalada de las tecnologías de energía eólica y solar ha aumentado (Figura 1.9), la generación de electricidad a partir del viento puede complementar la energía hidroeléctrica durante todo el año.⁴ La energía solar fotovoltaica (PV) tiene un potencial limitado en Costa Rica debido a la alta nubosidad, pero se puede utilizar para alimentar edificios. La capacidad instalada de biomasa también aumentó desde una base pequeña, la mayor parte de la nueva capacidad utiliza residuos orgánicos agrícolas, principalmente bagazo de los ingenios de caña de azúcar.⁵ La expansión de la generación de energía a partir de biomasa contribuirá tanto a la recuperación de residuos como a la reducción de las emisiones de GEI. El gobierno planea expandir la producción y el uso de biocombustibles a partir de residuos orgánicos agrícolas para reemplazar los combustibles para el transporte. Se está trabajando para desarrollar una estrategia nacional de bioenergía, según lo indicado por la PNE y la empresa estatal de electricidad, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), planea comenzar a generar energía undimotriz para 2030 (Hernández-Blanco y Costanza, 2022[29]).

Figura 1.9. Costa Rica ha invertido cada vez más en capacidad de generación de electricidad eólica, solar y de biomasa

Capacidad total de generación de electricidad renovable (excluyendo hidroeléctrica) en Costa Rica, 2016-20.



Fuente: AIE (2023), Estadísticas de información sobre electricidad de la AIE (base de datos).

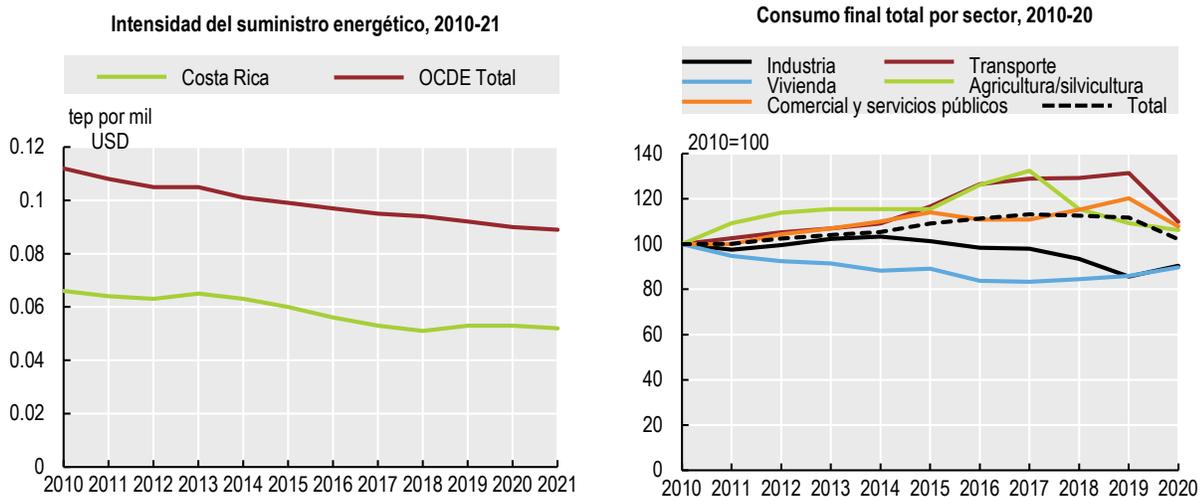
Costa Rica necesita mejorar sus redes eléctricas y mejorar la eficiencia operativa de los sistemas de energía para integrar la creciente generación a partir de fuentes renovables variables y el uso de electricidad, particularmente en el transporte. Tal y como recomienda la OCDE (2023[3]), eliminar las diversas barreras regulatorias a la competencia en el sector eléctrico será esencial para fomentar la inversión y la innovación en el sector. El ICE es el mayor productor y distribuidor de electricidad, además de ser el operador del sistema de transmisión, solo el 30% de la electricidad puede ser producida por empresas privadas, sobre la base de contratos de licitación con el ICE. También hay un límite a la propiedad extranjera de las empresas generadoras de energía⁶. En 2022, el gobierno presentó un proyecto de ley para reformar el sistema eléctrico nacional, con miras a hacerlo más eficiente y eliminar algunas de las barreras a la competencia en el mercado eléctrico.

1.5.2. Uso de la energía e intensidades

Entre 2010-2021, el uso de energía aumentó a un ritmo más lento que la economía, lo que llevó a una disminución del 20% en la intensidad energética de la economía, en línea con las tendencias observadas en promedio en la OCDE (Figura 1.10). La intensidad energética de la economía de Costa Rica es inferior al 60% del promedio de la OCDE (véase Estadísticas básicas), lo que refleja un ingreso promedio y un nivel de vida más bajos, no obstante, las tendencias del consumo de energía son motivo de preocupación, especialmente en los sectores del transporte, residencial y comercial.

El transporte es el principal consumidor de energía, seguido de la industria. El transporte terrestre constituye casi todo el uso de energía y representa casi la mitad del consumo final total (CFT) de energía. El uso de energía en el transporte terrestre creció más del 30% entre 2010-2019. En el 2020, a pesar de una notable caída en el consumo, vinculada a las restricciones de movilidad relacionadas con COVID-19, el consumo de energía para el transporte terrestre seguía siendo un 10% más alto que a principios de la década (Figura 1.10). La industria, principalmente el procesamiento de alimentos, representó el 23% de CFT en el 2020. El uso de energía industrial disminuyó en la última década, tras los cambios en la producción, la energía residencial y comercial ocuparon el 24% del uso de energía. El uso de energía en el sector de servicios disminuyó con la pandemia, lo cual afectó duramente al turismo, pero es probable que recupere su tendencia al alza. Después de una disminución constante en 2006-2017, el uso de energía en los hogares se recuperó nuevamente al final de la década (Figura 1.10). Prácticamente toda la población tiene acceso a la electricidad en Costa Rica y el 0,3% de la población no cubierta vive en zonas rurales.

Figura 1.10. La intensidad energética ha disminuido, pero las tendencias en el uso de energía en el transporte y los servicios son motivo de preocupación



Nota: La intensidad del suministro de energía primaria se calcula como TES/PIB (tep por mil USD PPA de 2015). Fuente: AIE (2023), "Estadísticas energéticas mundiales", Estadísticas y balances energéticos mundiales de la AIE (base de datos).

Se necesita un conjunto más amplio de medidas regulatorias, fiscales y educativas para fomentar el ahorro de energía. Las medidas para mejorar la eficiencia energética han sido limitadas. Incluyen estándares mínimos de rendimiento energético (MEPS) y etiquetas obligatorias para algunos electrodomésticos y motores industriales. No hay MEPS para edificios, pero desde 2020 se ha implementado un etiquetado voluntario y una guía técnica para edificios sostenibles. En el momento de escribir este artículo se estaba desarrollando un reglamento para viviendas

sociales sostenibles, que incluye parámetros de eficiencia energética. Los criterios de etiquetado energético están alineados con los estándares definidos por la Organización Internacional de Normalización y están coordinados con otros países de la región. La ley de 1994 sobre el uso racional de la energía permite establecer incentivos fiscales destinados a alentar a los consumidores de energía, incluidas las empresas, a adquirir equipos que produzcan energía renovable a pequeña escala, equipos de alta eficiencia y vehículos eléctricos (VE). Los bienes y equipos que se benefician de los incentivos se definen mediante decreto ministerial; el último se emitió en 2021.

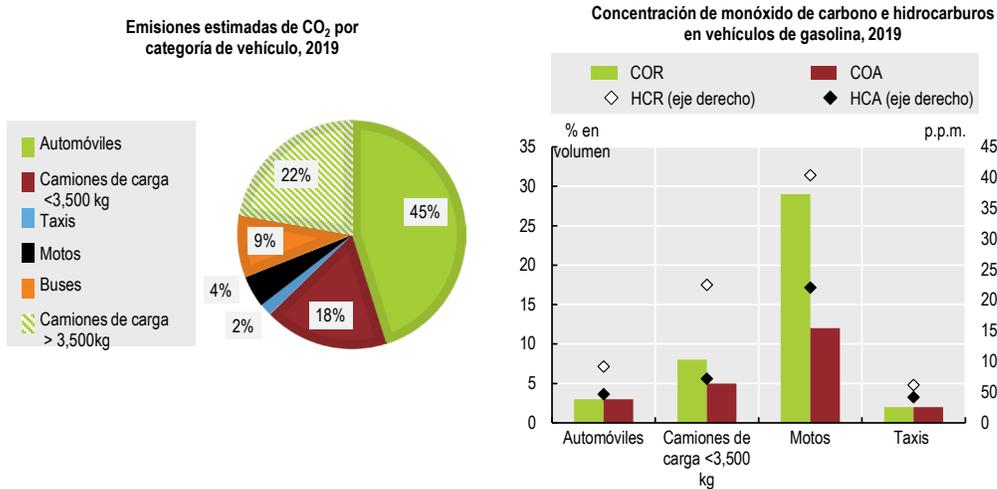
En línea con el PNE 2015-30, el gobierno desarrolló una Estrategia Nacional para Redes Inteligentes 2021-31 para mejorar la eficiencia operativa del sistema eléctrico, mejorar la competencia en los precios de la electricidad y apoyar la diversificación de las fuentes de energía renovables y la electrificación de los usos finales. La estrategia fijó el objetivo de 1 millón de medidores inteligentes instalados para 2026, lo que equivale aproximadamente al 60% de los hogares. En 2022, Costa Rica estaba en camino de alcanzar el objetivo, con alrededor de 740 000 medidores inteligentes instalados, frente a unos 100 000 en 2019. La medición inteligente también contribuiría a la gestión de la demanda y ayudaría a los consumidores a comprender su uso de energía y adaptar su consumo a precios.

1.6. Decarbonización del transporte

1.6.1. Patrones de movilidad

La fuerte dependencia en Costa Rica del transporte terrestre ha dado lugar a un aumento de las presiones ambientales, el transporte, predominantemente por carretera, representó casi la mitad del consumo total de energía y tres cuartas partes de las emisiones de GEI procedentes de la combustión de combustibles en el 2020 (OCDE, 2023[18]). El uso de energía para el transporte terrestre y las emisiones de GEI relacionadas aumentaron en más del 30% en el 2010-2019 (antes de disminuir con la pandemia). Los automóviles privados representan la mayor parte del uso de combustible y las emisiones de CO₂ relacionadas, seguidos por los vehículos de carga (Figura 1.11). Los vehículos de carretera, y especialmente las motocicletas, también son una fuente importante de contaminantes atmosféricos como el monóxido de carbono (CO) y los hidrocarburos (Figura 1.11). Más del 80% de los vehículos funcionan con gasolina y el 18% con diésel. La flota de vehículos ha crecido alrededor del 60% en la última década, pero más de la mitad de los vehículos tienen más de diez años de antigüedad.

Figura 1.11. Los vehículos terrestres son la mayor fuente de emisiones de GEI y contaminantes atmosféricos



Nota: Los datos de concentración de monóxido de carbono e hidrocarburos corresponden a vehículos que siguieron la prueba de emisiones de gases RVT. COR = concentración de monóxido de carbono al ralentí. COA = concentración de monóxido de carbono a velocidad acelerada. HCR = concentración de hidrocarburos al ralentí. HCA = concentración de hidrocarburos a velocidad acelerada. PPM = partes por millón. Fuente: CONARE (2020), Informe Estado de la Nación 2020.

En el GAM, el porcentaje de pasajeros que viajan en autobuses disminuyó del 41% en 2007 al 34% en 2017 (CONARE, 2020[30]). Los servicios ferroviarios urbanos e interurbanos son limitados, los trenes representan una parte menor del transporte público. Para muchas personas, que generalmente corresponden a estudiantes y hogares de bajos ingresos, el transporte público es el único medio de viaje. La información sobre ciclismo y caminatas es limitada, en 2015, el ciclismo representó alrededor del 2% del total de viajes, las carreteras en su mayoría no son seguras para caminar y andar en bicicleta debido a la falta de aceras y carriles para bicicletas. En 2012-2015, el 31% de las muertes relacionadas con el transporte en Costa Rica fueron ciclistas y peatones (CONARE, 2018[31]).

La creciente dependencia del automóvil en Costa Rica surge de una política de larga data y un enfoque de inversión en infraestructura vial, combinado con un desarrollo urbano no planificado que ha descuidado el acceso al transporte público. La red de carreteras es extensa pero generalmente de mala calidad, ha sufrido años de negligencia en su mantenimiento debido a la débil gobernanza, planificación y ejecución (Capítulo 2). La mayoría de los municipios de Costa Rica carecen de un plan de uso de la tierra actualizado o completado (Capítulo 3). Gran parte del área de nueva construcción se encuentra al margen de las áreas urbanas, lo que contribuye a la expansión urbana y la dependencia del automóvil. En promedio, los asentamientos construidos entre 2016 y 2019 estaban a casi 2 kilómetros (km) de una parada de autobús (en comparación con una distancia a pie comúnmente aceptada de 400-500 metros), con una gran variabilidad entre el GAM y las zonas rurales (CONARE, 2020[30]).

El GAM no tiene un sistema integrado de transporte público y la mayoría de las líneas de autobuses pasan por el centro de San José y se interconectan solo allí, si es que lo hacen (CONARE, 2018[31]), cerca de 90 compañías privadas de autobuses operan más de 400 rutas, basadas en contratos de concesión y cada compañía establece sus propios precios para sus rutas, lo que conduce a tarifas sustancialmente diferentes para viajes similares (CONARE, 2018[31]). La frecuencia del autobús es generalmente inadecuada para satisfacer la demanda, el acceso al transporte público varía sustancialmente dentro del GAM. Dos tercios de la población del GAM tienen buen acceso a la red de autobuses, sin embargo, la distancia desde una parada de autobús aumenta hacia las afueras del GAM, donde viven los hogares de bajos ingresos (CONARE, 2021[32]). Varios municipios han implementado acciones para mejorar la transitabilidad y desarrollar infraestructura ciclista, aun así, el progreso ha sido lento y fragmentado.

Los servicios de transporte público inadecuados, el desarrollo caótico de la construcción y el mal diseño y calidad de las carreteras han provocado una gran congestión en las principales carreteras nacionales y en las cuatro áreas metropolitanas del GAM (San José, Alajuela, Heredia y Cartago). En un círculo vicioso, la fuerte congestión reduce el rendimiento y el atractivo del transporte público. El área metropolitana de San José es también una importante encrucijada para el transporte de mercancías por carretera, la única herramienta para gestionar la congestión en el área metropolitana ha sido una restricción basada en matrículas durante los días laborables⁷, dicha medida ha sido ineficaz porque muchos hogares poseen más de un automóvil, lo que les permite eludir la restricción. En 2017, los costos sociales del transporte en el GAM se estimaron en USD 3.100 millones (o alrededor del 5% del PIB), más del 90% de los cuales estaban relacionados con accidentes y congestión vial (CONARE, 2018[31]).⁸

Mejorar el transporte público y las condiciones para caminar y andar en bicicleta es de suma urgencia para reducir la dependencia del automóvil y ampliar el acceso al empleo y las oportunidades sociales. El PND 2018-2050 tiene como objetivo alcanzar el 32,5% de los viajes de pasajeros cubiertos por el transporte público para el 2035 (del 25% en 2018). También tiene como objetivo aumentar la proporción de viajes a pie y en bicicleta al 4% para el 2035. Los objetivos para el 2050 son del 45% para el transporte público y del 10% para caminar y andar en bicicleta.

En los últimos años se han realizado algunos avances en la modernización del transporte en autobús en la GAM, incluido el establecimiento de 68 km de carriles prioritarios para autobuses y la asignación de algunos contratos de concesión por sector (área) de la ciudad en lugar de por ruta. En 2020, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) lanzó un plan para implementar un sistema integrado de transporte público en el GAM en 2020-2035, entre los objetivos, pretende completar la sectorización de las líneas de autobuses, agrupándolas en sectores geográficos y subsectores. Según las estimaciones, completar este proceso aumentaría la velocidad de viaje en un 61% y reduciría las emisiones de GEI en 506 tCO₂ por año (CONARE, 2018[31]).

El marco institucional de la política de transportes es complejo, además del MOPT, tres entidades autónomas y varios consejos son responsables de lo relacionado a transporte o infraestructura. En 2005, la responsabilidad sobre la red de carreteras municipales se transfirió a los municipios, sin embargo, la transferencia de recursos financieros y humanos necesarios para cumplir con este cambio legislativo no se ha completado debido a la falta de coordinación entre el Instituto Costarricense de Ferrocarriles y el Consejo de Transporte Público dificulta el desarrollo de un sistema de transporte intermodal en el GAM (CONARE, 2018[31]).

El establecimiento de una autoridad pública de transporte metropolitano podría mejorar la coordinación de la planificación, la inversión y la operación de la infraestructura y los servicios de transporte entre los municipios del GAM la cual también podría encargarse de aplicar un sistema de transporte integrado y multimodal. En varias grandes áreas metropolitanas del mundo, como Barcelona, Londres, Medellín, Ciudad de México, París y Sao Paulo, el establecimiento de autoridades de transporte metropolitano ha sido clave para mejorar sustancialmente el rendimiento del transporte público (ITF, 2018[33]; UITP, 2022[34]).

1.6.2. Transporte eléctrico

El PND 2018-30 pone gran énfasis en la electrificación del transporte público y privado, su objetivo es lograr una porción del 30% de los vehículos eléctricos en las flotas de autobuses y vehículos ligeros (incluidos los automóviles) para el 2035. También establece los objetivos del 85% de los vehículos eléctricos en la flota pública y el 95% de los vehículos eléctricos en la flota privada para el 2050. A pesar de un rápido aumento en las ventas en los últimos años, los vehículos eléctricos todavía representaban el 0,5% de la flota de vehículos en 2021 (Figura 4 en Evaluación y recomendaciones). Este despliegue limitado es común en otros países de ingresos medios.

Costa Rica comparte con otras economías emergentes algunos desafíos para desarrollar la electromovilidad, incluidas las redes eléctricas débiles, la dependencia de vehículos de segunda mano y la falta de estándares de eficiencia de combustible o emisiones de CO₂ para vehículos (AIE, 2022[35]).

En línea con el Plan Nacional de Transporte Eléctrico (PNTE) del 2018, el gobierno aprobó el marco regulatorio para la promoción de los vehículos eléctricos y la instalación de la red de carga. Los vehículos eléctricos y sus piezas de repuesto se benefician de varias exenciones fiscales (impuesto general sobre las ventas, impuesto selectivo sobre el consumo e impuesto sobre el valor en aduana). En 2020, estas exenciones ascendieron a 365 millones de colones (alrededor de USD 650 000) (Ministerio de Hacienda, 2021[36]). Además, los vehículos eléctricos privados se benefician de otros incentivos, como placas verdes y espacios de estacionamiento dedicados y gratuitos. El PNTE también prevé la introducción de tarifas eléctricas favorables para la recarga de vehículos eléctricos. La experiencia de los principales mercados de vehículos eléctricos muestra que los subsidios a la compra de vehículos eléctricos deben combinarse con estándares estrictos de eficiencia de los vehículos y/o emisiones de CO₂ y mayores impuestos a los vehículos con motor de combustión interna (VMCI) (Capítulo 2). Esto es crucial para reducir la diferencia en el precio de compra o el costo de por vida entre los vehículos eléctricos y los VMCI. A medida que el mercado de vehículos eléctricos del país madure, los subsidios a la compra deberían eliminarse gradualmente (AIE, 2022[35]). Costa Rica también debe continuar apoyando la expansión de la infraestructura de carga disponible públicamente y garantizar el acceso equitativo a ellas para todas las comunidades. A partir del 2022, la red incluía 48 estaciones de carga y 30 cargadores semi rápidos.

Existen medidas para fomentar el despliegue de vehículos eléctricos en el sector público y para el transporte público. En 2022, los procedimientos de contratación de 37 instituciones públicas fueron favorables a la compra de vehículos eléctricos. Se han puesto a prueba autobuses eléctricos en dos rutas del GAM. La ampliación del uso de autobuses eléctricos enfrenta varias barreras, en particular altos costos de inversión y mantenimiento. El período de recuperación de la inversión va mucho más allá del período de concesión de siete años. Al momento de redactar este informe, un proyecto de ley apuntaba a extender el plazo de la concesión a 15 años para facilitar la recuperación de costos. El gobierno debería fortalecer los estándares de emisiones para los autobuses diésel y considerar brindar asistencia financiera para comprar autobuses eléctricos con miras a limitar el impacto de los altos costos de inversión en las tarifas de los autobuses.

La combinación de vehículos eléctricos, un sistema de transporte público mejorado y la aplicación de normas europeas sobre emisiones de CO₂ para vehículos, reducirían las emisiones de GEI relacionadas con el transporte en un 10 % anual (CONARE, 2018[31]). Al igual que en otras economías emergentes, la electrificación del transporte terrestre debe dar prioridad a los vehículos de dos o tres ruedas y a los autobuses urbanos, que son las categorías de vehículos más competitivas en costos (AIE, 2022[35]). La adopción de motocicletas eléctricas también contribuiría a reducir la contaminación del aire (Figura 1.11). Los hogares de bajos ingresos dependen del transporte público para sus necesidades de movilidad y no podrían permitirse un vehículo eléctrico privado, incluso si estuvieran subsidiados. En consecuencia, invertir en un transporte público extendido y basado en la electricidad ayudaría a reducir la dependencia del automóvil y evitaría exacerbar la desigualdad.

1.6.3. Uso de hidrógeno verde para el transporte

Con su gran base de energía renovable y recursos hídricos (Sección 1.9), Costa Rica está en una buena posición para producir e implementar hidrógeno verde como combustible para los vehículos de transporte y la industria. Dado que el país depende de combustibles fósiles

importados, el desarrollo de combustibles limpios locales no solo descarbonizará el sector del transporte, sino que también mejorará su balanza comercial (Cordonnier and Saygin, 2022[37]). El hidrógeno también podría utilizarse para impulsar sectores difíciles de reducir que utilizan petróleo, como la industria química y siderúrgica, la aviación y el transporte marítimo.

Costa Rica ha estado probando la aplicación del hidrógeno producido a través de su electricidad totalmente renovable en el sector del transporte (Recuadro 1.2). La PNE 2015-30 prevé el desarrollo de una estrategia nacional de hidrógeno. Un proyecto de ley de hidrógeno verde estaba en discusión en el momento de escribir este artículo. Sin embargo, es necesario crear una demanda suficientemente grande de hidrógeno estimulando el despliegue de autobuses y camiones de pila de combustible de hidrógeno (Cordonnier y Saygin, 2022[37]). Se necesitarán importantes inversiones en infraestructura y tecnología para producir hidrógeno verde a gran escala y mejorar la seguridad de su almacenamiento y transporte. Además, dada la considerable cantidad de agua requerida para la producción de hidrógeno, esto podría competir con otros usos del agua, como la agricultura y el suministro de agua potable. Estas compensaciones, así como la oportunidad del desarrollo tecnológico, deben evaluarse cuidadosamente.

Recuadro 1.2. El proyecto costarricense sobre Ecosistema de Transporte de Hidrógeno (Costa Rica Hydrogen Transportation Ecosystem)

El proyecto costarricense sobre Ecosistema de Transporte de Hidrógeno se desarrolló en los últimos diez años con una inversión total de USD 8,8 millones (49% de la empresa Ad Astra Energy and Environmental Services, 35% del gobierno costarricense, 9% de organizaciones no gubernamentales, 7% de otras inversiones y patrocinios). El proyecto tiene como objetivo probar la tecnología y comprender cómo operar la infraestructura de hidrógeno verde en climas tropicales y mitigar los riesgos relacionados con las altas temperaturas. El proyecto inició operaciones en 2018 en la provincia de Guanacaste. El hidrógeno se produjo con electricidad solar y eólica. Este hidrógeno verde se utilizó en un autobús "Nyuti", la primera unidad de transporte a base de hidrógeno en Costa Rica. El autobús Nyuti puede transportar 35 pasajeros, tiene un alcance de 338 kilómetros (km) y un límite de velocidad de 110 km por hora. Desde 2019, el proyecto de hidrógeno verde ha estado alimentando una flota de cuatro Toyota Mirai que operan en las zonas turísticas de Guanacaste.

El proyecto será continuado por la empresa conjunta ProNova Energy (entre Ad Astra y Mesoamérica, una compañía de inversión en energía renovable), que ampliará la capacidad de electrolizadores del proyecto piloto actual. Este proyecto, que se espera que cueste USD 6 millones y entre en funcionamiento en 2024, producirá 450 kilogramos de hidrógeno por día y operará una flota de alrededor de diez autobuses o camiones. Bajo el modelo de pago por uso que estamos discutiendo, Ad Astra / ProNova Energy planea arrendar vehículos (incluido el combustible) a una tarifa determinada por kilómetro.

Fuente: (Cordonnier y Saygin, 2022^[37]).

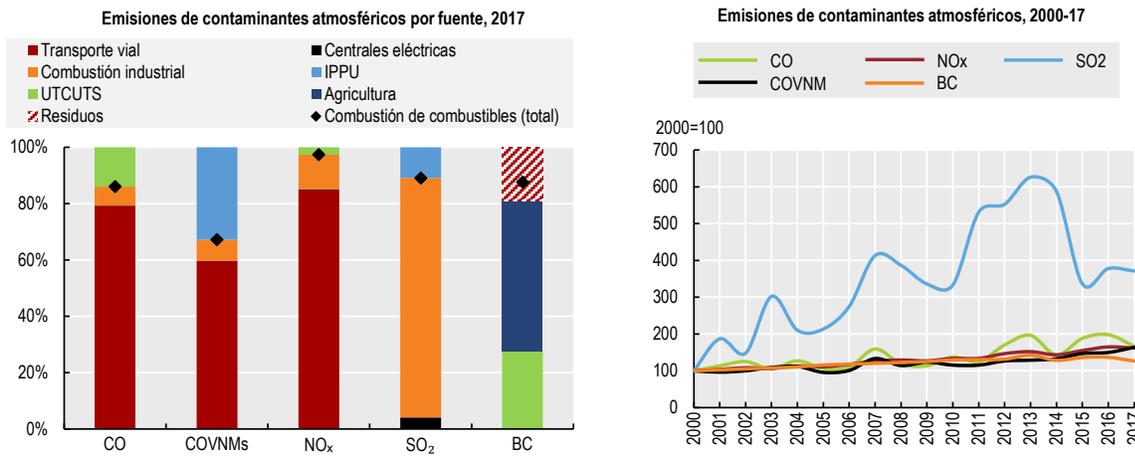
1.7. Mejorando la calidad del aire

1.7.1. Emisiones de contaminantes atmosféricos.

Las emisiones de contaminación del aire han aumentado gradualmente en los últimos 20 años en Costa Rica. El dióxido de azufre (SO₂) y los compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM) son los contaminantes atmosféricos con mayor aumento, seguidos por el CO, el NO_x y el carbono negro (BC). Las emisiones de NO_x, principalmente de los vehículos de carretera,

casi se han duplicado desde 2000 (OCDE, 2022[38]). El transporte terrestre también es una fuente importante de COVNM y emisiones de CO (Figura 1.12). Las emisiones de óxido de azufre (SOx) disminuyeron entre 2014 y 2017 gracias a un cambio gradual a combustibles con menor contenido de azufre en la industria, la mayor fuente de SOx. Sin embargo, en 2017, las emisiones de SOx fueron tres veces mayores que a principios de siglo (Figura 1.12). La combustión de combustible, especialmente de los vehículos, es la principal causa de contaminantes atmosféricos en el país, representando el 70-95% de las emisiones totales (Figura 1.12).

Figura 1.12. Las emisiones de la mayoría de los contaminantes del aire se han más que duplicado en Costa Rica



Nota: BC = carbono negro. CO = monóxido de carbono. NMVOC = compuestos orgánicos volátiles distintos del metano. NOx: óxidos de nitrógeno. SO2 = dióxido de azufre. Los datos posteriores a 2017 aún no están disponibles. Los datos de SO2 se refieren únicamente a fuentes estacionarias.

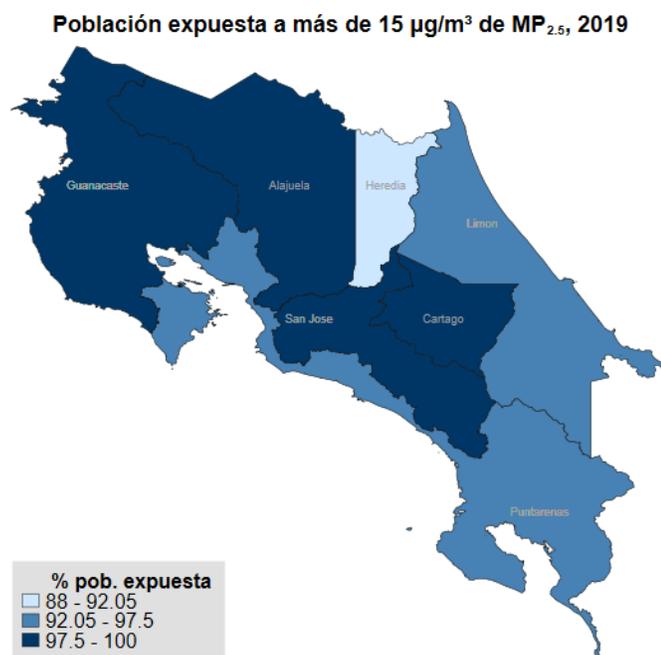
Fuente: MINAE e IMN (2021), Inventario Nacional de gases de efecto invernadero y absorción de carbono 1990-2017; OCDE (2022), "Aire y clima: Emisiones al aire por fuente", Estadísticas ambientales de la OCDE (base de datos).

1.7.2. Concentración del aire y exposición a concentraciones contaminantes

Casi toda la población de Costa Rica está expuesta a niveles nocivos de contaminación del aire por partículas finas (PM2.5), es decir, a concentraciones de PM2.5 superiores a 10 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g} / \text{m}^3$) (OCDE, 2023[40]). Esto plantea riesgos para la salud humana, ya que está por encima de las Directrices de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2021 de $5 \mu\text{g} / \text{m}^3$ de PM2.5. Gran parte de la población está expuesta a una concentración aún mayor de PM2.5 (por encima de $15 \mu\text{g} / \text{m}^3$), con alguna variación entre las provincias (Figura 1.13). La exposición a las concentraciones de PM10 ha disminuido desde 2010 y las concentraciones de PM2.5 se mantuvieron relativamente estables entre 2013 y 2020. Desde 2013, cuando comenzó el monitoreo de PM2.5 en el GAM⁹, la concentración promedio anual en todos los sitios ha sido superior a $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (MINSAs et al., 2020[39]).

Las restricciones sanitarias impuestas a la movilidad para prevenir infecciones por COVID-19, especialmente al comienzo de la pandemia, condujeron a una reducción de la contaminación del aire en varios sitios del GAM. Por ejemplo, la concentración de dióxido de nitrógeno en San José disminuyó en un 32,4% entre el 2018 y 2020 (MINSAs et al., 2020[39]). Sin embargo, estas mejoras en la calidad del aire pueden perderse debido a varios factores: la flexibilización de las restricciones vehiculares con la reactivación de la economía; dependencia del transporte público del combustible diésel e inspecciones de vehículos débiles (CONARE, 2022[10]).

Figura 1.13. Los niveles de concentración de partículas finas superan las normas de la OMS



Nota: Las estimaciones subyacentes de la concentración de $\text{PM}_{2.5}$ provienen del proyecto Carga Global de Enfermedades (GBD) 2019. Se obtienen integrando observaciones satelitales, modelos de transporte de sustancias químicas y mediciones de redes de estaciones de monitoreo terrestres. Las estimaciones de concentración están ponderadas por población utilizando conjuntos de datos de población cuadrículados del Centro Conjunto de Investigación/proyecto Asentamiento Humano Global. La precisión de estas estimaciones de exposición varía considerablemente según la ubicación. La precisión es menor en áreas con pocas estaciones de monitoreo y en áreas con altas concentraciones. Para más información: Mackie, A. et. Alabama. (2016) (<http://dx.doi.org/10.1787/5jlsqs8g1t9r-en>), Van Donkelaar, A. et. Alabama. (2016) (<http://dx.doi.org/10.1021/acs.est.5b05833>), Shaddick, G. et al. (2018) (<http://doi.org/10.1021/acs.est.8b02864>), Wang, H. et al. (2020) ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30977-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30977-6)), Ghosh, R. et al. (2021) (<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003852>). Fuente: OCDE (2023), "Calidad del aire y salud: exposición a partículas finas $\text{PM}_{2.5}$ - países y regiones", Estadísticas Ambientales de la OCDE (base de datos); Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (2021), Costa Rica-Límites Administrativos Subnacionales.

Contrariamente al promedio de la OCDE, el número porcentual de muertes prematuras causadas por la exposición a $\text{PM}_{2.5}$ en Costa Rica durante la última década ha aumentado ligeramente, las enfermedades cardiovasculares y las complicaciones respiratorias crónicas fueron las causas más comunes de muerte (IHME, 2022[41]). Si las concentraciones de PM_{10} estuvieran dentro de la directriz anterior de la OMS de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Costa Rica ahorraría más de USD 17 millones por año en gastos de salud vinculados a la bronquitis crónica y generaría una ganancia de bienestar global de USD 186 millones (Alpizar, Piaggio y Pacay, 2017[42]). La mortalidad por exposición a $\text{PM}_{2.5}$ ambientales alcanzó su nivel más alto en 2019, con 185,8 por 1 millón de habitantes (OCDE, 2023[43]), además, a lo largo de 2017-20, diferentes fenómenos naturales afectaron la calidad del aire en el país, incluidas las erupciones volcánicas y el polvo del Sahara, estos fenómenos empujaron la exposición más allá del cumplimiento de las regulaciones nacionales, agravando el riesgo para la salud de la población relacionado con la contaminación del aire.

1.7.3. Reglamentación y Supervisión

En 2022, el gobierno reforzó los límites de emisiones vigentes desde 2011 para calderas y hornos en todos los sectores. Se establecen límites de emisión de material particulado, SO_2 y NO_x . Los operadores tienen obligaciones de informes de emisiones y son inspeccionados por el Ministerio de Salud. Las normas sobre emisiones de vehículos están vigentes desde 2018, pero son indulgentes. La entrada en vigor de normas de emisiones más estrictas Euro 6 o Tier 3 se pospuso primero de 2021 a 2023 y posteriormente a 2027. El segundo aplazamiento tenía como

objetivo contener el aumento de los precios de la energía, ya que las normas más estrictas para los vehículos implicarían la importación de combustibles más caros (capítulo 2).¹⁰ Los vehículos de dos ruedas son la principal fuente de CO e hidrocarburos (Figura 1.11). Las inspecciones periódicas de vehículos (RTV) solo comprueban las emisiones de CO, CO₂ e hidrocarburos para los vehículos de gasolina y la opacidad para los vehículos diésel, sin embargo, muchos vehículos continúan circulando incluso después de fallar el RTV debido a la aplicación laxa de la ley (CONARE, 2020[30]). Se esperaba que los límites más estrictos sobre el contenido de azufre de la gasolina se convirtieran en ley en septiembre de 2022.

El Ministerio de Salud, con la ayuda de expertos de otras instituciones, coordina y diseña la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire, además de aprobar y difundir los datos recopilados. La Universidad Nacional de Costa Rica monitorea la calidad del aire, pero los presupuestos limitados y el apoyo limitado del gobierno central han obstaculizado la consistencia y expansión de su trabajo.

Aunque los límites de calidad del aire están establecidos en la legislación, no hay ninguna sanción por exceder los límites. La red de seguimiento es demasiado limitada para generar datos suficientemente frecuentes y coherentes sobre la calidad del aire y la superación de los umbrales. A partir de 2022, la red del país incluía solo dos estaciones de monitoreo automático y continuo, y se esperan tres más en 2023, todas en el GAM. También existen varias estaciones manuales, pero los datos se recopilan solo tres veces por semana, esta falta de datos sobre las emisiones de contaminantes atmosféricos y la calidad del aire, así como la ausencia de vigilancia continua, es motivo de grave preocupación, ya que restringe el establecimiento de modelos, objetivos o bases de referencia. El país necesita expandir su red de monitoreo de emisiones atmosféricas a otros lugares, tanto dentro como fuera del GAM. El país debería contemplar el uso de sensores automáticos y datos satelitales cuando sea posible para una recopilación de información más sistemática y automática.

Costa Rica ha desarrollado una página web y una aplicación móvil para ayudar a mapear y presentar datos continuos sobre la calidad del aire (es decir, el Índice de Calidad del Aire de Costa Rica). Esto pone al país en el camino correcto para mejorar la difusión de información, una de las 11 prioridades de la Red Intergubernamental Latinoamericana de Contaminación del Aire. Estas herramientas también servirán para advertir a la población de una posible exposición a la contaminación del aire con alto impacto en la salud, según lo indicado por el Reglamento de Calidad del Aire para Contaminantes del Aire de 2016.

1.8. Hacia una Economía circular

1.8.1. Gestión de residuos y materiales

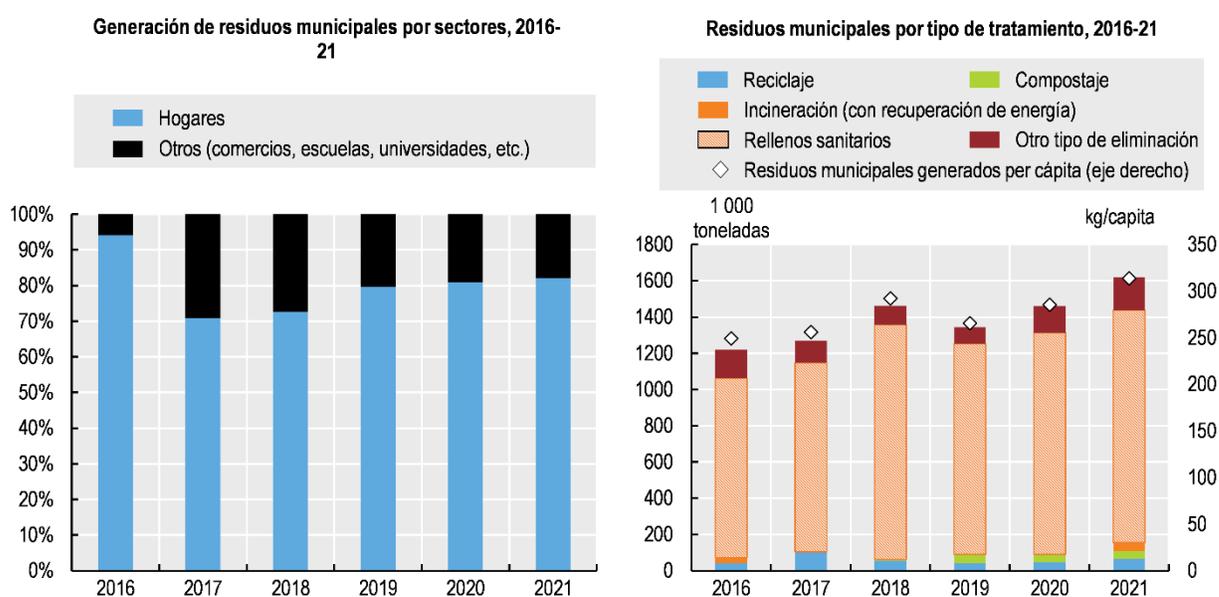
El consumo de materiales, la intensidad y la huella ambiental han aumentado desde el año 2000 impulsados por la urbanización y el crecimiento económico y demográfico, sin embargo, el aumento fue más lento que el crecimiento del PIB, lo que resultó en una mejora de la productividad material. Los recursos minerales no metálicos y la biomasa representaron el 56% y el 34% del consumo de materiales, respectivamente, en 2019 (BCGR, 2022[44]), esto tomó principalmente la forma de materiales de construcción de la extracción de arena y grava, y las importaciones de productos químicos y fertilizantes.

Los residuos municipales generados per cápita en Costa Rica se encuentran entre los más bajos de la OCDE (ver Estadísticas básicas), reflejando en parte los niveles de bajos ingresos (OCDE, 2022[45]), a pesar de esto, la generación de residuos municipales ha crecido. Durante la pandemia

de COVID-19, los residuos domésticos aumentaron un 24% en comparación con los niveles de 2019 debido a las prácticas de teletrabajo (Figura 1.14), es probable que el aumento previsto de la población y del ingreso per cápita, y los cambios resultantes en los patrones de consumo, den lugar a una mayor generación de residuos.

Desde 2010, los camiones han recogido la mayoría de los residuos domésticos, pero casi el 10% de los hogares todavía los queman o entierran (INEC, 2022[46]), principalmente debido a la baja cobertura en ciertas áreas del país. Menos de la mitad de los hogares separan adecuadamente sus residuos orgánicos, vidrio, papel, cartón y aluminio (Figura 1.15). En general, entre el 44 % y el 52 % de los residuos biodegradables generados por los hogares se recuperan adecuadamente, y las cantidades varían según el estatus social y la superficie habitable del hogar (CNA, 2022[47]). Este es un tema apremiante ya que entre el 50-60% de los residuos generados por los hogares y las comunidades en Costa Rica son biodegradables, siendo el desperdicio de alimentos un componente importante (Soto Córdoba, 2019[48]). El país se ha fijado el objetivo de reducir a la mitad los residuos biodegradables vertidos en rellenos sanitarios para 2050 (CNA, 2022[47]).

Figura 1.14. En Costa Rica los hogares generan más de dos tercios de los residuos municipales, de los cuales su mayoría se eliminan en rellenos sanitarios.

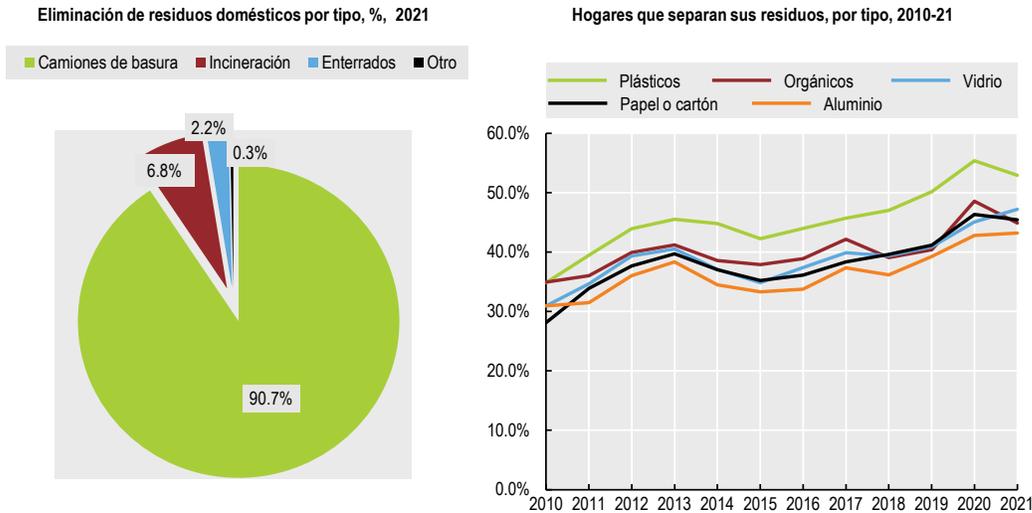


Nota: Otros tipos de eliminación incluyen residuos tratados/eliminados mediante otros procesos de tratamiento no especificados, así como el proceso y la pérdida de humedad.

Fuente: Ministerio de Salud de Costa Rica; OCDE (2023), "Residuos municipales, generación y tratamiento", Estadísticas Ambientales de la OCDE (base de datos).

En los últimos 15 años, Costa Rica ha cerrado 48 vertederos ilegales, sin embargo, el país todavía depende de los rellenos sanitarios para la eliminación de residuos, que ejercen presión sobre los ecosistemas y la salud humana. En el 2021, 7 rellenos sanitarios y 53 vertederos seguían abiertos, recibiendo casi el 80% del total de residuos generados (Figura 1.14), siendo este uno de los porcentajes más altos de residuos depositados en rellenos sanitarios en la OCDE (Figura 5 en Evaluación y Recomendaciones). La eliminación de residuos en sitios inapropiados sigue siendo considerable, predominantemente en regiones rurales como Brunca (Soto Córdoba, 2019[48]). Adicionalmente, según el Primer Informe de Situación de la NAMA de Residuos Sólidos de Costa Rica (Recuadro 1.3), alrededor de 361 000 toneladas (t) de residuos no se gestionan adecuadamente, estimar la cantidad de residuos desechados incorrectamente en el país también es un desafío, por lo tanto, es difícil saber cuántos residuos podrían ser arrastrados a las alcantarillas o terminar en ríos, humedales y/u océanos (MINAE, 2021[49]).

Figura 1.15. La mayoría de los hogares dependen de los camiones de basura, incluso cuando la separación de residuos ha ganado popularidad



Nota: Cada hogar puede separar los residuos de forma diferente. “Otros” incluye la disposición de residuos en lotes baldíos, ríos, arroyos y el mar.

Fuente: INEC (2021), Encuesta Nacional de Hogares; INEC (2022), “Prácticas ambientales en los hogares”, Estadísticas Ambientales.

Recuadro 1.3. NAMA de residuos sólidos, una herramienta para mejorar la mitigación del clima

En 2019, el sector de residuos sólidos en Costa Rica emitió alrededor de 1 329 ktCO₂e (Soto Córdoba, 2019[48]), incluidas las emisiones de los rellenos sanitarios, el transporte y el reciclaje. Para lograr su objetivo de cero emisiones netas para 2050, Costa Rica formuló una Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada (NAMA) para el sector de residuos sólidos. Esto involucró al Ministerio de Salud, la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y otras partes interesadas clave como el Instituto de Desarrollo y Asesoría Municipal, la Unión de Gobiernos Locales y la Cámara de Industrias.

El NAMA establece un objetivo de mitigación de 480 ktCO₂e por año en promedio a través de la captura activa de gases (especialmente metano) generados en rellenos sanitarios y su posible uso para la generación de electricidad. Fomenta el tratamiento de residuos orgánicos para la generación de biogás y la segregación de residuos en la fuente para aumentar el número de materiales secos (por ejemplo, plásticos, papel/cartón, metales y vidrio) recuperados para su reciclaje. Además, busca intensificar los esfuerzos para una mejor gestión integrada de los residuos, mejorar la educación ambiental para promover el uso del compostaje familiar y agrícola, y facilitar la implementación de tecnologías avanzadas.

Fuente: Soto Córdoba (2019). DCC (2019), NAMA Residuos Sólidos, NAMA-Residuos-Solidos.pdf (cambioclimatico.go.cr) / (consultado el 1 de diciembre de 2023).

Costa Rica ha establecido esquemas de responsabilidad extendida del productor de 14 tipos de productos.¹¹ Sin embargo, no cubren los principales flujos de residuos (por ejemplo, residuos de construcción, envases) y carecen de recuperación obligatoria (Soto Córdoba, 2019[48]; Abarca-Guerrero et al., 2022[50]). Costa Rica también ha comenzado a utilizar los residuos de construcción y demolición como base para las carreteras, alrededor de un tercio de los residuos

producidos en Costa Rica son recuperables (Soto Córdoba, 2019[48]). Las tasas de recuperación han aumentado desde 2016, pero siguen estando entre las más bajas de la OCDE (OCDE, 2022[45]). En 2021, solo se recuperó el 7% del total de residuos generados, y el reciclaje y el compostaje representaron el 4% y el 3%, respectivamente (Figura 1.14), por lo tanto, Costa Rica no cumplió con su objetivo de recuperación de residuos del 15% establecido en la Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-21 (MINSA, 2016[51]; OCDE, 2022[45]), sólo se recuperaron y exportaron metales y plásticos, principalmente a Asia, Europa y Estados Unidos (BCCR, 2022[44]).

A pesar de una mayor conciencia sobre la contaminación plástica, alrededor de 40.150 toneladas de plástico en Costa Rica todavía terminan en ambientes naturales cada año, poniendo en riesgo la biodiversidad (PNUD y Universidad de Costa Rica, 2019[52]). En promedio, alrededor de 15 camiones cargados de plásticos se vierten en el mar cada año (CNA, 2022[47]), lo que afecta a la pesca, el transporte marítimo, el turismo y los medios de vida en las zonas costeras. La “Ley para combatir la contaminación plástica y proteger el ambiente” de 2021 prohíbe a las instituciones estatales usar plásticos de un solo uso, requiere que todos los envases de plástico sean reciclables para el 2030, prohíbe la comercialización y distribución gratuita de plástico de un solo uso (por ejemplo, pajitas de plástico, bolsas de plástico) y requiere contenedores diferenciados para residuos plásticos reutilizables y no reutilizables en todas las empresas que venden productos de plástico de un solo uso. Además, existe una prohibición de vasos y platos de poliestireno. La aplicación de estas regulaciones será clave para mejorar la recuperación de residuos y respaldar los cambios de comportamiento. Se está trabajando en Costa Rica para alinear sus políticas nacionales con las iniciativas internacionales de contaminación plástica.

Una combinación de factores financieros, institucionales y socioculturales limita el reciclado y la recuperación de residuos (Tabla 1.1). El país se beneficiaría enormemente de una recogida de residuos más selectiva y de una mejor sensibilización y comunicación sobre la separación de residuos en el origen. Se necesitan incentivos para el uso de materiales recuperados y reciclados como insumos en los procesos de producción para desarrollar un mercado interno. Se necesita una plataforma digital integrada y de acceso público para proporcionar datos sobre la recogida y el tratamiento de residuos, así como las cantidades de materiales eliminados y viables para el reciclaje.

Cuadro 1.1. Barreras para el reciclaje y la recuperación de residuos

Financiero	Institucional	Socio-cultural	Tecnológico
Bajos precios internacionales de materiales reciclados, sin cubrir los costos de operación e inversión.	Exigencia excesiva de permisos, así como procesos de registro complejos y lentos.	Mala separación de materiales reciclables en los hogares.	No hay apoyo técnico de las organizaciones del conocimiento para la transformación de materiales.
Mercado limitado; Algunas compañías determinan los precios locales y compran materiales.	No hay apoyo gubernamental para la adquisición de productos con material reciclado.	Poco reconocimiento de los recicladores informales y su trabajo por parte de los municipios, las empresas y los ciudadanos.	Las empresas carecen de conocimientos sobre maquinaria y tecnologías modernas para mejorar y aumentar los procesos de producción.
Altos costos directos: impuestos, cargas sociales, precios de la electricidad, altos costos de transporte.	Falta de apoyo al sector del reciclaje por parte de los tomadores de decisiones.	Las diferentes partes interesadas en la cadena de valor del reciclaje no entienden las necesidades de los demás.	Los trabajadores de las empresas relacionadas con el reciclaje están poco cualificados.
El sector del reciclaje tiene dificultades para acceder al crédito debido a las garantías necesarias; el equipo no está permitido como garantía; altas tasas de interés.	Competencia desleal de empresas no formales, que operan con menores costos.	Falta de reconocimiento de las buenas iniciativas e inversiones en el sector de residuos sólidos.	No hay estadísticas detalladas sobre la recogida de residuos por sector, los materiales disponibles, el ahorro real o la huella ecológica relacionada con el reciclaje.
Falta de medidas para considerar a los recicladores cuando los vertederos están cerrados.	Las empresas formales ya no pueden comprar material de recicladores informales.		Los materiales no se pueden transformar en el país.
Altos costos y procesos complicados para formalizar a los recicladores y las empresas relacionadas con el reciclaje.	La mayoría de los municipios no recogen los residuos por separado, por lo que la mayoría termina en vertederos.		
Se necesitan importantes inversiones en infraestructura y equipos de residuos.			

Fuente: (Abarca-Guerrero et al., 2022_[50]).

1.8.2. Gobernanza y estrategias para la gestión de residuos.

Costa Rica ha estado implementando acciones y estrategias clave para mejorar su gestión de residuos desde la promulgación de la Ley de Gestión Integrada de Residuos de 2010 y sus reglamentos acompañantes. Estos incluyen el ENSRVR, el Plan de Gestión Integrada de Residuos 2019-25, el Plan Nacional de Basura Marina 2021-30 y el Plan Nacional de Compostaje 2020-50. En el momento de redactar este informe, el gobierno estaba actualizando el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos.

A pesar del requisito legal de establecer un plan integrado de gestión de residuos para las áreas en las que tienen administración, 15 de los 82 gobiernos locales no tienen dicho plan. Además, casi el 30% de los municipios no tienen una regulación para los servicios de recolección, depósito

y tratamiento de residuos (CGR, 2021[53]). Los gobiernos locales también están obligados a garantizar servicios de recolección de residuos selectivos, accesibles, regulares y eficientes para todos los habitantes de su territorio. Sin embargo, la mayoría de los municipios de las zonas fronterizas, así como los de la provincia de Limón, tienen tasas de recolección inferiores al 40%. Para los 24 municipios que ofrecen servicios de recogida selectiva de residuos, la cobertura se limita al 20% de los hogares residentes (CGR, 2021[53]).

Los gobiernos locales enfrentan altos costos operativos que no se reflejan en los modelos de tarifas de recolección de residuos. En el 70% de los municipios, las tarifas están desactualizadas y el 25% son deficitarias (CGR, 2021[53]). Por lo tanto, el Código Municipal alienta a los municipios a revisar periódicamente sus modelos de tarifas de recolección de residuos y estructuras de costos. Además, el cumplimiento por parte de los municipios de la Legislación de Gestión Integrada de Residuos es deficiente (Soto Córdoba, 2019[48]). Los gobiernos locales necesitarán más recursos técnicos y financieros para promover iniciativas en torno a la separación, el reciclaje, el compostaje y la reutilización de residuos. Debe fortalecerse la coordinación tanto con el gobierno central como con el sector privado. Esto ayudará a crear capacidad en los municipios para proporcionar servicios públicos de mejor calidad.

Más del 90% de los municipios han desarrollado estrategias para motivar a los ciudadanos a clasificar los residuos de manera más efectiva, al tiempo que fomentan la recolección selectiva de residuos, la limpieza de los espacios públicos y la gestión integrada de residuos (CGR, 2021[53]). Los municipios de Costa Rica podrían mejorar la prestación de servicios de residuos y fomentar la creación de empleo mediante la integración de recolectores informales e iniciativas público-privadas como Ecoins (Recuadro 1.4) en sus planes de gestión de residuos. La ENSRVR 2016-2021 incluyó a los recolectores informales como actores clave, pero Costa Rica aún necesita fortalecer su apoyo a ellos. Esto debería incluir la mejora de las condiciones de empleo y la sensibilización de los sectores público y privado, así como entre la población, sobre su valor.

Recuadro 1.4. Ecoins, Una alianza público-privada para fomentar el reciclaje

¿Qué es?

Ecoins es una paridad de poder adquisitivo digital en Costa Rica que recompensa el reciclaje y alienta a los hogares a cambiar los hábitos de consumo. Se estableció a través de una asociación público-privada entre el Ministerio de Salud y las empresas patrocinadoras. En 2019, la plataforma en línea contó con 46 000 miembros y más de 250 centros de recuperación y recuperó 14 millones de unidades de materiales. Además de beneficiar a los hogares, esta iniciativa ofrece un beneficio mutuo para otras partes interesadas clave. Los centros de recogida, por ejemplo, se benefician de un aumento de la productividad y los beneficios con una mejor separación selectiva de residuos y un mayor volumen de residuos valorizables en buen estado. Los fabricantes pueden mostrar su oferta sostenible de bienes y servicios, al tiempo que mejoran el ciclo de vida de sus productos. Mientras tanto, los municipios reciben apoyo para garantizar una gestión de residuos más sostenible, menos costos de relleno sanitario y más negocios y empleos verdes en sus cantones.

¿Cómo funciona?

Las personas se suscriben a una plataforma en línea para depositar sus residuos en el centro de recogida más cercano. Los residuos deben limpiarse y separarse en plástico (botellas de PET y galones de HDPE), vidrio, Tetra Pak, hojalata (latas de atún o sardinas) o aluminio. A continuación, se atribuye un valor al tipo de residuos recogidos en función de la tasa de mercado para los materiales reciclados. Los usuarios se benefician de una cantidad de Ecoins, intercambiables por cupones de descuento para productos y experiencias sostenibles.

Nota: Los materiales recogidos incluyen aluminio, plásticos, vidrio, papel y cartón, aceites, neumáticos, productos electrónicos, orgánicos, tintas, tóners y medicamentos caducados.

Fuente: Ecoins (2022), Preguntas frecuentes, Ecoins, San José, <https://ecoins.eco/preguntas-frecuentes/> (consultado el 9 de enero de 2023); Ministerio de Salud (2018), Costa Rica estrena moneda: los Ecolones, Ministerio de Salud, San José. Se presenta gran alianza público-privada como herramienta para cumplir la Ley 8839 de gestión de residuos sólidos - Costa Rica estrena moneda: los ecolones (ministeriodesalud.go.cr) (consultado el 9 de enero de 2023); Soto (2019).

Costa Rica ha lanzado campañas educativas sobre clasificación y reciclaje de residuos en las escuelas. Este es un paso en la dirección correcta, pero se necesitan campañas de educación, formación y sensibilización más amplias y regulares para alentar a los hogares y las empresas a cambiar sus comportamientos. En el caso de los residuos recuperables y orgánicos, los municipios deben fomentar sistemas de separación y tratamiento a pequeña y mediana escala por y para los ciudadanos. Además, pueden crear incentivos para recompensar a los hogares que reducen sus residuos orgánicos y adoptan prácticas responsables como el compostaje. Promover la generación de compost a partir de la parte significativa de los residuos orgánicos producidos por los hogares y la reutilización de los residuos valorizables aportará valor. Además, ayudará a llenar el vacío de infraestructura y servicios sólidos de recolección de residuos, al tiempo que reducirá las presiones sobre los rellenos sanitarios y los GEI emitidos por el sector.

1.8.3. Estrategias y acciones para una economía circular

Con el trabajo en curso sobre la Estrategia Nacional de Economía Circular, Costa Rica tiene como objetivo facilitar la transición a una economía circular y permitir la mitigación del clima y la resiliencia en la cadena productiva. La estrategia se centra especialmente en las actividades relacionadas con la producción industrial, los sistemas agroalimentarios, el turismo y la construcción, dado su impacto ambiental. Se estableció un Comité Técnico Intersectorial de Economía Circular (CITE) y de múltiples partes interesadas para supervisar la alineación de las políticas con los principios de la economía circular. Mejorar la gestión de residuos y la circularidad es uno de los pilares de la estrategia de Costa Rica para alcanzar el cero neto en 2050. El PND 2018-50 prevé la implementación de un NAMA sobre residuos (Recuadro 1.3).

A solicitud del MINAE, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) desarrolló lineamientos paso a paso para facilitar la transición a una economía circular para los gobiernos locales. En 2022, más de 40 municipios fueron capacitados en la materia. El Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica desarrolló una norma técnica (INTE G106:2020) para guiar la implementación de los principios de la economía circular en las organizaciones.

Enfoque en sistemas agroalimentarios

Costa Rica ha venido implementando medidas para mejorar la gestión de residuos agrícolas y la recuperación de residuos orgánicos, aunque se necesitan más esfuerzos. Casi la mitad de las granjas todavía no tratan sus residuos sólidos de ninguna manera (Suárez-Espinoza, 2022[54]). La Estrategia Nacional de Bioeconomía 2020-30 incorpora el tema de los residuos agrícolas a través de los ejes de desarrollo rural sostenible y mejor gestión ambiental en los procesos y creación de redes de valor. Con el séptimo Plan Nacional de Energía 2015-30, Costa Rica también busca promover la biomasa residual de los procesos agrícolas, forestales y pesqueros como fuente de energía. El país se beneficiaría de ampliar una campaña de educación sobre residuos agrícolas orgánicos para agricultores, productores y técnicos, y promover proyectos sobre su uso en el sector industrial y alimentario (Suárez-Espinoza, 2022[54]).

1.9. Gestión de recursos hídricos y servicios de abastecimiento de agua y saneamiento

1.9.1. Cantidad y calidad del agua

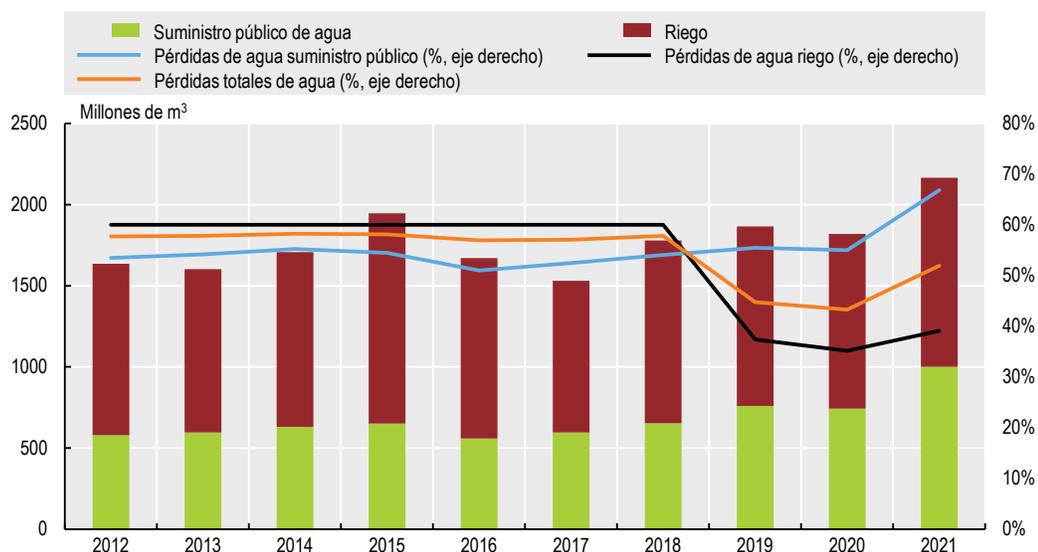
Costa Rica tiene abundantes recursos de agua dulce medidos por los recursos renovables de agua dulce per cápita, aunque las extracciones de ¹² agua dulce aumentaron constantemente durante

2010-2020, las extracciones como porcentaje del total de recursos renovables permanecen por debajo del umbral de estrés hídrico (ver Estadísticas básicas).¹³ La energía hidroeléctrica representa la mayor parte de las extracciones de agua dulce (principalmente de uso no consuntivo), siendo la agricultura el segundo mayor usuario. A pesar de los abundantes recursos de agua dulce, los altos niveles de pérdidas del suministro público de agua y las redes de riego son problemáticos. Las pérdidas de agua como porcentaje de las extracciones totales para riego disminuyeron drásticamente en 2018, con un ligero aumento de 2020 a 2021, alcanzando casi el 40% en 2021. Mientras tanto, las pérdidas en el suministro público de agua se mantuvieron relativamente altas durante el período, llegando a poco más del 65% en 2021 (Figura 1.16). Esto subraya la necesidad de renovar y mejorar la infraestructura obsoleta. El Proyecto de Reducción de Agua No Contabilizada y Optimización de la Eficiencia Energética diagnosticó los desafíos relacionados con las pérdidas de agua y desarrolló un plan de acción para abordarlos.

La contaminación del agua y el deterioro de la calidad del agua en los ríos se encuentran entre los principales desafíos ambientales en Costa Rica (CONARE, 2022[10]). La Agenda del Agua 2013 de Costa Rica destacó que estas también se encuentran entre las principales preocupaciones relacionadas con el ambiente expresadas por el público, como lo demuestra la parte significativa de las quejas legales ante el Tribunal Administrativo Ambiental relacionadas con los impactos negativos en los cuerpos de agua (MINAE, 2013[55]). En 2015-2020 se llevó a cabo un programa piloto para monitorear la calidad del agua. Sus resultados sirvieron de base para la actualización del Plan Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Cuerpos de Agua Superficial. Sin embargo, el monitoreo se encuentra en etapas tempranas y no es suficiente para proporcionar una comprensión precisa y completa del estado y la evolución de la calidad del agua. Aunque la mayoría de las cuencas fluviales son monitoreadas, muchos cuerpos de agua solo tienen unos pocos sitios de monitoreo. Además, los datos no se recopilan de manera consistente en los sitios de monitoreo y los parámetros de contaminación a intervalos regulares. Esto dificulta el establecimiento de una línea de base sólida sobre la calidad del agua y la comprensión de los cambios a lo largo del tiempo. Se necesita un monitoreo más completo y sólido de la calidad del agua.

Figura 1.16. Las pérdidas de agua siguen siendo elevadas, especialmente en la red pública de abastecimiento de agua

Extracción de agua dulce para distribución y pérdidas por actividad, 2010-21.



Fuente: CTIE-Agua (2023), Estadísticas e Indicadores Claves para la Gestión Integrada de Recurso Hídrico, Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas del Agua.

El MINAE y el Ministerio de Salud comparten la responsabilidad del monitoreo y la aplicación de las descargas de aguas residuales. La Dirección de Aguas del MINAE realiza inspecciones y reporta violaciones al Ministerio de Salud, el cual puede solicitar un plan de acciones correctivas. En casos de incumplimiento, la Dirección del Agua no tiene autoridad para imponer sanciones o multas, pero puede aumentar la tarifa ambiental por descargas. La aplicación de las violaciones de las normas de descarga de aguas residuales debe fortalecerse con un aumento de las sanciones por incumplimiento.

1.9.2. Marco de políticas hídricas y gobernanza

Costa Rica tiene una serie de estrategias, planes y marcos de políticas relacionados con el agua, aunque muchos están desactualizados. El Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de 2008, la Política Nacional del Agua de 2009 y la Agenda del Agua de Costa Rica 2013 establecieron los principales objetivos estratégicos y marcos para la gestión del agua.¹⁴ A pesar de carecer de una Ley de Aguas actualizada, que data de 1942, el país ha avanzado en el establecimiento de políticas y arreglos de gobernanza para apoyar la gestión del agua (GWP, 2020[56]). El movimiento para actualizar la estrategia del agua es un desarrollo bienvenido para garantizar que sea adecuado para el propósito de abordar los desafíos actuales y futuros, incluido un enfoque en mejorar la calidad del agua y aumentar la resiliencia al cambio climático. El nuevo marco de política de aguas y la aplicación de la planificación de cuencas fluviales deben reflejar los resultados de amplias consultas con las partes interesadas y las comunidades indígenas.

Costa Rica ha avanzado en la gobernanza del agua con el establecimiento de foros regionales de partes interesadas y la planificación de cuencas fluviales. El Mecanismo Nacional de Gobernanza del Agua se estableció en 2018 para proporcionar una plataforma para el diálogo con la sociedad civil y las instituciones públicas. Como en muchos otros países, una amplia gama de actores a múltiples escalas es responsable de la gestión del agua, creando superposición y duplicación. La revisión de los arreglos institucionales para aclarar las funciones y responsabilidades y la racionalización de los mecanismos de coordinación pueden apoyar una gestión más eficaz y eficiente de los recursos hídricos.

Costa Rica logró importantes avances en el fortalecimiento del régimen de asignación para gestionar las extracciones de agua, las cuales se gestionan a través de concesiones que se otorgan para un uso específico y un volumen máximo en un período determinado. Las concesiones pueden otorgarse por hasta 30 años, con la expectativa de renovación periódica. Si una concesión no se utiliza durante el período, se perderá, un enfoque de “úsela o piérdala”. No se permite el comercio, el arrendamiento y la transferencia de concesiones, en caso de existir la necesidad de reducir las extracciones de agua (por ejemplo, debido a la escasez periódica de agua), existe un orden predefinido de usos prioritarios: doméstico, producción de energía, industria y, finalmente, agricultura (OCDE, 2015[57]).

Para tener en cuenta mejor las necesidades ambientales en las decisiones de asignación de agua, en diciembre de 2021 se formalizó una metodología para definir los requisitos de caudal ecológico y evaluar el impacto de las concesiones de agua otorgadas. El establecimiento de mecanismos que permitan al MINAE ajustar el volumen de agua en las concesiones también es importante para mejorar la flexibilidad de los acuerdos de asignación de agua y ajustarse a las condiciones cambiantes, incluida una mayor variabilidad debido al cambio climático (OCDE, 2015[58]). Con ese fin, la elaboración de un indicador del cambio climático para informar el ajuste de las concesiones es un paso prometedor. El MINAE está probando el indicador en el río Tempisque, donde las extracciones son monitoreadas mensualmente durante la estación seca debido a los caudales muy bajos que pueden ocurrir y los conflictos resultantes relacionados con el uso del agua.

Un programa regional de control que supervisa las extracciones de agua ha recibido recursos humanos adicionales. Sin embargo, la Dirección de Aguas recibió más de 120 denuncias en 2021 y

2022 relacionadas con la extracción ilegal de agua, la contaminación y la construcción ilegal que afectan a los cuerpos de agua, entre otros (Dirección De Agua, 2022[59]). En cuanto al monitoreo de las extracciones de agua, las inspecciones son principalmente aleatorias o en respuesta a quejas a la Dirección del Agua.

1.9.3. Instrumentos económicos para la gestión del agua

Costa Rica cuenta con varios instrumentos económicos para gestionar la cantidad y calidad del agua, el Canon por Aprovechamiento de Agua (CAA) gestionan el uso del agua y recauda ingresos para la gestión sostenible de los recursos hídricos¹⁵. Todos los usuarios que extraigan agua de aguas superficiales o subterráneas deben tener una concesión y pagar el canon correspondiente. El canon de utilización del agua debe reflejar, en principio, el valor del uso y el servicio medioambiental prestado por los recursos hídricos, los importes percibidos se diferencian por el tipo de utilización y el tipo de fuente.¹⁶ El monto del gravamen es mayor para usos comerciales, industriales y turísticos; seguido de los usos agroindustriales y domésticos, con los montos más pequeños recaudados para la acuicultura y la energía hidroeléctrica. En general, los montos recaudados por impuesto de utilización del agua son muy bajos (en 2022, la tasa más alta fue de 3,95 colones, equivalente a USD 0,007 por m³ de agua). Recauda solo cantidades insignificantes de ingresos, limitando su uso como incentivo económico para el uso del agua y su contribución a la recaudación de ingresos para la gestión sostenible del agua.

El Canon Ambiental por Vertido (CAV) aplica el principio de que quien contamina paga con una tarifa sobre la descarga de aguas residuales, basada en las cargas contaminantes descargadas. Los parámetros considerados son Demanda Química de Oxígeno y Sólidos Suspendidos Totales.¹⁷ La ley permite al MINAE extender el canon sobre el vertido de agua para cubrir otros parámetros de contaminación, pero solo después de consultar a las partes interesadas y con una justificación técnica y científica. El canon sobre el vertido de agua se complementa con el Reglamento de 2007 para la descarga y reutilización de aguas residuales, estos cobran una cantidad diferenciada dependiendo de si las descargas están por encima o por debajo del valor del parámetro permitido. Los fondos se destinan a los fines establecidos por la ley.¹⁸ La cobertura de los contaminantes en el marco del canon sobre el vertido de agua podría ampliarse para aplicar más plenamente el principio de que quien contamina paga.

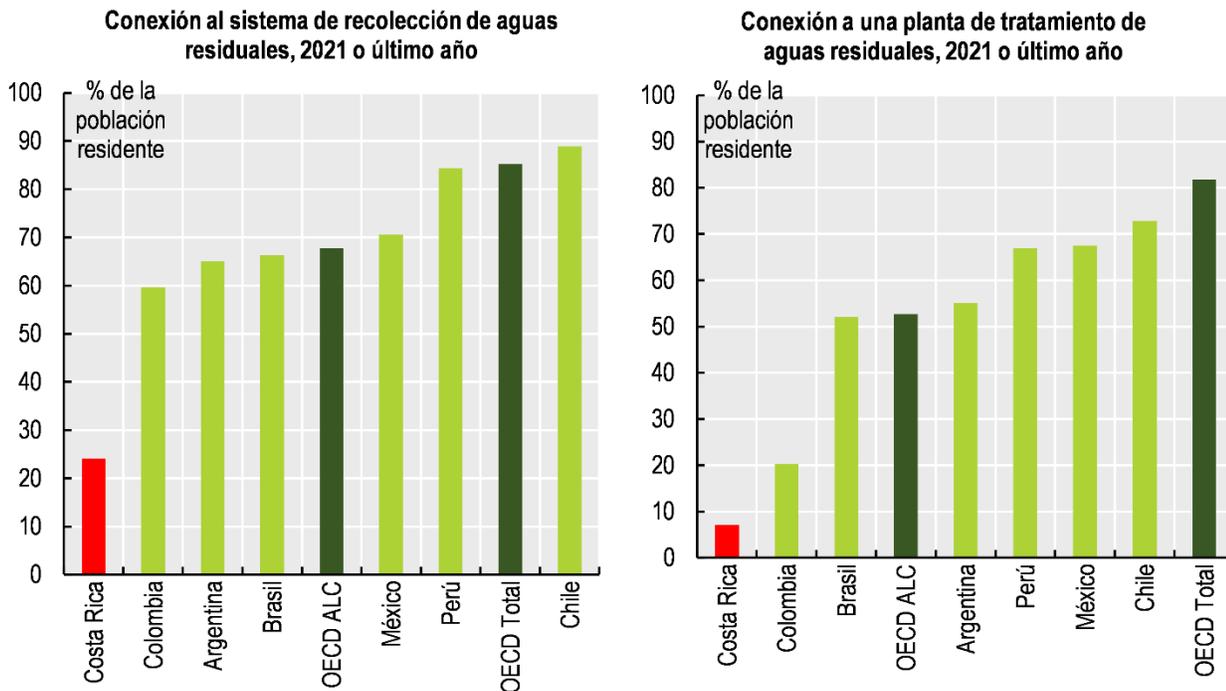
1.9.4. Servicios de abastecimiento de agua y saneamiento

Existe una necesidad urgente de aumentar la inversión para ampliar los servicios de agua y saneamiento y el tratamiento de aguas residuales. En 2020, alrededor del 80% de la población se benefició del acceso al agua potable gestionada de forma segura,¹⁹ pero el progreso para aumentar el acceso se ha estancado. El acceso a un saneamiento gestionado de forma segura se ha deteriorado del 35% en 2010 al 30% en 2020 (UNICEF, 2023[60]). Costa Rica está considerablemente rezagada con respecto a los promedios de la OCDE y otros países de la región en cuanto al porcentaje de población con acceso a saneamiento administrado de manera segura (Figura 6 en Evaluación y Recomendaciones). El país también enfrenta desafíos para identificar poblaciones vulnerables, incluidos los adultos mayores, las poblaciones con necesidades específicas de salud y los pueblos indígenas, entre otros, que requieren acceso a agua potable y saneamiento (Gobierno de Costa Rica, 2019[61]).

La falta de tratamiento de aguas residuales también es un problema importante, con implicaciones para la salud pública y la calidad del agua. Una gran parte de las aguas residuales de los hogares y las industrias fluye hacia los ríos sin tratamiento, sólo alrededor de una cuarta parte de la población de Costa Rica está conectada a una red pública de alcantarillado, una proporción baja en comparación con los países de la OCDE y otros en la región (Figura 1.17). La mayoría de la población tiene tratamiento de aguas residuales independientes (tanque séptico), mientras que menos del 10% está conectado a una planta pública de tratamiento de aguas residuales

(Figura 1.17). Los tanques sépticos generalmente solo capturan una pequeña parte de las aguas residuales de los hogares, mientras que las aguas residuales restantes se eliminan en cuerpos de agua sin tratar. Además, la construcción, operación y mantenimiento de fosas sépticas no son supervisadas (MINAE, 2013[55]). A menos que se manejen y monitoreen cuidadosamente, los tanques sépticos pueden filtrarse en el suelo y las aguas subterráneas, lo que resulta en contaminación. Solo alrededor del 15,5% de las aguas residuales recolectadas reciben algún tipo de tratamiento (CONARE, 2022[10]).

Figura 1.17. El tratamiento de aguas residuales está muy rezagado si comparamos a otros países de la región y a la OCDE



Nota: La media de la OCDE excluye a Islandia en el panel de la derecha y a Nueva Zelanda en el panel de la izquierda. La media de América Latina y el Caribe de la OCDE incluye a los países de América Latina miembros de la OCDE (Chile, Colombia, Costa Rica y México) y a los países candidatos a la adhesión (Argentina, Brasil Argentina: los datos son estimaciones para las zonas urbanas solamente. Colombia: los datos se estiman para los centros urbanos. México: los datos se estiman sobre la base de las aguas residuales tratadas; los datos sobre la conexión total al sistema de recogida de aguas residuales datan de 2010. Fuente: OCDE (2023), "Agua", Estadísticas del Ambiente (base de datos); Programa Conjunto OMS/UNICEF de Vigilancia del Abastecimiento de Agua, el Saneamiento y la Higiene (2021).

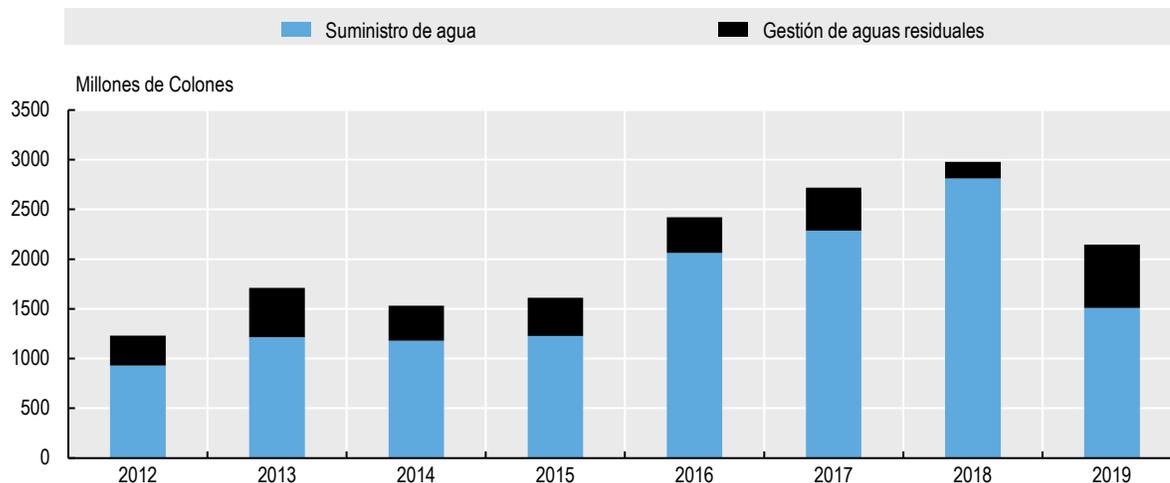
El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) planifica y presta servicios de agua potable y saneamiento y gestiona el drenaje de aguas pluviales. AyA puede delegar la responsabilidad del suministro y la administración del agua en comunidades más pequeñas y áreas rurales a asociaciones comunitarias de agua. El financiamiento de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento se basa en el sistema tarifario regulado por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). Las tarifas de abastecimiento de agua y saneamiento no reflejan el costo económico total de la prestación de servicios, existen importantes subvenciones cruzadas entre los usuarios. El año pasado, la ARESEP aprobó una reducción temporal de las tarifas de los servicios de abastecimiento de agua y alcantarillado y los usuarios de los Servicios Nacionales de Riego y Drenaje también se beneficiaron de una reducción temporal de las tarifas. Los niveles de tarifas deberían reflejar mejor los costos de la prestación de servicios y basarse en planes estratégicos de inversión a largo plazo, deben fortalecerse los programas específicos para abordar las cuestiones de asequibilidad. Un Programa Nacional de Subsidios al Agua Potable y Servicios Conexos²⁰ promovido por el AyA permite acceder a fondos para brindar servicios de agua potable

a familias en condiciones de pobreza básica y extrema (Gobierno de Costa Rica, 2019[61]). Sin embargo, identificar y dirigirse a aquellos que podrían beneficiarse sigue siendo un desafío.

Costa Rica tiene un programa dedicado a aumentar la inversión en saneamiento y tratamiento de aguas residuales, sin embargo, el ritmo y la escala de la inversión no son proporcionales a la inversión necesaria para alcanzar el objetivo de la cobertura universal. La Política Nacional de Saneamiento de Aguas Residuales (PNSAR) de 2016 estableció el objetivo de lograr, para 2045, la gestión segura de todas las aguas residuales generadas en el país. Recientemente, se puso en marcha una nueva planta de tratamiento (Los Tajos) para atender gran parte de las aguas residuales generadas en el GAM de San José (OCDE, 2023[3]), no obstante, en la situación actual, solo alrededor del 15% de la población estará conectada a los sistemas públicos de tratamiento de aguas residuales para 2045, lejos del objetivo del 100% en el PNSAR. Si se ejecutan los planes, se estima que la cobertura alcanzará el 38% (CONARE, 2021[32]). A lo largo de 2012-2019, la mayor parte de la inversión en agua y saneamiento se asignó al suministro de agua, con una proporción menor para el tratamiento de aguas residuales. (Figura 1.18). La Contraloría General de la República ha manifestado su preocupación por los retrasos y sobrecostos en la construcción del sistema de alcantarillado metropolitano, ha destacado que la inversión hasta la fecha para mejorar el alcantarillado y el saneamiento de aguas residuales es solo una fracción de las necesidades (Bnamericas, 2021[62]).

Figura 1.18. La inversión se ha asignado en gran medida al suministro de agua, con una proporción menor para el tratamiento de aguas residuales.

Formación bruta de capital gubernamental para abastecimiento de agua y saneamiento, 2012-19.



Nota: Los datos anteriores a 2016 se basan en la metodología utilizada antes de la revisión del índice de referencia en 2019. Fuente: OCDE (2023), "Gasto gubernamental por función (COFOG)", Cuentas Nacionales (base de datos).

Una parte importante de la inversión en obras públicas depende de financiación pública y préstamos de socios para el desarrollo. La recuperación de costos de las tarifas de WSS y los ingresos recaudados por el CAA y el CAV son limitadas. El país podría beneficiarse de una planificación financiera estratégica a largo plazo para la inversión en infraestructura hídrica. Esto podría incluir la exploración de una gama más amplia de opciones para movilizar financiación adicional (como asociaciones público-privadas, uso de bonos y garantías sobre los ingresos, entre otros) (OCDE, 2022[63]). Costa Rica ya tiene experiencia con bonos verdes (ver Capítulo 2), incluso para inversiones en agua. En 2021, el ICE fue el primer operador hidroeléctrico en emitir un bono verde alineado con los criterios de energía hidroeléctrica sostenible de la Iniciativa de

Bonos Climáticos. Los ingresos recaudados se utilizaron para refinar la deuda contraída para construir la Central Hidroeléctrica Reventazón (IHA, 2021[64]).

Costa Rica también tiene un fondo de agua dedicado a recaudar y distribuir fondos para apoyar la protección y conservación de los recursos hídricos en las subcuencas del río Grande y el río Virilla. El fondo, Agua Tica, proporciona un vehículo colectivo para aunar fondos y capacidad técnica de diversas fuentes, incluidas instituciones públicas, empresas privadas y la sociedad civil. Se basa en un modelo de confianza. El financiamiento se dispersa a proyectos que apoyan la protección de la cuenca, guiados por la investigación científica (Agua Tica, 2022[65]).

Referencias

- Abarca-Guerrero, L. et al. (2022), “Zero Waste Systems: Barriers and Measures to Recycling of Construction and Demolition Waste”, *Sustainability (Switzerland)*, Vol. 14/22, <https://doi.org/10.3390/su142215265>. [50]
- Agua Tica (2022), *Agua Tica*, sitio web, <https://www.aguatica.org/> (consultado el 24 de noviembre de 2022). [65]
- Alpízar, F., M. Piaggio and E. Pacay (2017), *Valoración económica de los beneficios en la salud asociados a la reducción de la contaminación del aire: El caso de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica*, [Economic valuation of the health benefits associated with the reduction of air pollution: The case of the Greater Metropolitan Area of Costa Rica], Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago. [42]
- BCCR (2022), *Cuenta Flujo de Materiales 2014-2019*, [Flow of Materials Account 2014-2019], Área de Estadísticas Ambientales, Departamento de Estadística Macroeconómica, Banco Central de Costa Rica, San José, Costa Rica. [44]
- Bnamericas (2021), “Contraloría nombra a AYA como responsable de demoras en obras del Acueducto Metropolitano”, 26 de septiembre, Comunicado de Prensa, Bnamericas, <https://www.bnamericas.com/en/news/comptrollers-office-names-aya-as-responsible-for-delays-in-metropolitan-aqueduct-works>. [62]
- CGR (2021), *Índice de Gestión de Servicios Municipales*, [Municipal Services Management Index], Contraloría General de la República. [53]
- CNA (2022), *I Plan Nacional de Compostaje 2020-2050*, [1st National Composting Plan 2020-2050], Consejo Nacional Ambiental. [47]
- CNE (2018), *National Vision about GRAF*, National Commission of Risks Prevention and Emergency Care, Costa Rica, https://www.cne.go.cr/rectoria/instancias_coordinacion/foro/2021/presencial/Presentacion%20Inventario%20de%20informacion%20para%20la%20evaluacion%20del%20riesgo.pdf. [11]
- CONARE (2022), *Informe Estado de la Nación 2022*, [State of the Nation Report 2022], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores, <http://www.estadonacion.or.cr>. [10]
- CONARE (2021), *Informe Estado de la Nación 2021*, [State of the Nation Report 2021], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores. [32]
- CONARE (2020), *Informe Estado de la Nación 2020*, [State of the Nation Report 2020], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores, <http://www.estadonacion.or.cr>. [30]

- CONARE (2018), *Informe Estado de la Nación 2018*, [State of the Nation Report 2018], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional de Rectores, <http://www.estadonacion.or.cr/>. [31]
- Cordonnier, J. and D. Saygin (2022), “Green hydrogen opportunities for emerging and developing economies: Identifying success factors for market development and building enabling conditions”, *OECD Environment Working Papers*, No. 205, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53ad9f22-en>. [37]
- Dirección De Agua (2022), *Procesos Judiciales Transparencia*, [Legal Proceedings] webpage, https://da.go.cr/procesos_judiciales_transparencia/ (accessed on 24 November 2022). [59]
- ECLAC (2018), *Climate Change in Central America: Potential Impacts and Public Policy Options*, United Nations, Mexico City, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39150/7/S1800827_en.pdf. [12]
- Gobierno de Costa Rica (2022), *Reporte de avances en la implementación del Plan Nacional de Descarbonización al 2021*, Gobierno de Costa Rica, San José, Costa Rica, <https://dev.cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2022/02/Reporte-final-de-Descarbonizacion-Preview.pdf> (accessed on 21 February 2023). [25]
- Gobierno de Costa Rica (2019), “The Costa Rica Country Brief”, Presentación del país a la Reunión de Ministros del Sector 2019 - Saneamiento y Agua para Todos, San José, Costa Rica, <https://www.unwater.org/news/sanitation-and-water-fo-all-swa-sector-ministers%E2%80%99-meeting>. [61]
- Gobierno de Costa Rica (2018), *Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050*, Gobierno de Costa Rica, San José, Costa Rica, <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NationalDecarbonizationPlan.pdf>. [27]
- Groves, D. et al. (2020), *The Benefits and Costs of Decarbonizing Costa Rica’s Economy: Informing the implementation of Costa Rica’s National Decarbonization Plan under uncertainty*, Inter-American Development Bank, Washington, DC. [26]
- GWP (2020), *Estado de la implementación de la GIRH en Centroamérica y la República Dominicana – 2020*, Asociación Mundial para el Agua, Estocolmo, Suecia, https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/summary_iwrmincam_fin.pdf. [56]
- Hernández-Blanco, M. and R. Costanza (2022), *Working with Nature for Sustainable Wellbeing in Costa Rica*, Marcello Hernández-Blanco, https://www.marcello.life/files/ugd/2ff4a0_3b2c605a0e004e1f839a87d5b688c590.pdf (accessed on 16 September 2022). [29]
- ICAFFE (2020), *Mandatory Core Indicators*, (database), <http://www.namacafe.org/> (consultado el 10 de febrero de 2023). [20]
- IEA (2022), *Global EV Outlook 2022*, IEA, Paris, <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>. [35]
- IEA (2021), *Climate impacts on Latin American hydropower*, IEA, Paris, <https://www.iea.org/reports/climate-impacts-on-latin-american-hydropower>. [28]
- IEA/OECD (2023), “Climate-related hazards: Wildfire”, *Environment Statistics*, (database), <https://oe.cd/dx/4TI> (accessed on 23 February 2023). [15]

- IHA (2021), “First certified climate bond for hydropower goes to Costa Rica”, 21 de diciembre, International Hydropower Association, Londres, <https://www.hydropower.org/news/first-certified-climate-bond-for-hydropower-goes-to-costa-rica>. [64]
- IHME (2022), *Global Burden of Disease (GBD)*, Institute for Health Metrics and Evaluation, website, <https://www.healthdata.org/gbd/2019> (consultado el 28 de febrero de 2023). [41]
- IMN (2021), *Análisis de la mortalidad por eventos meteorológicos extremos en Costa Rica. Período 1980-2017*, [Analysis of mortality due to extreme weather events in Costa Rica. Period 1980-2017], Instituto Meteorológico de Costa Rica-PNUD, San José, Costa Rica, <http://cglobal.imn.ac.cr/documentos/publicaciones/AnalisisMortalidadEME/offline/AnalisisMortalidadEME.pdf> (accessed on 13 February 2023). [9]
- INEC (2022), *National Household Survey (ENAHO)*, El Instituto Nacional de Estadística y Censos es una institución autónoma del gobierno de Costa Rica. [46]
- INEC (2021), *Estimaciones y proyecciones de población*, Estadísticas Vitales. Tablas, gráficos y figuras sobre: Población, nacimientos, defunciones, matrimonios. Datos finales 2021] (base de datos), <https://inec.cr/es/tematicas/listado?topics=91%252C646> (consultado el 1 de febrero de 2023). [4]
- ITF (2018), *Policy Directions for Establishing a Metropolitan Transport Authority for Korea’s Capital Region*, OECD Publishing, Paris, <https://www.itf-oecd.org/policy-metropolitan-transport-authority-korea>. [33]
- MINAE (2021), *Plan Nacional de Residuos Marinos 2021-2030*, Ministerio de Ambiente y Energía, San José, Costa Rica. [49]
- MINAE (2017), *Inventario Nacional de emisiones por fuentes y absorción por sumideros de Gases de Efecto Invernadero. Costa Rica, 1990-2017*, [National Inventory of Greenhouse Gas Emissions by Sources and Removals by Sinks. Costa Rica, 1990-2017], Ministerio del Ambiente y Energía, San José, Costa Rica, <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2022/06/InventarioGEI2017.pdf>. [24]
- MINAE (2013), *Water Agenda of Costa Rica*, Ministerio de Ambiente y Energía, San José, Costa Rica. [55]
- MINAE and IMN (2019), *Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, [Second Biennial Update Report to the UN Framework Convention on Climate Change], Ministerio del Ambiente y Energía, San José, Costa Rica, <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2020/10/II-Informe-Bienal.pdf?x76782>. [22]
- Ministerio de Hacienda (2021), *Costa Rica: El Gasto Tributario (GT) 2020, Metodología y Estimación*, [Costa Rica: The 2020 Tax Expenditure (GT), Methodology and Estimation], Ministerio de Hacienda, San José, Costa Rica. [36]
- MINSAL (2016), *Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-2021*, [National Strategy for the Separation, Recovery and Valorisation of Waste (ENSRVR) 2016-2021], Ministerio de Salud de Costa Rica, San José. [51]
- MINSAL, M. et al. (2020), *IX Informe de Calidad del Aire: Area Metropolitana de Costa Rica 2019-2020*. [39]
- OECD (2023), “Air quality and health: Exposure to PM2.5 fine particles - countries and regions”, *OECD Environment Statistics* (database), <https://doi.org/10.1787/96171c76-en> (accessed on 18 March 2023). [40]

- OECD (2023), “Air quality and health: Mortality and welfare cost from exposure to air pollution”, *OECD Environment Statistics* (database), <https://doi.org/10.1787/c14fb169-en> (accessed on 18 March 2023). [43]
- OECD (2023), “Climate Action Dashboard”, *International Programme for Action on Climate*, (database), <https://www.oecd.org/climate-action/ipac/dashboard> (accessed on 28 January 2023). [19]
- OECD (2023), “GHG Emissions from fuel combustion (summary)”, *IEA CO2 Emissions from Fuel Combustion Statistics: Greenhouse Gas Emissions from Energy*, <https://doi.org/10.1787/445ec5dd-en> (accessed on 3 February 2023). [18]
- OECD (2023), *OECD Economic Surveys: Costa Rica 2023*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8e8171b0-en>. [3]
- OECD (2023), *OECD Gender Data Portal*, <https://www.oecd.org/gender/data/> (accessed on 28 April 2023). [5]
- OECD (2022), *Air and climate: Air emissions by source*, (database), <https://data.oecd.org/air/air-and-ghg-emissions.htm> (accessed on 15 December 2022). [38]
- OECD (2022), *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>. [6]
- OECD (2022), *Financing a Water Secure Future*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a2ecb261-en>. [63]
- OECD (2022), *Municipal waste – Generation and Treatment*, (database), <https://stats.oecd.org/> (accessed on 10 May 2022). [45]
- OECD (2022), *OECD Tourism Trends and Policies 2022*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a8dd3019-en>. [2]
- OECD (2022), *The Climate Action Monitor 2022: Helping Countries Advance Towards Net Zero*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/43730392-en>. [14]
- OECD (2021), *Economic Policy Reforms 2021: Going for Growth: Shaping a Vibrant Recovery*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3c796721-en>. [7]
- OECD (2020), “Nature-based solutions for adapting to water-related climate risks”, *OECD Environment Policy Papers*, No. 21, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2257873d-en>. [17]
- OECD (2018), “Climate-resilient infrastructure”, *OECD Environment Policy Papers*, No. 14, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4fdf9eaf-en>. [16]
- OECD (2017), *Agricultural Policies in Costa Rica*, *OECD Food and Agricultural Reviews*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264269125-en>. [13]
- OECD (2015), *Country profile Costa Rica*, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/fr/publications/water-resources-allocation-9789264229631-en.htm>. [57]
- OECD (2015), *Water Resources Allocation: Sharing Risks and Opportunities*, *OECD Studies on Water*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264229631-en>. [58]
- OECD (2012), *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/49846090.pdf>. [66]

- Presidencia Costa Rica (2021), *1 750 fincas ganaderas aplican practicas de eco competitividad y sostenibilidad en todo el pais*, [1 750 livestock farms are applying eco-competitive and sustainable practices throughout the country], Comunicados, <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2022/04/1-750-fincas-ganaderas-aplican-practicas-de-eco-competitividad-y-sostenibilidad-en-todo-el-pais/> (accessed on 10 February 2023). [21]
- PROCOMER (2022), *Foreign Trade Statistical Portal of Costa Rica*, <https://sistemas.procomer.go.cr/estadisticas/inicio.aspx> (accessed on 7 March 2023). [1]
- Soto Córdoba, S. (2019), “Gestión de los Residuos Sólidos en Costa Rica [Solid Waste Management in Costa Rica]”, *Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. [48]
- Suárez-Espinoza, K. (2022), “Avances y desafíos en la promoción y gestión público institucional de los residuos agropecuarios en Costa Rica”, [*Advances and challenges in the promotion and public institutional management of agricultural waste in Costa Rica*], *Política Económica para el Desarrollo Sostenible*, No. 7, Universidad Nacional de Costa Rica, <https://doi.org/10.15359/peds.7-2.3>. [54]
- UITP (2022), *Transport Authorities for Metropolitan Areas: The Benefits and Options in Times of Change*, International Association of Public Transport, Brussels, <https://www.uitp.org/publications/transport-authorities-for-metropolitan-areas-the-benefits-and-options-in-times-of-change/>. [34]
- UNDP and University of Costa Rica (2019), *Impacto Económico del Impuesto al Plástico, Proyecto de Ley No.21159 Informe Final*, [Economic Impact of the Tax on Plastics. Draft Law No. 21159. Final Report], United Nations Development Programme, <https://www.undp.org/es/costa-rica/publications/impacto-economico-del-impuesto-al-plastico>. [52]
- UNICEF (2023), *SDG Goal 6: Clean Water and Sanitation – Data*, (database), https://data.unicef.org/sdgs/goal-6-clean-water-sanitation/#ws_ppl_w-sm (consultado el 3 de febrero de 2023). [60]
- Grupo Banco Mundial (2022), *A Roadmap for Climate Action in Latin America and the Caribbean 2021-2025*, Grupo Banco Mundial, Washington, DC, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/38001>. [23]
- Grupo del Banco Mundial (2020), “Vulnerabilidad”, *Portal de conocimientos sobre el cambio climático*, (base de datos), <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/costa-rica> (consultado el 13 de febrero de 2023). [8]

Notas

1 La Gran Área Metropolitana comprende las cuatro ciudades más grandes (San José, Alajuela, Cartago y Heredia).

2 Las zonas más afectadas por las inundaciones extremas son Guanacaste y las provincias de Alajuela, Heredia y Limón (CEPAL, 2018[12]).

3 Los otros países son Chile, Colombia, Guatemala, México y Uruguay.

4 Los ciclos del fenómeno de El Niño (años secos) tienen condiciones más ventosas; en los ciclos de La Niña (años lluviosos) hay menos viento, pero más generación hidroeléctrica. El patrón de viento en Costa Rica es más fuerte durante el verano que en invierno.

- 5 El material fibroso pulposo seco que queda después de triturar los tallos de la caña de azúcar para extraer su jugo.
- 6 Las empresas costarricenses deben poseer al menos el 35% del capital de las empresas generadoras de energía.
- 7 Los vehículos con la placa terminada en 1 o 2 no pueden ingresar al área dentro de la carretera de circunvalación de San José el lunes; aquellos con matrículas que terminan en 3 o 4 no pueden circular el martes, y así sucesivamente. Si un hogar posee dos o más vehículos bajo restricción el mismo día, puede transferir la restricción al día siguiente para uno de los vehículos.
- 8 Los costos de la contaminación del aire y las emisiones de GEI debidas al transporte se estimaron en USD 152 millones y USD 17 millones, respectivamente.
- 9 Los resultados provienen de sitios de monitoreo establecidos y no miden necesariamente concentraciones que se mantienen o persisten en otras partes del GAM o del país.
- 10 A modo de comparación, las normas Euro 6 han estado vigentes en la Unión Europea desde 2014 y las normas Tier 3 han estado vigentes en los Estados Unidos desde 2017.
- 11 Estos incluyen neumáticos usados, baterías de plomo ácido, baterías de reloj y otras baterías, acondicionadores de aire, refrigeradores, equipos de transporte de refrigeración y refrigeración industrial, aceite lubricante usado, recipientes de plástico para contener aceites lubricantes, envases metálicos, plástico y vidrio para contener agroquímicos, aparatos eléctricos y electrónicos, bombillas fluorescentes y compactas, refrigerantes, colchones, poliestireno, vehículos de motor y equipo especial.
- 12 En Costa Rica, hay 34 cuencas hidrológicas y 59 acuíferos conocidos (OCDE, 2015[57]).
- 13 El estrés hídrico se mide como extracciones de agua como proporción del total de recursos renovables. Menos del 10% se considera que no hay estrés hídrico (OCDE, 2012[66]).
- 14 La Agenda del Agua 2013 estableció seis objetivos estratégicos que se espera alcanzar para 2030: i) ríos limpios y acuíferos protegidos; ii) mejorar la gobernanza de los recursos hídricos; iii) uso eficiente y equitativo para todos los usos; iv) inversión en infraestructura hídrica; iv) una nueva cultura del agua: reestructuración de las prácticas, hábitos, valoraciones y percepciones actuales sobre los recursos hídricos en el país; y v) información para la toma de decisiones.
- 15 Los ingresos recaudados por la CAA se asignan de la siguiente manera: 25% al Sistema Nacional de Áreas de Conservación para llevar a cabo proyectos de protección de los recursos hídricos; 25% al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) para financiar programas de pago por servicios ecosistémicos en tierras privadas; 5% a la Comisión para la Regulación y Gestión de la Cuenca del Río Reventazón (COMCURE); y el 45% a la Dirección del Agua para proyectos de gestión de recursos hídricos.
- 16 Cantidades CAA 2022 disponibles en este enlace <https://da.go.cr/wp-content/uploads/2017/07/CAA-importes-por-usos-2022.pdf>.
- 17 Los montos establecidos para la recaudación son: 127,34 colones por cada kilogramo de DQO vertido; 109.98 colones por cada kilogramo de TSS descargado. La cantidad para cada parámetro de contaminación se ajusta anualmente para reflejar la inflación.
- 18 Más del 60% de los ingresos recaudados por el CAV se destinan a financiar proyectos de saneamiento y tratamiento de aguas residuales.
- 19 Tal como se define en el objetivo 6.1.1. en el marco del ODS 6 sobre agua limpia y saneamiento.
- 20 Decreto Ejecutivo N.39.757-MINAE de 2016 y N.40.711-MINAE de 2017.

Capítulo 2.

Hacia un crecimiento verde e inclusivo

El desarrollo sostenible y el crecimiento verde ocupan un lugar destacado en la agenda de Costa Rica. El país tiene una política ambiental de larga data, un marco legal integral y mecanismos bien desarrollados de democracia ambiental. Sin embargo, la capacidad institucional y las limitaciones de recursos financieros han obstaculizado la aplicación eficaz. La magnitud de la inversión necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible exige mejorar la eficiencia del gasto público, movilizar la financiación privada, hacer cumplir estrictamente las regulaciones y proporcionar incentivos adecuados. En este capítulo se evalúa la eficacia ambiental y la eficiencia económica de la gobernanza ambiental y la combinación de políticas, incluidos los instrumentos reglamentarios, fiscales y económicos. También analiza los esfuerzos para aumentar la inversión en infraestructura y servicios relacionados con el ambiente y fomentar prácticas comerciales ecológicas.



2.1. Introducción

Costa Rica es la democracia más antigua de Centroamérica cuyas sólidas instituciones han garantizado la estabilidad a lo largo de los años. El país ha demostrado un compromiso continuo para alinear su legislación, políticas y prácticas con los estándares de la OCDE. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ocupan un lugar destacado en la agenda política de Costa Rica, aun así, a pesar de un amplio conjunto de políticas que abordan los ODS, es necesario fortalecer aún más la coherencia de las políticas para alcanzarlos de manera costo-efectiva para 2030.

Costa Rica es una economía de ingresos medios que ha logrado un progreso económico, social y ambiental considerable en los últimos 20 años, sin embargo, se requieren esfuerzos adicionales para lograr muchos de los ODS relacionados con el ambiente (Capítulo 1). La escala de la inversión necesaria es notable, mientras que el gobierno se enfrenta a graves restricciones fiscales que se espera persistan, con una deuda pública elevada, mantener la prudencia fiscal es fundamental para la sostenibilidad macroeconómica (OCDE, 2023[1]). Por lo tanto, es esencial mejorar la calidad y la eficiencia de la gestión y el gasto públicos, así como movilizar financiación privada para la inversión en infraestructuras básicas, protección del ambiente, mitigación del cambio climático y resiliencia. También es necesario seguir alentando a los hogares y las empresas a tomar decisiones sostenibles de consumo y producción, con ese fin, Costa Rica debe promover el cumplimiento de las regulaciones ambientales, proporcionar señales de precios más fuertes y eliminar los subsidios perjudiciales, al tiempo que apoya a los grupos vulnerables para que salgan de la pobreza y los empleos informales.

2.2. Garantizar una buena gobernanza para el desarrollo sostenible

2.2.1. Marco estratégico para alcanzar los ODS

Costa Rica está firmemente comprometida con el cumplimiento de los 17 ODS. En 2016, representantes del parlamento, el gobierno y el poder judicial, los gobiernos locales y diversos actores sociales firmaron el “Pacto Social para la Implementación de los ODS”, el primer acuerdo de este tipo en el mundo. En 2020, el gobierno presentó su segunda revisión nacional voluntaria de los ODS al Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONU). El gobierno ha utilizado activamente los ODS como directrices para sus principales políticas nacionales, incluidos los planes de inversión pública (Sección 2.6). Su estrategia prioriza los ODS relacionados con la pobreza y la desigualdad, la producción y el consumo sostenibles, y la infraestructura resiliente y las comunidades sostenibles; estos se consideran fundamentales para lograr todos los demás objetivos.

Costa Rica ha adoptado una amplia gama de políticas y planes estratégicos, que están ampliamente alineados con los ODS, entre los documentos clave se encuentran el Plan Nacional de Descarbonización (PND) 2018-50; la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2020-2030; la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2018-2030 y la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-25 (Capítulos 1 y 3). El Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (PNDIP) 2023-26 es el segundo plan plurianual de inversiones que vincula los proyectos de inversión con los ODS que contribuyen a alcanzar. El gobierno considera el PNDIP como un instrumento clave para alcanzar los ODS. A lo largo de los años se han adoptado otras estrategias y programas sectoriales e intersectoriales, sin embargo, muchas metas y objetivos políticos no se traducen en medidas concretas y financiamiento adecuado (CONARE, 2022[2]).

Se ha avanzado hacia todos los ODS, sin embargo, Costa Rica ha alcanzado solo 17 de las 112 metas relacionadas con los ODS, la mayoría de ellas vinculadas a la cobertura de las necesidades básicas y la adopción de herramientas y marcos de políticas recomendados por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Se espera que cumpla siete objetivos adicionales para el 2030, principalmente relacionados con la salud (OCDE, 2022[3]). Casi se ha alcanzado el ODS 7 (Energía asequible y limpia), especialmente en lo que respecta al acceso a la electricidad y la proporción de energía renovable, a pesar de esto, se necesitan más esfuerzos para lograr la mayoría de los ODS relacionados con los residuos, el agua, los océanos, la biodiversidad terrestre y el clima, así como para reducir la informalidad en el mercado laboral y abordar la pobreza y la desigualdad (capítulos 1 y 3).

2.2.2. Marco Institucional

El marco institucional para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible es complejo, como en muchos países, varios ministerios comparten responsabilidades en materia de desarrollo sostenible y políticas ambientales. El Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) es la principal entidad gubernamental encargada de los asuntos ambientales, otros ministerios con responsabilidades ambientales incluyen el Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT). El MINAE, sus órganos subsidiarios y otras instituciones con competencias ambientales, forman el Sector Ambiente y Energía (Recuadro 2.1). También hay instituciones autónomas con competencias relacionadas con el ambiente que se encuentran fuera del Sector de Ambiente y Energía.¹ En general, la gobernanza ambiental comprende más de 35 órganos subsidiarios de diferentes ministerios gubernamentales y otras instituciones descentralizadas, con diversos grados de autonomía y con mecanismos limitados de dirección y rendición de cuentas siendo esta una característica común de la administración pública de Costa Rica (OCDE, 2021[4]).

La legislación ambiental establece varios órganos interministeriales para garantizar la coordinación a nivel político, técnico y operacional, entre ellos se encuentra el Consejo Nacional del Ambiente, presidido por el presidente de la República e integrado por el ministro del MINAE y varios otros ministros.² El Consejo Sectorial de Ambiente y Energía coordina las actividades de las instituciones del sector de Ambiente y Energía (recuadro 2.1). Se crearon varias entidades para promover consideraciones ambientales en las políticas sectoriales, como la Comisión de Producción y Consumo Sostenibles, el Comité Técnico Interministerial de Cambio Climático y el Comité Técnico de Economía Circular.

Además, existe un sistema de gobernanza para la implementación de los 17 ODS. El Presidente de la República preside el Consejo de Alto Nivel para los ODS, que supervisa el diseño, financiamiento e implementación de las políticas para cumplir con los objetivos. El Consejo de Alto Nivel también está integrado por el ministro del MINAE, los ministros responsables de la planificación económica y las relaciones exteriores, y el director ejecutivo del Instituto Mixto de Ayuda Social. Su composición y funciones coinciden en parte con las del Consejo Nacional del Ambiente. La Secretaría Técnica de los ODS, dentro del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), tiene la tarea de coordinar diariamente los ODS en todos los ministerios competentes. El Instituto Nacional de Estadística y Censos gestiona el sistema de indicadores para monitorear el progreso hacia los ODS.

Como ha señalado reiteradamente la Contraloría General de la República, la multitud de órganos subsidiarios, instituciones descentralizadas y consejos y comités interinstitucionales genera solapamiento y fragmentación, al tiempo que dispersa el gasto, dificultando la coherencia de las políticas y la eficacia de la aplicación (CGR, 2022[5]). Costa Rica emprendió algunas reformas para abordar la fragmentación institucional lo cual incluyen una propuesta legislativa para 2022 para consolidar el MINAE y reducir el número de sus órganos subsidiarios. El país podría aprovechar esta propuesta para rediseñar y fusionar las instituciones ambientales (entidades

subsidiarias y autónomas), así como para racionalizar las actividades de los diversos consejos y comités dedicados a la coordinación horizontal y la gobernanza multinivel. Esta racionalización debe basarse en criterios transparentes para mantener o establecer entidades institucionales, una definición clara de sus responsabilidades y mecanismos para supervisar su desempeño.

2.2.3. Gobernanza Multinivel

MIDEPLAN supervisa la implementación de las políticas nacionales a nivel local, incluidas las políticas relevantes para el ambiente. Costa Rica está dividida en 90 gobiernos locales (82 cantones o municipios y 8 consejos municipales de distrito) que tienen poderes administrativos. Los Consejos Cantonales Interinstitucionales de Coordinación (CCCI) coordinan el diseño, ejecución y supervisión de las políticas públicas a nivel local. A partir de 2021, 60 municipios tenían un CCCI en funcionamiento (OCDE, 2021[4]).

Recuadro 2.1. Sector Ambiente y Energía

Entidades bajo la égida del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)

- La Secretaría Técnica Nacional del Ambiente (SETENA) gestiona la evaluación de impacto ambiental y los permisos, y supervisa el cumplimiento de la normativa ambiental.
- El Tribunal Ambiental Administrativo (TAA) arbitra quejas y remisiones por violaciones de la legislación ambiental. Puede imponer sanciones administrativas.
- El Contralor Ambiental supervisa el cumplimiento de la legislación ambiental, investiga las quejas ambientales y denuncia las violaciones al poder judicial y/o al TAA.
- El Instituto Meteorológico Nacional (IMN) coordina las actividades meteorológicas y climatológicas del país. Produce los inventarios de emisiones de contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero.
- La Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) formula políticas para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, así como el acceso a los recursos genéticos. Supervisa la aplicación y el seguimiento de la política y estrategia nacionales en materia de diversidad biológica.
- El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) supervisa la red de áreas protegidas. También tiene la tarea de la gestión integrada de los recursos naturales (bosques, vida silvestre, agua) dentro y fuera de las áreas protegidas.
- El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) financia actividades de forestación y reforestación lideradas por pequeños y medianos productores. Gestiona el Programa de Pagos por Servicios Ambientales.
- Otras entidades: Comisión de Gestión de la Alta Cuenca del Río Reventazón; la Junta Directiva del Parque Nacional Isla San Lucas; la Junta Directiva del Fideicomiso del Parque Nacional Manuel Antonio; y el Parque Marino del Pacífico.

Instituciones autónomas

- El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) planifica, regula y administra el suministro de agua potable y la recolección y eliminación de aguas residuales, en parte a través de las asociaciones comunitarias de agua.
- La Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP) establece tarifas de servicio y monitorea la calidad y confiabilidad del suministro de electricidad y combustible, los servicios de agua y aguas residuales y el transporte público.
- La Comisión Nacional de Emergencias (CNE) coordina las actividades para prevenir y responder a los desastres naturales, incluido el Sistema Nacional de Prevención y Atención a Emergencias.
- El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), el operador estatal del sistema de transmisión de electricidad, administra las redes eléctricas y es el principal proveedor de electricidad.
- La Compañía Costarricense de Refinación de Petróleo (RECOPE) es la empresa estatal que importa y distribuye petróleo y productos derivados del petróleo bajo un régimen de monopolio. También desarrolla y gestiona la infraestructura relacionada.
- La Oficina Nacional Forestal administra los recursos forestales y promueve la inversión en el sector forestal.
- Otros organismos autónomos: la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia y la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago.

Fuente: Presentación del país

El país está dividido geográficamente para varios propósitos, varias instituciones para la gobernanza multinivel tienen diferentes objetivos, como los Consejos Regionales y Locales de Áreas de Conservación (Capítulo 3), los Comités de Cuencas y los Consejos de Desarrollo Regional lo cual crea un sistema demasiado complejo, costoso y fragmentado (OCDE, 2021[4]). Dos asociaciones nacionales de municipios representan los intereses de los gobiernos locales en relación con las autoridades centrales³, sin embargo, a diferencia de muchos países de la OCDE, Costa Rica no tiene mecanismos institucionalizados para coordinar las decisiones de política nacional con las asociaciones de gobiernos locales (OCDE, 2021[4]).

Como en muchos países, los gobiernos locales manejan una amplia gama de asuntos relacionados con el ambiente, incluida la planificación urbana, la vivienda y la recolección de residuos. En 2019, representaron el 57% del gasto en protección del ambiente (Sección 2.6). La reforma constitucional de 2001 asignó formalmente más poderes y presupuesto a los gobiernos subnacionales, según la reforma, los municipios deberían recibir al menos el 10% del presupuesto del gobierno central para financiar las funciones delegadas, sin embargo, la reforma ha sufrido graves retrasos y está lejos de completarse lo cual implica que las autoridades subnacionales aún tienen un presupuesto y una capacidad de implementación limitados (OCDE, 2021[4]). La mayoría de los gobiernos locales luchan por recaudar impuestos y tarifas de servicio, incluidas las tarifas por gestión de residuos, limpieza de calles, iluminación y asignaciones comerciales, aun así, los ingresos de estos impuestos y tasas apenas cubren los costos de recursos humanos.

La calidad y la prestación de servicios relacionados con el ambiente varían mucho entre municipios y regiones, además de acelerar la implementación de la reforma constitucional, Costa Rica podría considerar establecer un sistema para redistribuir los recursos fiscales entre las regiones para reducir estas disparidades (OCDE, 2021[4]). Once federaciones de gobiernos locales brindan apoyo técnico a los municipios asociados, también hay ejemplos de cooperación entre los gobiernos locales y las partes interesadas, como empresas y organizaciones no gubernamentales, para mejorar la prestación de servicios, sin embargo, es necesario proporcionar orientación, apoyo y capacitación a nivel nacional a los gobiernos locales para mejorar su capacidad de llevar a cabo sus responsabilidades relacionadas con el ambiente.

La legislación de Costa Rica no permite a los municipios crear estructuras intermunicipales o acuerdos de servicios compartidos para mancomunar recursos y proporcionar servicios a una población más amplia. Tales barreras legislativas deben eliminarse. La experiencia de otros países de la OCDE muestra que los acuerdos de reparto permiten mejores servicios a menores costos a través de economías de escala (OCDE, 2019[6]). Por ejemplo, los municipios franceses pueden crear una “comunidad” y delegarle ciertas responsabilidades o servicios, una experiencia similar en Chile ha ayudado a mejorar la calidad de los servicios de recolección y tratamiento de residuos en una provincia (Recuadro 2.2).

El único ejemplo de asociación intermunicipal de Costa Rica es la Federación Metropolitana de Municipios de San José, que promueve la cooperación para la planificación territorial entre la capital de San José y sus nueve municipios vecinos. La Gran Área Metropolitana (GAM) alrededor de San José comprende 31 municipios, incluidas las cuatro ciudades más grandes del país (San José, Alajuela, Cartago y Heredia). Es el hogar del 73% de la población del país. El GAM es una designación geográfica utilizada para la ordenación del territorio, pero no existe una estructura metropolitana para coordinar la gestión de los servicios públicos urbanos, como el transporte público y la gestión de residuos (capítulo 1).

2.2.4. Participación pública en la toma de decisiones ambientales

Costa Rica ha logrado avances notables en la implementación de los principios de gobierno abierto de transparencia, rendición de cuentas y participación, sus marcos jurídicos e institucionales para el gobierno abierto están a la par de las normas de la OCDE (OECD, 2021[4]), la Constitución Nacional reconoce los derechos de participación, petición y acceso a la información de interés público.

Recuadro 2.2. Un consorcio de municipios para la gestión de residuos en Chile

La Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue para la Gestión Sustentable de Residuos y Gestión Ambiental conglomeró a todas las comunas de Llanquihue para gestionar conjuntamente los residuos sólidos optimizando el uso de los recursos. Un secretario ejecutivo y una unidad técnica están a cargo de la administración. Un comité técnico reúne a profesionales de los municipios participantes para coordinar y llevar a cabo actividades de gestión de residuos.

La asociación ayudó a superar décadas de mala gestión de residuos por parte de municipios individuales que trabajan por separado. Los municipios no tenían los recursos o la capacidad adecuados para gestionar los residuos de manera eficiente, desde la recolección hasta la eliminación. Posteriormente, la asociación ha ampliado sus actividades al reciclaje y la capacidad.

La asociación ha estado operando desde 2016. A pesar de su eficacia en la gestión de residuos, la asociación depende de las cuotas pagadas por los municipios participantes y, por lo tanto, de la voluntad política. Esto hace que su financiación sea inestable y pone en peligro la calidad del servicio.

Fuente: OCDE (2017), Making Decentralization Work in Chile: Towards Stronger Municipalities, Estudios de gobernanza multinivel de la OCDE, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/9789264279049-en>.

La participación pública y la consulta de los pueblos indígenas son obligatorias por ley para la formulación de varias políticas públicas y procesos de toma de decisiones ambientales, estos incluyen los procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA) de proyectos y actividades, así como, en menor medida, para la evaluación ambiental estratégica (EAE) de los planes de uso del suelo (sección 2.3.2). Existen varios mecanismos para la participación pública, estos van desde hacer que los documentos estén abiertos al público para comentarios hasta organizar

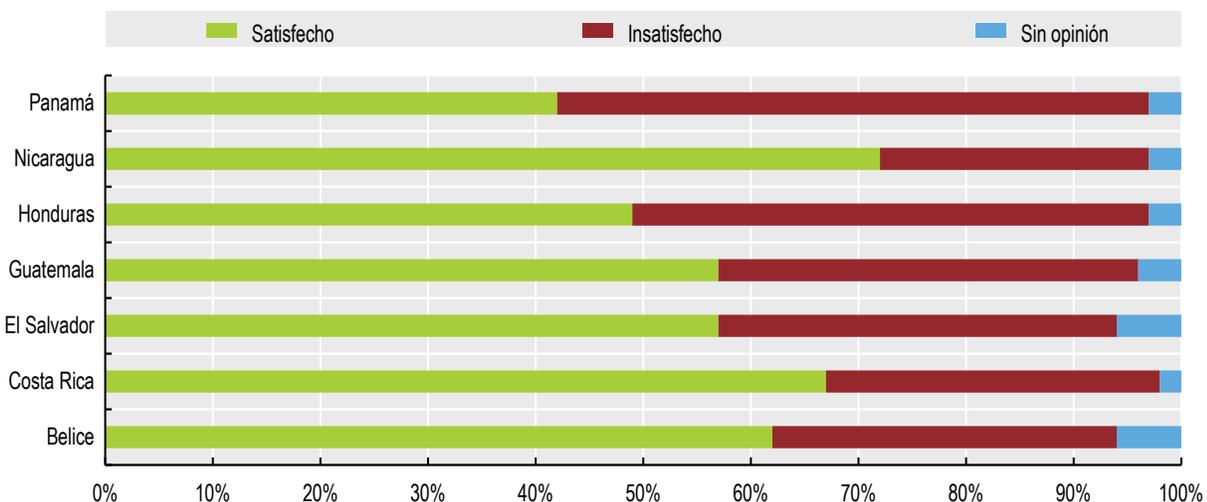
audiencias públicas o establecer organismos especiales para garantizar la participación pública, por ejemplo, la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (Recuadro 2.1) establece un comité plenario para promover la participación de las partes interesadas en la formulación y aplicación de políticas. ⁴ Otro ejemplo es el Consejo Asesor Ciudadano sobre Cambio Climático, que se estableció en 2017 para informar el diseño, la aplicación y la evaluación de las políticas climáticas.

El gobierno ha hecho esfuerzos para involucrar mejor a las comunidades indígenas en el proceso de políticas, las instituciones gubernamentales deben consultar a los pueblos indígenas antes de implementar políticas, medidas y proyectos que puedan afectar potencialmente a sus comunidades. En 2018, el gobierno introdujo el Mecanismo General de Consulta a los Pueblos Indígenas para implementar su obligación de consultar, dicho mecanismo se utilizó para actualizar la Política Nacional de Aguas y el Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, entre otros. La Red de Comunidades Indígenas Bribri-Cabécar fue fundada en 2005 para fortalecer la participación de estas comunidades, mejorando sus condiciones de vida y su influencia institucional, la red también ha sido útil para alentar a los pueblos indígenas a luchar por su derecho al uso de la tierra, respetando sus tradiciones (OCDE, 2021[4]).

A pesar de un marco avanzado para fomentar la participación pública en la formulación de políticas, la participación activa de los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil sigue siendo limitada y la confianza en el gobierno es relativamente baja (OCDE, 2023[1]; OCDE, 2021[4]), no obstante, el apoyo de los ciudadanos a las políticas medioambientales se ha mantenido por encima del 50 % desde 2010 (Gallup, 2022[7]). La población muestra un alto grado de satisfacción (67%) con los esfuerzos del país en la protección del ambiente, el segundo nivel más alto de Centroamérica (gráfico 2.1). En una encuesta de opinión de 2019, los encuestados identificaron el transporte público insuficiente y la gestión inadecuada de los residuos como los dos principales obstáculos en el camino de descarbonización de Costa Rica, a estos les siguen la congestión del tráfico y la contaminación, los incentivos insuficientes para la transición a la energía limpia y la gestión inadecuada de la tierra y la deforestación (Ministerio de Comunicaciones, 2019[8]).

Figura 2.1. La mayoría de las personas en Costa Rica están satisfechas con sus esfuerzos de protección ambiental

Satisfacción con los esfuerzos de protección ambiental en sus países, países centroamericanos, último año disponible



Nota: Pregunta: "En este país, ¿está satisfecho o insatisfecho con los esfuerzos por preservar el ambiente?"
Fuente: (Gallup, 2022[7]).

Costa Rica ha dado pasos importantes para mejorar la disponibilidad de información ambiental, en el 2013 se estableció el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) para coordinar la recopilación de estadísticas ambientales y difundirlas a través de un único repositorio web. El Sistema Nacional de Métricas de Cambio Climático (SINAMECC), establecido en 2018, es una plataforma paralela de información relacionada con el cambio climático, ambos sistemas son liderados por el MINAE y forman parte del Sistema Nacional de Estadísticas. El Banco Central de Costa Rica (BCCR) elabora las cuentas ambientales de agua, bosques, materiales y energía, y realiza un estudio del gasto ambiental de las empresas (Sección 2.7). Se necesita más trabajo para ampliar la cobertura del SINIA, ya que mucha información aún está dispersa entre los ministerios, sus entidades subsidiarias y otros organismos autónomos. Además de las instituciones gubernamentales, el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), un consorcio de las cinco universidades públicas del país que mantienen bases de datos disponibles públicamente, además publica informes anuales como parte de su iniciativa de investigación sobre desarrollo humano sostenible (Programa Estado de la Nación).

Sin embargo, muchos datos no se producen sistemáticamente y están desactualizados. El primer y último informe sobre el estado del ambiente se publicó en el 2017. Se está trabajando para actualizar el informe, así como para implementar un registro de emisiones y transferencias de contaminación, así mismo, persisten importantes lagunas de información, en particular sobre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la calidad del aire y del agua y los residuos (capítulo 1), así como los océanos (capítulo 3). Estas brechas impiden la toma de decisiones basada en la evidencia y la participación ciudadana informada, el aumento de la financiación, el despliegue de tecnologías de observación de la tierra y una mayor colaboración con la comunidad científica ayudarían a mejorar la producción, recopilación y difusión de estadísticas ambientales como parte del SINIA.

2.3. Establecer requisitos ambientales sólidos y garantizar su cumplimiento

2.3.1. Política ambiental y marco jurídico

Costa Rica tiene un marco de política ambiental de larga data basado en su Constitución Nacional de 1949 y una amplia legislación. El artículo 50 de la Constitución reconoce el derecho de los ciudadanos a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. En 2020, se reformó el artículo 50 para definir el acceso al agua potable como un derecho humano básico e inalienable. La legislación ambiental de Costa Rica incluye una ley general (la Ley Orgánica del Ambiente de 1995) y varias leyes temáticas, lo que da lugar a más de 275 leyes ambientales. La Ley Orgánica de Ambiente tiene como objetivo prevenir y minimizar los impactos ambientales adversos y establece el marco para la autorización ambiental, incluida la EIA y la garantía de cumplimiento (secciones 2.3.2 y 2.3.3).

El marco legal ambiental de Costa Rica está en gran medida en línea con los requisitos establecidos por los instrumentos legales de la OCDE en el campo ambiental (OCDE, 2019[9]), ha seguido evolucionando en los últimos años, de hecho, en 2021 y 2022, se aprobaron 153 nuevas disposiciones ambientales, más que el promedio de los cinco años anteriores. La mayoría de las nuevas regulaciones ambientales estaban dedicadas a la biodiversidad y las áreas protegidas y necesarias para implementar disposiciones previamente adoptadas. Hasta junio de 2021, Costa Rica había firmado y ratificado más de 51 acuerdos ambientales internacionales, sin embargo, muchas metas y objetivos políticos no se traducen en medidas concretas y financiamiento adecuado (CONARE, 2022[2]). Muchas regulaciones carecen de implementación y cumplimiento adecuados.

2.3.2. Evaluación y permisos de impacto ambiental

De acuerdo con los estándares de la OCDE, se requiere una EIA para cualquier actividad, trabajo o proyecto que implique riesgos de impactos adversos en el ambiente. La Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) administra el procedimiento de EIA y expide la Viabilidad (Licencia) Ambiental (VLA). Un VLA es una condición previa para obtener permisos de construcción, operación y varios permisos específicos del sector, estos incluyen un permiso de descarga de aguas residuales de la Dirección de Aguas del MINAE y un Permiso de Operación Sanitaria (PSF) del MINSA.⁵ Desde 2006, los planes de uso de la tierra (incluidos los planes reguladores cantonales) están sujetos a una EAE con miras a obtener una VLA.

El proceso de EIA difiere según el impacto potencial de la actividad, con requisitos más estrictos para las actividades con un impacto ambiental potencialmente alto o moderado-alto (Recuadro 2.3). Siguiendo el EIA, y dependiendo de sus resultados, SETENA emite el VLA el cual establece requisitos ambientales para actividades o proyectos, sin embargo, estas condiciones podrían reflejar mejor la implementación de las mejores técnicas disponibles (MTD).⁶ Todos los documentos producidos como parte del proceso de EIA están abiertos al público, y el público tiene la posibilidad de participar activamente en el proceso (Recuadro 2.3). Los municipios pueden llevar a cabo audiencias públicas para la evaluación ambiental de los planes de uso de la tierra.

De conformidad con las buenas prácticas internacionales, existe un mecanismo financiero para garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el VLA (recuadro 2.3), sin embargo, la evidencia sugiere que los depósitos financieros a menudo se devuelven a los desarrolladores, incluso cuando sus acciones de mitigación y compensación no compensaron la posible pérdida ambiental (Bonilla-Murillo et al., 2022[10]), estas garantías financieras podrían utilizarse de manera más eficaz para garantizar el cumplimiento de las actividades con los requisitos del VLA, así como la ejecución de medidas compensatorias que respeten el principio de equivalencia ecológica. Al igual que en otros países, la eficacia general del proceso de evaluación puede fortalecerse. Algunas debilidades en la gobernanza y los procedimientos de SETENA afectan negativamente la calidad de su EIA (CGR, 2022[11]). Una normativa de 2023 tiene como objetivo agilizar los procesos de emisión de EIA y VLA y hacerlos más eficientes.

Recuadro 2.3. El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en Costa Rica

El proceso de EIA comienza con una evaluación preliminar, durante la cual las actividades con un impacto ambiental potencialmente alto o moderado-alto están sujetas a un proceso formal de calificación. Por el contrario, las actividades con un impacto potencialmente moderado-bajo y bajo sólo necesitan presentar una solicitud simplificada (la clasificación de las actividades según su posible impacto ambiental figura en un decreto ejecutivo de 2004). La puntuación formal refleja el tamaño del impacto potencial y determina el tipo de documento que el desarrollador tendría que presentar: una declaración o un estudio de impacto ambiental completo con un plan de gestión ambiental. El estudio de impacto ambiental también debe incluir un análisis de alternativas. SETENA puede realizar inspecciones in situ antes de la aprobación de la EIA.

Cualquier persona puede consultar los documentos producidos como parte del proceso de EIA, ya sea en las oficinas de SETENA o en su sitio web. El desarrollador debe comprometerse con la población local si la actividad puede generar tensiones sociales o afectar a las comunidades indígenas. El público puede solicitar ser parte del procedimiento de EIA (y ser notificado de cada paso) y comentar las presentaciones del desarrollador por escrito, en una reunión con el personal técnico de SETENA o en una audiencia pública. Cualquier persona física o jurídica puede iniciar una audiencia pública, pero SETENA decide si procede, basa su decisión en varios criterios: lagunas de información percibidas sobre el proyecto, su alto impacto ambiental o implicaciones sociales, o la falta de una consulta pública adecuada por otros medios, las audiencias públicas son poco comunes, principalmente porque rara vez se solicitan.

Al recibir un VLA, el desarrollador del proyecto debe depositar una garantía ambiental financiera de hasta el 1% del monto de la inversión del proyecto (la garantía es mayor para proyectos mineros e hidroeléctricos). SETENA puede utilizar la garantía para recuperar los costos de reparación en caso de daño ambiental. Para recuperar el depósito, el desarrollador debe implementar las medidas prescritas en el VLA para mitigar o compensar los impactos ambientales y solicitar el cierre del proyecto.

País: Presentación del país.

En 2022, Costa Rica lanzó una reforma integral para agilizar el ahora engorroso sistema de aprobaciones gubernamentales y reducir la carga regulatoria sobre las empresas. Los permisos ambientales integrados formarán parte de la “Ventanilla única de inversión” (VUI), una ventanilla única para permisos. Esta reforma se basa en el concepto de diferenciación regulatoria, por el cual las actividades con un bajo nivel de riesgo ambiental justifican aplicaciones más simples. También se integrarán las inspecciones ambientales. Esto alinearía a Costa Rica con los estándares de la OCDE sobre prevención y control integrados de la contaminación.

2.3.3. Monitoreo y aplicación del cumplimiento

El Contralor Ambiental del MINAE tiene amplias funciones de supervisión sobre el cumplimiento de la legislación ambiental (Recuadro 2.1). Cada autoridad (SETENA, MINSA, SINAC, municipios y otros) vela por el cumplimiento de las leyes, decretos y permisos de su competencia⁷ sin embargo, en la práctica, la mayoría de las inspecciones in situ responden a incidentes o quejas públicas a la autoridad competente.

Costa Rica ha alentado a los ciudadanos a ayudar a monitorear el cumplimiento, la Contraloría Ambiental opera el Sistema Integrado de Procedimientos y Consideración de Quejas Ambientales para recibir y manejar señales de incumplimiento del público (Recuadro 2.4), también mantiene

el registro de los Comités de Vigilancia de Recursos Naturales (COVIRENAs). Definidas por un decreto de 2016, los COVIRENA son organizaciones de la sociedad civil de inspectores ambientales voluntarios, colaboran con los empleados públicos para hacer cumplir la legislación ambiental y la protección de los recursos naturales. En 2021, había 40 comités registrados y 294 inspectores voluntarios.

Recuadro 2.4. Un sistema integrado para presentar y manejar quejas ambientales

El Sistema Integrado de Procedimientos y Consideración de Denuncias Ambientales (SITADA) es el sistema oficial para presentar una queja ante sospechas de incumplimiento ambiental y para dar seguimiento a la denuncia a medida que avanza por el sistema. Todos los ciudadanos pueden acceder al sistema. La Contraloría Ambiental emite un informe anual basado en los datos del SITADA, que difunde a la prensa y publica en su sitio web. En 2021, SITADA recibió 6 977 denuncias, más del triple que en 2017 (Figura 2.2). En 2021, casi la mitad de las quejas se referían a los bosques, seguidas de las relacionadas con la pérdida de biodiversidad y la contaminación del agua. Más del 30% se relacionó con la tala y / o cosecha ilegal, seguida de referencias de animales salvajes en peligro, invasión de cuerpos de agua protegidos y posesión ilegal de animales salvajes.

Cuando se introduce una queja o remisión ambiental en el sistema, se requiere que la agencia competente haga un seguimiento a través de inspecciones in situ y un informe de investigación. A lo largo de los años, SINAC ha manejado la mayoría de las quejas de cualquier agencia gubernamental; de hecho, en 2021, tramitó más de 5 000 denuncias, es decir, más del 70 % de todos los casos remitidos en SITADA. La autoridad competente verifica el cumplimiento de la normativa ambiental para cada reclamación. Cuando se detecta incumplimiento, la denuncia se remite al Poder Judicial, al Tribunal Ambiental Administrativo (TAA), al Registro Nacional de Minería o al Pleno de la SETENA. En 2021, el 58% de las denuncias se cerraron sin consecuencias, el 18% se presentaron ante el poder judicial y el 1% se presentaron ante el TAA (Figura 2.2).

Fuente: MINAE (2021), Sistema Integrado de Trámite y Atención de Denuncias Ambientales (SITADA), Estadísticas 2021, MINAE Contraloría Ambiental, San José, https://contraloriaambiental.go.cr/doc/doc_1644441660.pdf.

La implementación de una planificación basada en el riesgo para las inspecciones ambientales haría que el monitoreo del cumplimiento fuera más eficiente y reduciría su dependencia de las quejas ambientales. Las quejas han aumentado constantemente desde 2017, pero la mayoría de ellas se cierran sin consecuencias (Figura 2.2), esto plantea la preocupación de que muchas quejas pueden carecer de fundamento, pero aun así requieren que las autoridades investiguen, esto junto con una falta general de personal de las autoridades competentes, puede conducir a la obstrucción del sistema de aplicación del ambiente. En términos más generales, hay margen para apoyar mejor a la comunidad regulada en el cumplimiento de sus requisitos medioambientales mediante la prestación de asistencia técnica e información sobre las mejores prácticas, actividades similares de promoción del cumplimiento ayudarían a reducir la carga de trabajo de supervisión del cumplimiento por parte de las autoridades, al tiempo que mejorarían la conformidad ambiental de las actividades reguladas.

Cuando se detecta un incumplimiento, las quejas o remisiones de las autoridades inspectoras se transmiten al Tribunal Ambiental Administrativo (TAA) y/o al poder judicial para su aplicación penal. El TAA puede prescribir medidas cautelares y emitir órdenes de cumplimiento, puede imponer sanciones administrativas, incluida la cancelación temporal o permanente de permisos, el cierre de locales y empresas, multas e indemnizaciones por daños ambientales. Si una orden de cumplimiento no se implementa en un plazo específico, el TAA puede remitir el caso a la Oficina del Fiscal Ambiental para su aplicación penal. Los procesos administrativos y penales de ejecución pueden desarrollarse en paralelo.

Figura 2.2. El número de denuncias ambientales ha aumentado

Número de denuncias registradas en SITADA, por resultado, 2013-21.



Fuente: MINAE (2021), Sistema Integrado de Trámite y Atención de Denuncias Ambientales (SITADA), Estadísticas 2021, MINAE Contraloría Ambiental, San José, https://contraloriaambiental.go.cr/doc/doc_1644441660.pdf.

El daño ambiental es evaluado por autoridades competentes como la Dirección de Geología y Minas o la Dirección de Aguas del MINAE, Ministerio de Salud o municipalidades, con resultados presentados al TAA. Los pagos compensatorios se canalizan a Hacienda y no contribuyen directamente a la reparación de los daños ambientales, las mismas autoridades calculan las multas en relación con el valor estimado de los daños ambientales, pero no con los beneficios del incumplimiento para el operador. No hay niveles ni intervalos para las multas administrativas definidos en la legislación, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, las multas deben reflejar la gravedad de la infracción para ser un elemento disuasorio eficaz, además, las multas deben recuperar los beneficios económicos para el operador derivados del incumplimiento, los ingresos procedentes de las multas se canalizan al Ministerio de Salud o al municipio donde ocurrió la infracción, en lugar del presupuesto general del Estado, esto, sin embargo, puede generar incentivos perversos y conflictos de intereses.

El número de personal del TAA es en gran medida insuficiente para hacer frente al creciente número y complejidad de las quejas, las cuales con el tiempo se han ido acumulando. A partir de 2011, cada uno de los 11 abogados del Tribunal era responsable de aproximadamente 455 casos, como resultado, el tiempo para concluir cada caso ha crecido mucho más de un año.

2.3.4. Acceso a la justicia en materia ambiental

Toda persona tiene capacidad legal para denunciar cualquier acto que pueda violar el derecho constitucional a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y al agua potable, todos los ciudadanos pueden presentar una denuncia por sospecha de incumplimiento de las disposiciones ambientales y reclamar una indemnización por los daños resultantes (Recuadro 2.4).

El acceso a la reparación de los impactos ambientales también se puede buscar a través de la Defensoría de los Habitantes (DHR) quienes pueden investigar acciones y omisiones de entidades públicas, así como de empresas públicas y privadas que prestan servicios públicos, que contravengan las leyes ambientales, así mismo, puede emitir recomendaciones con miras a proteger eficazmente los derechos ambientales. Por ejemplo, la DHR monitorea el proceso

interinstitucional para mejorar el registro de agroquímicos, también supervisa las medidas gubernamentales para eliminar el uso de mercurio en las actividades de extracción de oro artesanales y en pequeña escala de conformidad con el Convenio de Minamata. La DHR ha intervenido a menudo para exigir tanto al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (Recuadro 2.1) como a los acueductos municipales que mejoren y amplíen la infraestructura de agua para mejorar el acceso al agua potable y el saneamiento (DHR, 2022[12]) (Capítulo 1).

En línea con su tradición de democracia ambiental, Costa Rica fue uno de los promotores del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú). El acuerdo sigue el modelo de la Convención de Aarhus de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, es el primer acuerdo internacional que incluye disposiciones vinculantes sobre la protección de los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales. El acuerdo entró en vigencia en abril de 2021. Al momento de redactar el presente informe, 14 de los 25 países signatarios habían ratificado el Acuerdo.

Costa Rica ha tomado varias medidas para proteger a los defensores de los derechos humanos ambientales y a los pueblos indígenas, pero no ha ratificado el Acuerdo de Escazú. Según lo recomendado por la OCDE (2023[13]), “Costa Rica podría considerar la posibilidad de dar pasos hacia la ratificación del Acuerdo de Escazú”. Esta ratificación consolidaría aún más los importantes esfuerzos del país para construir un marco legal avanzado para gestionar el ambiente y garantizar la democracia ambiental.

2.4. Hacer más ecológico el sistema de impuestos y tasas

2.4.1. Hacia una reforma fiscal ecológica

El nivel de tributación de Costa Rica está en línea con sus pares regionales, pero es más bajo que en la mayoría de los países de la OCDE debido a una gran proporción de empleo informal, alta evasión fiscal, bases impositivas estrechas y diversos gastos fiscales. Los ingresos fiscales totales representaron alrededor del 23% del PIB en 2020, en comparación con el promedio de la OCDE de 33%. El sistema tributario tiene un desempeño redistributivo débil y se basa en altas contribuciones a la seguridad social, que favorecen la informalidad (OCDE, 2023[1]).

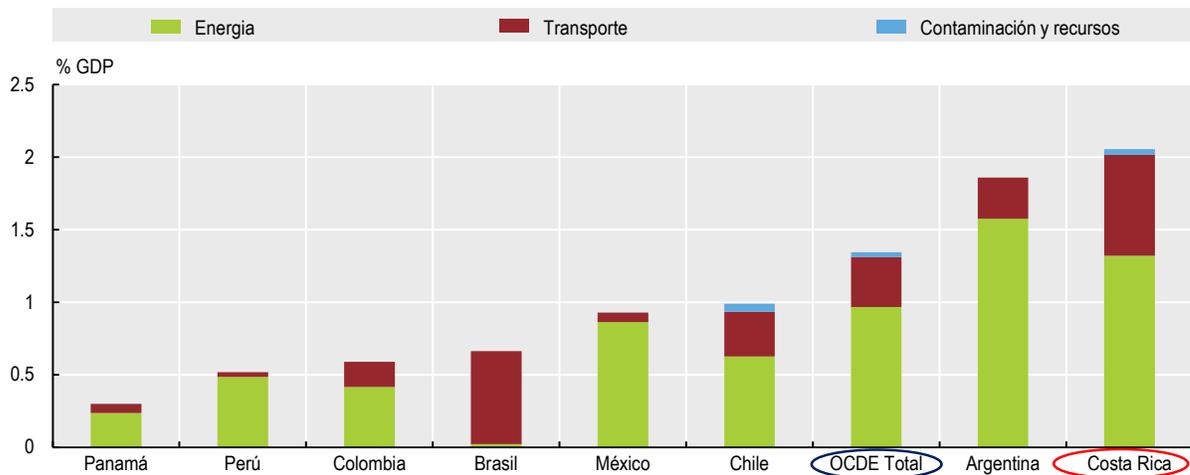
Los impuestos relacionados con el ambiente son una fuente importante de ingresos fiscales en Costa Rica, en promedio, representaron alrededor del 10% de los ingresos fiscales totales y el 2,3% del PIB entre el 2010-2021, por encima de los promedios de 2010-2021 en la OCDE (6,8% y 2,2%), estos porcentajes también fueron más altos que en otros países importantes de América Latina (gráfico 2.3). La mayoría de los ingresos proceden del impuesto especial sobre los combustibles y en menor medida de los impuestos sobre los vehículos. Los impuestos sobre la contaminación y la gestión de los recursos se aplican principalmente a las descargas de aguas residuales y al uso del agua (capítulo 1) y generan ingresos limitados (Figura 2.3).

Los ingresos aumentaron de manera constante y fuerte (en más del 30% en términos reales) entre 2010 y 2021, este aumento estuvo en línea con un número creciente de vehículos en las carreteras y un mayor consumo de combustible (excepto en 2020, en el pico de la pandemia de COVID-19) (Figura 2.4). Los ingresos procedentes de los impuestos relacionados con el ambiente se destinan en parte a fines ambientales, en particular, el 3,5% de los ingresos por impuestos especiales sobre los combustibles se asigna al Fondo Nacional de Financiación Forestal para el Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA) y representa el 90 por ciento de la financiación del PPSA. Una cuarta parte de los ingresos del gravamen de utilización del agua se destina al PPSA y otro 25% se asigna al SINAC (capítulo 3).

Al considerar el impuesto al valor agregado (IVA) y los derechos de aduana sobre los vehículos y el IVA sobre los combustibles, los ingresos fiscales vinculados a la propiedad y el uso de vehículos alcanzan el 20% de los ingresos fiscales totales, según estimaciones del Ministerio de Hacienda. Se espera que estos ingresos disminuyan, en promedio, un 0,4% del PIB por año entre el 2023-2050. Esto está en consonancia con la implementación del PND 2018-2050, que anticipa la electrificación de los vehículos y un cambio hacia el transporte público y la movilidad activa (Capítulo 1). Una reforma fiscal debería entrar en vigor para 2030 para eliminar el impacto fiscal de la descarbonización del transporte, si los planes del PND siguen adelante (Victor Gallardo et al., 2022[14]). La disminución prevista de los ingresos por impuestos sobre los combustibles también reducirá los fondos disponibles para actividades ambientales y, principalmente, para la aplicación de la PPSA. Por lo tanto, es urgente desvincular el PPSA de los ingresos por impuestos a los combustibles (Capítulo 3).

Figura 2.3. Los impuestos ambientales son una importante fuente de ingresos fiscales en Costa Rica

Ingresos tributarios relacionados con el ambiente como porcentaje del PIB, por base imponible, países latinoamericanos seleccionados, 2021

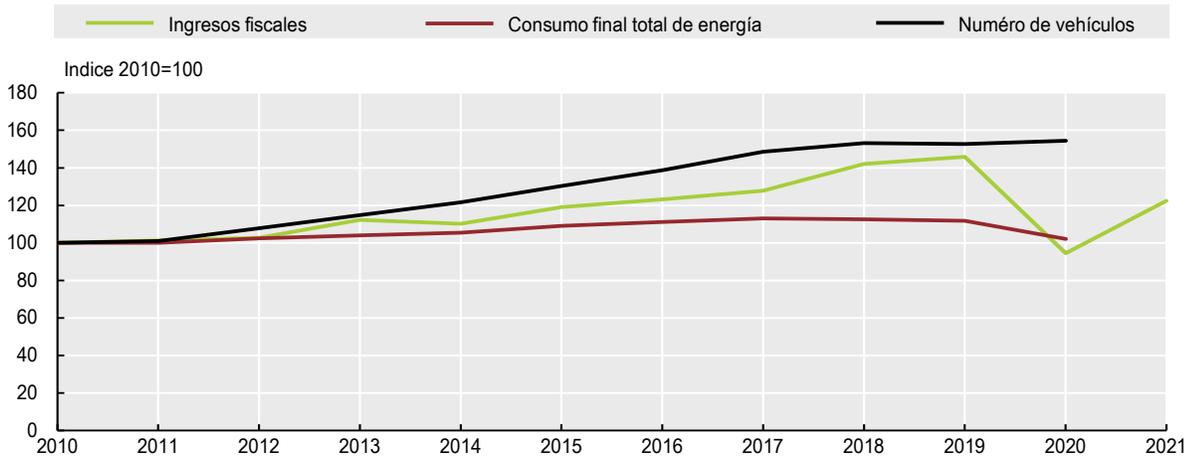


Nota: Promedio ponderado de la OCDE en 2020.

Fuente: OCDE (2022), "Política ambiental: ingresos fiscales relacionados con el ambiente", OCDE Environmental Statistics (base de datos).

Figura 2.4. Los ingresos por impuestos relacionados con el ambiente crecieron en línea con el uso de combustible y la flota de vehículos.

Ingresos por impuestos relacionados con el ambientales, consumo de energía y parque automotor, Costa Rica, 2010-21



Nota: El número de vehículos corresponde a los que pagan el derecho de circulación en el país.

Fuente: CONARE (2021), Programa Estado de la Nación (base de datos); IEA (2023), "World Energy Statistics", IEA World Energy Statistics and Balances (base de datos). OCDE (2022), "Política ambiental: ingresos fiscales relacionados con el ambiente", OCDE Environmental Statistics (base de datos).

El PND ordena al Ministerio de Hacienda, en colaboración con el MINAE, diseñar una reforma tributaria verde para encontrar fuentes alternativas de ingresos fiscales para compensar la pérdida de ingresos por impuestos a los vehículos y combustibles. El PND prevé la eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles y la introducción de un esquema de fijación de precios del carbono. Como se discute en las siguientes secciones, los impuestos sobre el combustible y los vehículos deben rediseñarse para fomentar un cambio hacia vehículos más limpios, transporte público y movilidad activa, a largo plazo, será necesario pasar de la tributación del uso de la energía a la tributación del uso de las carreteras para garantizar un flujo de ingresos sostenido (van Dender, 2019[15]). También hay espacio para introducir impuestos sobre el uso de los recursos y la contaminación, estos impuestos podrían destinarse a los fertilizantes y plaguicidas químicos, que se utilizan intensamente (capítulo 3), así como a los residuos depositados en rellenos sanitarios y a las bolsas de plástico u otros productos de plástico, con vistas a mejorar la gestión de residuos y reducir la contaminación por plásticos (capítulo 1).

La reforma fiscal ecológica también debe tener como objetivo reducir la evasión fiscal y hacer que la combinación impositiva sea más progresiva y propicia para crear puestos de trabajo y avanzar hacia una economía más formal, por ejemplo, reduciendo las contribuciones a la seguridad social. La introducción gradual de un paquete integral de medidas fiscales ayudará a suavizar los costos de la reforma en todos los sectores y a lo largo del tiempo, el paquete debería incluir aumentos de impuestos relativamente bajos, pero repartidos en varios productos gravados, como combustible, vehículos y electricidad (Victor Gallardo et al., 2022[14]). Parte de los ingresos procedentes de los impuestos nuevos o aumentados relacionados con el ambiente y la eliminación de subsidios deben utilizarse de manera bien orientada para reducir el impacto en los hogares de bajos ingresos y los sectores económicos más afectados, esto mejoraría la aceptabilidad social de las reformas. Parte de los ingresos también podrían utilizarse para financiar inversiones bajas en carbono y otras acciones relacionadas con el ambiente, como el PPSA. Dado que la asignación de ingresos puede reducir la eficiencia del gasto público, tales disposiciones deben comunicarse claramente y reevaluarse periódicamente de manera transparente (Marten y van Dender, 2019[16]).

2.4.2. Impuestos sobre la energía y fijación del precio del carbono

Desde el 2001, Costa Rica aplica un impuesto especial sobre los combustibles (el Impuesto Único sobre Combustibles o IUSC) y la electricidad, las tarifas varían según los productos combustibles, independientemente de la energía o el contenido de carbono de los combustibles, estas se actualizan trimestralmente al índice de precios al consumo (IPC) con un incremento máximo del 3% por trimestre.

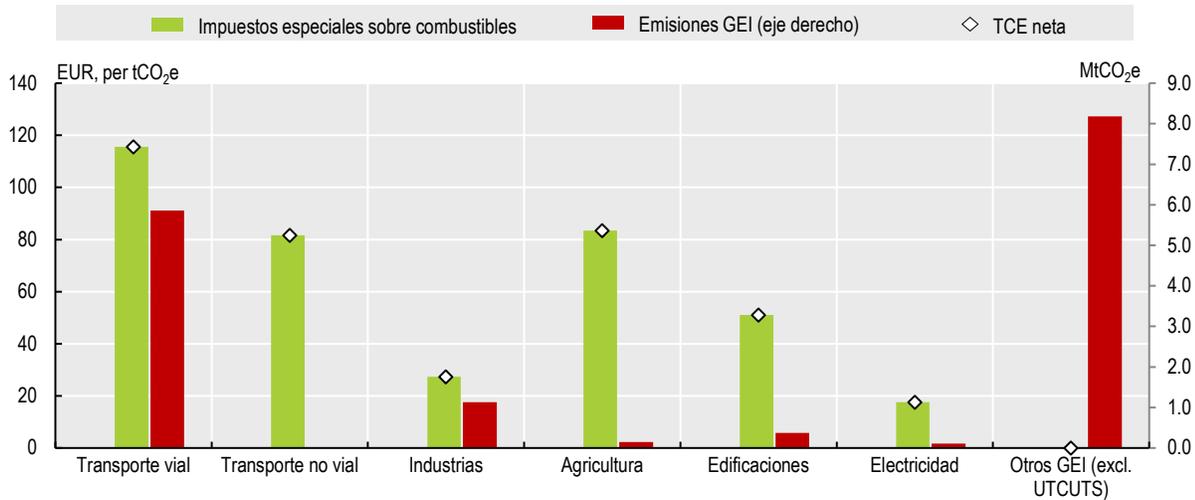
Los precios y los impuestos del combustible vial no reflejan plenamente los costos sociales del uso del combustible, incluidos los costos asociados con las emisiones de GEI y contaminantes atmosféricos locales, los accidentes y la congestión (Parry, Black y Vernon, (2021[17])). El impuesto energético sobre el diésel es del 57% sobre la gasolina, a pesar del mayor contenido de carbono por litro de diésel y las mayores emisiones de contaminantes locales de los vehículos diésel. Este descuento del impuesto al diésel es común en la mayoría de los demás países de la OCDE y América Latina, pero sigue siendo injustificado por razones ambientales (OCDE, 2022[18]). Aumentar gradualmente la tasa IUSC sobre el diésel para que al menos coincida con la de la gasolina fomentaría un cambio hacia vehículos más limpios, especialmente en el sector del transporte de mercancías, donde el diésel se utiliza más. Algunos tipos de combustibles y algunos sectores se benefician de tratamientos fiscales preferenciales y otras formas de sostenimiento de los precios que reducen el incentivo para el ahorro de energía (sección 2.5.2).

Los impuestos especiales sobre el combustible son la única forma en que las emisiones de GEI tienen un precio en Costa Rica, no existe un impuesto al carbono ni un sistema de comercio de emisiones, por lo tanto, en 2021, la Tasa Neta Efectiva de Carbono (TNE) coincidió con los impuestos especiales sobre el combustible netos de los subsidios a los combustibles fósiles antes de impuestos.⁸ Costa Rica fijó el precio del 46% de sus emisiones de GEI, si bien esta cifra está por debajo del promedio de la OCDE de 68%, se encuentra entre las proporciones más altas de América Latina y el Caribe (ALC) (gráfico 7 en Evaluación y recomendaciones). Casi el 40 % de las emisiones de GEI del país tienen un precio de TNE neto superior a 60 euros por tonelada de dióxido de carbono (CO₂), que es la estimación intermedia del daño climático causado por cada tonelada de CO₂ emitida en 2020. Esta es una proporción más alta que en la OCDE y la mayoría de los países de ALC (Figura 7 en Evaluación y recomendaciones).

En 2021, la TNE para toda la economía fue de casi 47 tCO₂ EUR, es decir, tres cuartas partes del promedio de la OCDE. Como en todos los países, los TNE netos varían según el sector y los combustibles (Figura 2.5). En 2021, el promedio de TNE neto en los sectores de transporte no por carretera se alineó con el promedio de la OCDE. Mientras tanto, el TNE neto promedio de los combustibles para el transporte terrestre fue de casi 116 tCO₂ de euros, es decir, solo dos tercios del promedio de la OCDE. No obstante, los TNE netos sobre combustibles viales son los más altos entre las principales economías de ALC. Prácticamente todas las emisiones de CO₂ del transporte terrestre tienen un precio superior al valor de referencia de 60 euros en Costa Rica, así como todas las emisiones del transporte fuera de carretera y la mayoría de las emisiones de CO₂ del uso de energía en la agricultura. Sin embargo, todas las emisiones de GEI distintas del CO₂ (principalmente metano y óxido nitroso) no tienen ningún precio (Figura 2.5). Ningún precio de emisiones es igual o superior a 120 tCO₂ EUR, una estimación de rango medio de los costes del carbono en 2030 (OCDE, 2022[18]).

Figura 2.5. Los precios del carbono son más elevados para el transporte terrestre y cero para las emisiones no relacionadas con la energía

Tasas efectivas promedio de carbono y emisiones de GEI por sector, 2021.



Nota: En Costa Rica, la Tasa Efectiva de Carbono (TNE) coincide con los impuestos al consumo de combustibles. La TNE neta es la TNE menos los subsidios a los combustibles fósiles que reducen los precios de los combustibles fósiles antes de impuestos.
 Fuente: OCDE (2022), Fijación de precios de emisiones de gases de efecto invernadero: convertir los objetivos climáticos en acción climática, Serie de la OCDE sobre fijación de precios del carbono e impuestos a la energía, Publicaciones de la OCDE, París.

Costa Rica debe seguir adelante con un esquema de fijación de precios del carbono según lo previsto en el PND 2018-2050, esto podría tomar la forma de un elemento de impuesto sobre el carbono del impuesto especial sobre el combustible, su tasa podría fijarse en un nivel bajo y elevarse gradualmente de acuerdo con un calendario predeterminado. Una trayectoria creíble de los futuros precios del carbono proporcionaría un incentivo para el consumo y la inversión bajos en carbono sin imponer inmediatamente la carga a los hogares y las empresas en momentos de alto costo de vida. OCDE (2022[18]) estima que la introducción de un impuesto sobre el carbono de 120 tCO₂ EUR generaría ingresos equivalentes al 0,3 % del PIB. Esto se compara con la disminución prevista de los ingresos debido a la descarbonización del transporte del 0,4 % del PIB en (Víctor-Gallardo (2022[14]) (sección 2.4.1). Incluso si los ingresos por impuestos al carbono disminuirán con el tiempo con la descarbonización de la economía, puede ayudar a financiar los costos de ajuste al comienzo de la transición. Parte de los ingresos por impuestos al carbono deben utilizarse para aliviar el impacto de los precios más altos de la energía en los hogares de bajos ingresos. En muchos países, transferir un tercio de los ingresos adicionales a los hogares pobres a través de prestaciones sujetas a la comprobación de recursos es suficiente para mitigar el riesgo de asequibilidad de la energía (Flues y van Dender, 2017[19])). Debe evitarse la compensación a través de tasas impositivas preferenciales, ya que socava el incentivo de la fijación de precios del carbono.

2.4.3. Impuestos sobre vehículos y tasas de circulación

Hay margen para mejorar el diseño de los impuestos sobre los vehículos a fin de fomentar un cambio hacia vehículos más eficientes desde el punto de vista energético y menos contaminantes. El impuesto anual sobre vehículos aplica la misma tasa, independientemente de la capacidad de consumo de combustible o los niveles de emisión, se percibe como porcentaje sobre el valor fiscal de los vehículos, y la tasa depende del modelo del vehículo. El valor fiscal se ajusta anualmente a la inflación, pero se reduce en un 10% por depreciación cada año, la inflación ha estado constantemente por debajo del 10% desde 2009, lo que implica que el monto del impuesto disminuye con la edad del vehículo (Rodríguez-Garro, 2020[20]). Este sistema favorece a los

vehículos viejos y potencialmente menos seguros y más contaminantes, esta distorsión debe eliminarse, como mínimo, la tasa de depreciación anual debe reducirse y ajustarse a la vida útil media de los vehículos, que es superior a diez años (Rodríguez-Garro, 2020[20]).

Los vehículos eléctricos (VE) y sus piezas de repuesto se benefician de varias exenciones fiscales (impuesto general sobre las ventas, impuesto selectivo al consumo e impuesto sobre el valor en aduana). En 2020, estas exenciones ascendieron a 365 millones de colones (alrededor de USD 650 000) (Ministerio de Hacienda, 2021[21]). Los vehículos eléctricos también se benefician de otros incentivos, como placas verdes y espacios de estacionamiento gratuitos, estos incentivos han fomentado un rápido aumento en las ventas de vehículos eléctricos en los últimos años (Figura 4 en Evaluación y Recomendaciones) sin embargo, el número de vehículos eléctricos todavía representaba el 0,5% de la flota de vehículos en 2021. El PND 2018-50 tiene como objetivo lograr el 30% de los vehículos eléctricos en la flota de vehículos ligeros (incluidos los automóviles) para 2035 (Capítulo 1).

A medida que el mercado de vehículos eléctricos del país madure, los subsidios a la compra deberían eliminarse gradualmente (AIE, 2022[22]), estas subvenciones deben ir acompañadas y sustituirse progresivamente por una imposición más elevada para los vehículos con motor de combustión interna (VMCI). Esto debería tener como objetivo reducir la diferencia en el precio de compra o el costo de por vida entre los vehículos eléctricos y los VMCI. Costa Rica debería revisar los impuestos vehiculares y modularlos de acuerdo con la eficiencia de combustible de los vehículos y los niveles de emisiones contaminantes locales, agregar un elemento de peso ayudaría a abordar el desgaste de la carretera y la contaminación por partículas asociada. Los impuestos sobre los vehículos deben combinarse con normas de emisión más estrictas (capítulo 1), el gobierno debería reconsiderar su decisión de retrasar de 2023 a 2027 la entrada en vigor de las normas Euro 6 o Tier 3⁹ Este aplazamiento tenía por objeto contener el aumento de los precios de la energía, ya que las normas más estrictas para los vehículos implicarían la importación de combustibles más caros (sección 2.5.2).

A medida que los vehículos eléctricos se generalicen, Costa Rica eventualmente necesitará un cobro integral por uso de la carretera para internalizar los costos del uso del automóvil y sustituir los ingresos por impuestos al combustible de transporte (van Dender, 2019[15]). Los peajes de carretera financian el desarrollo de carreteras, pero no se han actualizado desde 2002 por lo que, como primer paso, la OCDE sugiere (2023[1]) que el gobierno debería aumentar los peajes de las carreteras para reflejar el costo del uso de la carretera tan pronto como disminuyan las presiones inflacionarias. De cara al futuro, Costa Rica se beneficiaría del desarrollo de un sistema de tarificación vial basado en la distancia, esto aplicaría diferentes tarifas dependiendo de la ubicación y el tiempo de conducción y el rendimiento de emisiones de los vehículos, esto, a su vez, permitiría reflejar las diferentes externalidades (contaminación del aire, desgaste de la carretera, accidentes, etc.) de la conducción.

Costa Rica podría explorar la introducción de tasas de congestión, potencialmente en combinación con zonas de bajas emisiones, para abordar la congestión y la contaminación del aire en las zonas urbanas. En 2017, los costos sociales del transporte en el GAM se estimaron en USD 3.100 millones (o alrededor del 5% del PIB), más del 90% de los cuales estaban relacionados con accidentes y congestión vial (CONARE, 2018[23]), las restricciones de conducción basadas en las matrículas han estado vigentes durante mucho tiempo para administrar la entrada de automóviles y camionetas en el centro de la ciudad de San José durante los días laborables de 6:00 am a 7:00 pm.¹⁰ Los automóviles con cuatro viajeros y los vehículos eléctricos están exentos, al igual que los vehículos pesados, esta medida ha sido en gran medida ineficaz porque muchos hogares poseen más de un automóvil, lo que les permite eludir la restricción. La experiencia de otros países muestra que este tipo de regulación del tráfico también puede tener efectos perversos, como cambiar la congestión fuera de las áreas y horas restringidas y estimular la compra de vehículos de segunda mano (Blackman, Li y Liu, 2018[24]).

La aplicación de tasas de congestión ayudaría a frenar la congestión en las horas pico de una manera rentable y socialmente justa. Al igual que en otros países de ingresos medios, el automóvil es utilizado por las personas más ricas, mientras que los hogares de bajos ingresos tienden a utilizar el transporte público (CONARE, 2020[25]). Al aumentar los costos de conducción, los cargos por congestión desalientan los viajes que son menos necesarios o que se pueden realizar en períodos menos congestionados, lo que reduce el tráfico. Las condiciones de viaje mejoran para los conductores que pagan la tasa, así como para los autobuses. Los ingresos procedentes de las tasas podrían financiar un sistema integrado de transporte público muy necesario en la GAM, junto con infraestructuras para peatones y ciclistas (Capítulo 1). El GAM podría considerar el ejemplo de Bogotá, que agregó un cargo a su restricción de tránsito basada en placas de larga data (Pico y Placa)¹¹. Un sistema piloto de tarificación y campañas de comunicación eficaces podrían ayudar a mostrar los beneficios del sistema y obtener el apoyo de los ciudadanos (OCDE, 2021[26]).

2.5. Eliminación de subvenciones con consecuencias ambientales potencialmente negativas

2.5.1. Un balance del apoyo ambientalmente perjudicial

En 2021, el Ministerio de Hacienda clasificó los gastos fiscales (es decir, los ingresos fiscales no percibidos debido a exenciones, descuentos y otras formas de tratamiento fiscal preferencial) según su impacto ambiental y estimó que el gasto fiscal perjudicial para el ambiente ascendió a casi 88 mil millones de colones (USD 150.45 millones) o 0.24% del PIB en 2020. Más del 70 por ciento de esta pérdida de ingresos correspondió a descuentos y exenciones fiscales sobre maquinaria y otros insumos para la agricultura y la pesca (capítulo 3), los insumos agrícolas, como fertilizantes y pesticidas, se han beneficiado durante mucho tiempo de una exención total del impuesto sobre las ventas lo cual, en el 2018, fue reemplazado por una tasa de IVA reducida del 1% (en comparación con la tasa estándar del 13%). La parte restante del gasto fiscal perjudicial para el ambiente estaba vinculada al apoyo a los combustibles fósiles, que también incluye las transferencias directas (sección 2.5.2). En comparación, los gastos tributarios con impacto ambiental positivo fueron insignificantes, ascendiendo a aproximadamente 3 mil millones de colones (USD 5,13 millones) (Ministerio de Hacienda, 2021[21]).

Costa Rica debería basarse en el estudio del gasto tributario realizado por el Ministerio de Hacienda para desarrollar un plan para eliminar gradualmente los subsidios perjudiciales para el ambiente, incluido el apoyo al uso de energía y la agricultura (capítulo 3). El balance debe completarse con la identificación de las subvenciones directas, además del gasto fiscal, y una evaluación de los efectos económicos, sociales y medioambientales de las medidas de apoyo, dicha evaluación es clave para priorizar las medidas de apoyo que necesitan reformas.

Cualquier plan de reforma de subsidios también debe evaluar sus implicaciones distributivas, debe proponer medidas alternativas para lograr los mismos objetivos políticos de manera más rentable y con mejores resultados ambientales o sociales (Elgouacem, 2020[27]). Las políticas alternativas incluyen transferencias de efectivo sujetas a la comprobación de recursos, inversión en servicios públicos o apoyo general a la competitividad e innovación de los sectores económicos afectados, dicho enfoque ayudaría a minimizar los efectos adversos de la reforma de las subvenciones y, a su vez, reduciría el riesgo de reacciones y retrocesos políticos.

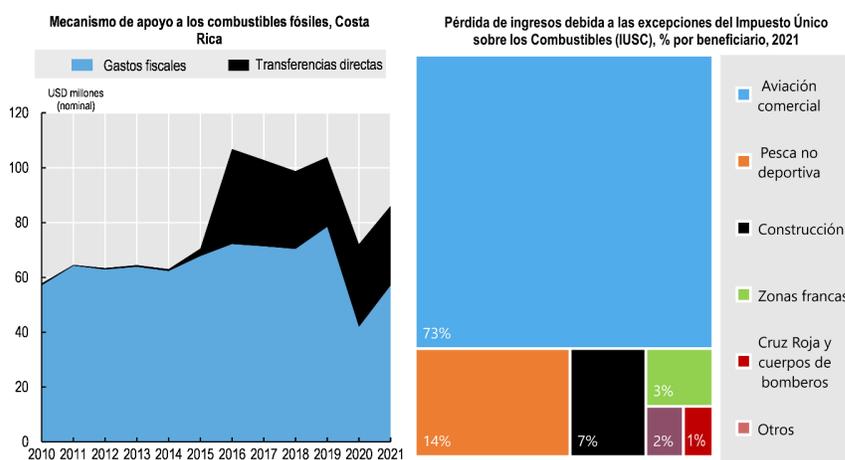
2.5.2. Subvenciones a los combustibles fósiles

El apoyo a los combustibles fósiles ascendió a USD 86 millones, o alrededor del 0,13% del PIB en 2021 (OCDE, 2023[28]) siendo esta una cantidad menor que en sus pares regionales y muchos

otros países de la OCDE, dicho esto, las comparaciones internacionales solo son indicativas debido a la metodología de estimación y la recopilación de datos. El apoyo está vinculado casi exclusivamente al uso de productos petrolíferos, dos tercios de la ayuda se proporcionan a través del gasto fiscal (gráfico 2.6), las exenciones del impuesto especial IUSC son la principal forma de ayuda, representando el 65% de toda la ayuda a los combustibles fósiles en 2021, estas exenciones benefician principalmente a los combustibles utilizados en la aviación comercial y la flota pesquera (gráfico 2.6). Un descuento en el precio del gas licuado de petróleo (GLP) es la segunda forma más importante de ayuda, representando el 26% de la ayuda a los combustibles fósiles, el coste del descuento del precio del GLP se recupera a través de los precios de otros combustibles, principalmente gasolina y diésel. Este mecanismo se introdujo en 2016 y condujo a un aumento en las transferencias presupuestarias a los combustibles fósiles ese año y en los años siguientes. La pérdida de ingresos debido a la desgravación fiscal aumentó en la última década en consonancia con el aumento del uso de combustible en la aviación, excepto por la caída relacionada con la pandemia en 2020 (gráfico 2.6). Casi todas las formas de apoyo benefician a los usuarios finales de combustibles.

En 2022, en respuesta al aumento de los precios de la energía y la inflación, el gobierno introdujo algunas medidas para contener los aumentos de los precios de la energía, estas medidas probablemente se traducirán en un mayor apoyo a los combustibles fósiles, en particular, el gobierno redujo a más de la mitad la tasa impositiva de la IUSC sobre el GLP durante seis años, reduciendo así su precio en un 7,5%. Esta medida está dirigida a los hogares de bajos ingresos, que son los principales usuarios de GLP para cocinar y calentarse, también tiene como objetivo apoyar la recuperación del sector de los servicios afectado por la pandemia, en particular el turismo y las actividades relacionadas con el ocio. El gobierno también tomó medidas sobre otros combustibles: congeló el ajuste trimestral del IUSC al IPC durante seis meses; introdujo una subvención cruzada temporal en beneficio del diésel, que se utiliza principalmente en el transporte de mercancías, la agricultura y el transporte marítimo; y puso fin a una subvención cruzada para el betún. Como este subsidio se pagó con impuestos más altos sobre la gasolina y el diésel, su eliminación ayudó a contener los precios de los combustibles para carreteras. En conjunto, estas medidas redujeron los precios del diésel y la gasolina en menos del 1%. Fueron menos costosos y menos regresivos que en sus pares regionales, con un costo fiscal de solo 0.02% del PIB (Garcimartín y Roca, 2022[29]). No obstante, las medidas para limitar los precios de la energía tienden a desalentar el ahorro de energía.

Figura 2.6. El apoyo gubernamental a los combustibles fósiles creció en la última década



Nota: Las cifras de apoyo a los combustibles fósiles se proporcionan sobre la base de una "mejor estimación", ya que es posible que varios subsidios y medidas de apoyo más amplias no estén completamente cuantificadas o que el conjunto completo de medidas de apoyo a los combustibles fósiles no se haya identificado de manera exhaustiva.

Fuente: Ministerio de Hacienda de Costa Rica; OCDE (2022), Inventario de medidas de apoyo a los combustibles fósiles (base de datos).

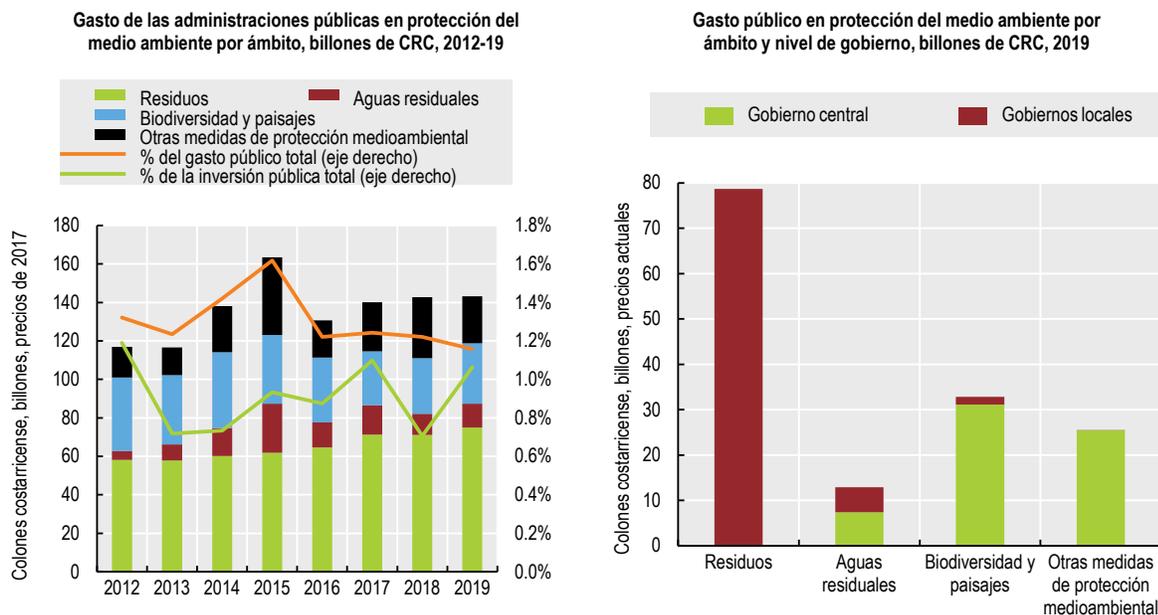
El gobierno también introdujo un subsidio temporal dirigido a los hogares de bajos ingresos que reciben otros beneficios sociales (Bono inflación). El aumento de esta asignación temporal es una forma más rentable y equitativa de proteger a la población más afectada por el aumento de los precios (OCDE, 2023[1]). En términos más generales, como lo indica el PND 2018-20, Costa Rica debería eliminar progresivamente los subsidios a los combustibles fósiles, que van en contra de los objetivos de eficiencia energética y mitigación de emisiones de GEI.

2.6. Invertir en la transición hacia una economía verde y descarbonizada

2.6.1. Gasto público relacionado con el ambiente

El gasto público en protección ambiental promedió el 0,4% del PIB y el 1,2% del gasto del gobierno general en 2012-19 (Figura 2.7)¹². La mayor parte del gasto se destinó a la gestión de residuos y, en menor medida, a la biodiversidad. El gasto en gestión de residuos aumentó durante el período, representando más de la mitad del gasto ambiental del gobierno en 2019, después de una disminución, el gasto para proteger la biodiversidad y el paisaje aumentó en 2017-19 al 22% del gasto ambiental público total. Sin embargo, esto todavía estaba un 18% por debajo del nivel de 2012, más de la mitad del gasto público ambiental (57% en 2019) se produce a nivel local, principalmente para la gestión de residuos. Los gobiernos locales ejecutan todos los gastos de capital en los sectores de residuos y aguas residuales, así como en la infraestructura de suministro de agua, el gasto corriente y de capital del gobierno central se centra en la biodiversidad y la protección del paisaje (Figura 2.7).

Figura 2.7. El gasto público en protección del ambiente se centra en los residuos y la biodiversidad



Nota: El gasto gubernamental en protección ambiental incluye gastos corrientes e inversiones de capital dedicados a actividades para prevenir, reducir y eliminar la contaminación y la degradación del ambiente, p.e. reducción de la contaminación (aire, agua, suelo y ruido), gestión de residuos y aguas residuales, y protección de la biodiversidad, así como investigación y desarrollo, educación y formación. Fuente OCDE (2023), "General Government Accounts, SCN 2008 (or SCN 1993): Gasto gubernamental por función", Estadísticas de Cuentas Nacionales de la OCDE (base de datos).

Alrededor del 95% del gasto en protección del ambiente es gasto corriente, la inversión gubernamental en protección ambiental rondó el 1% de la inversión total del gobierno en 2012-19 (gráfico 2.7). La inversión ha sido insuficiente para proporcionar una infraestructura adecuada de residuos y aguas residuales (capítulo 1), del mismo modo, la infraestructura de transporte es generalmente de mala calidad (OECD, 2023[1]), aunque ha absorbido la mayor parte de la inversión en infraestructura pública en la última década (CONARE, 2022[2]). La inversión en transporte se ha destinado en gran medida a ampliar la red de carreteras, descuidando su mantenimiento, así como el transporte público, las carreteras en su mayoría no son seguras para caminar y andar en bicicleta debido a la falta de aceras y carriles para bicicletas (Capítulo 1).

En general, el deterioro de las finanzas públicas ha limitado la inversión de capital en Costa Rica en la última década (CONARE, 2022[2]). Es necesario reasignar recursos para abordar las brechas en la infraestructura relacionada con el ambiente y baja en carbono, mejorar la prestación de servicios a una población en crecimiento y aumentar la resiliencia de la infraestructura a los impactos del cambio climático. El PNDIP 2023-26 planea invertir en el servicio ferroviario rápido de pasajeros GAM, con el apoyo de donantes internacionales. Sin embargo, también continúa centrándose en ampliar la red de carreteras y no prevé inversiones en la red de carga de vehículos eléctricos, o en infraestructura para ciclistas y peatones. Se prevé una inversión limitada en eficiencia energética, gestión de residuos o diversificación de fuentes de energía renovables.

La transición hacia una economía verde y descarbonizada requiere inversiones a gran escala. Las necesidades financieras para implementar el PND se estiman en USD 5 mil millones para 2021-25 (7% del PIB), principalmente para inversiones en los sectores de transporte y residuos. Acelerar las inversiones en PND impulsaría la recuperación económica y el empleo (Groves y et al., 2022[30]), a largo plazo, lograr una economía descarbonizada y digital podría crear 135 000 empleos netos para el 2050 (equivalente al 5% de la población activa de 2021), principalmente relacionados con la energía limpia, el transporte sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales (Quirós-Tortós et al., 2022[31]).

Además de aumentarse, la inversión pública relacionada con el ambiente debe ser más eficiente, el bien desarrollado Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) de Costa Rica tiene como objetivo mejorar y armonizar la selección de proyectos en todo el sector público. Sin embargo, el sector institucionalmente descentralizado y las agencias autónomas tienen su propio proceso presupuestario (separado del proceso presupuestario del gobierno central), en consecuencia, sólo una parte de la inversión pública de las instituciones autónomas se reporta al SNIP, por esa razón, se estima que menos de la mitad del gasto de capital se informa en el SNIP (OCDE, 2021[4]). En promedio, solo se utiliza el 30% del gasto de capital presupuestado (OCDE, 2023[1]).

Para seguir mejorando la capacidad de ejecutar proyectos de inversión de capital será necesario contar con mecanismos más sólidos de rendición de cuentas, transparencia y evaluación de los efectos. MIDEPLAN emitió regulaciones y lineamientos para integrar consideraciones de mitigación y adaptación climática en el SNIP. También ha comenzado a implementar una taxonomía de infraestructura sostenible. Costa Rica ha definido estándares para el uso del análisis de costo-beneficio, pero en la práctica ha avanzado poco en su uso para seleccionar proyectos (OCDE, 2020[32]). La implementación de prácticas de presupuesto verde ayudaría al gobierno a alinear el gasto público, así como los ingresos, con el clima y otros objetivos ambientales.

2.6.2. Financiación de inversiones relacionadas con el medio ambiente y con bajas emisiones de carbono

Dado el limitado espacio fiscal, se necesita una mayor participación privada en los proyectos de infraestructura. Las concesiones y las asociaciones público-privadas (APP) pueden ayudar en este sentido, hasta ahora, la mayoría de los contratos de concesión han tenido largas demoras en la ejecución. El marco legal de APP de Costa Rica está alineado con los estándares de la OCDE,

pero persisten las ineficiencias (OCDE, 2021[4]). En 2014, el Ministerio de Hacienda estableció una unidad para supervisar los contratos de APP. El Consejo Nacional de Concesiones, órgano subsidiario del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, gestiona los contratos de concesión. La coexistencia de dos autoridades diferentes para gestionar concesiones y APP, respectivamente, crea ineficiencias y reduce la transparencia (OCDE, 2021[4]). También es necesario mejorar la capacidad de aplicación de las APP de las administraciones por lo que una evaluación exhaustiva de los proyectos, especificaciones adecuadas de los contratos y una contabilidad fiscal adecuada son cruciales para maximizar la relación calidad-precio de las APP y limitar los riesgos para las finanzas públicas (OCDE, 2023[1]).

Los compromisos ambientales de larga data de Costa Rica colocan al país en una posición favorable para acceder a financiamiento verde internacional, incluso a través de bonos verdes, sociales, de sostenibilidad y vinculados a la sostenibilidad (GSSS)¹³. Una exitosa emisión de bonos verdes (USD 504 millones) por parte de un banco estatal costarricense en 2016 indica que esta es una fuente viable de financiamiento para el gobierno (OCDE, 2023[1]). Esta emisión colocó a Costa Rica entre los diez mayores emisores de bonos GSSS de ALC en los mercados internacionales (medido por el valor acumulado de los bonos emitidos en 2014-22) (CBI, 2023[33]). La experiencia de Colombia muestra que los bonos verdes soberanos en moneda local podrían ayudar a movilizar financiamiento de inversores privados e institucionales en el mercado interno (OCDE et al., 2022[34]). El país también podría considerar el desarrollo de los llamados bonos de catástrofe para proporcionar un seguro contra las pérdidas causadas por desastres naturales y financiar la inversión en adaptación al cambio climático. Se está trabajando para desarrollar una guía oficial del gobierno para acceder a la financiación del Fondo Verde del Clima.

La Superintendencia General de Instituciones Financieras desarrolló una metodología para evaluar los riesgos financieros relacionados con el clima de los bancos e instituciones financieras del país. Una aplicación sistemática de esta metodología de evaluación aumentaría la transparencia y proporcionaría incentivos para reorientar la financiación hacia actividades menos contaminantes. Costa Rica se beneficiaría de unirse a otros países de ALC, como Brasil y Colombia, en el desarrollo y armonización de estándares de bonos GSSS, estándares de sostenibilidad corporativa y taxonomías que identifiquen actividades e inversiones que contribuyan efectivamente a la transición verde (OCDE et al., 2022[34]).

2.7. Fomentar prácticas empresariales ecológicas

2.7.1. Gasto en protección ambiental de las empresas privadas

Según una encuesta del BCCR a 272 empresas, las empresas gastaron unos 40 mil millones de colones (USD 68 millones) o 0,1% del PIB en 2019 para prevenir o mitigar la contaminación y la degradación ambiental (BCCR, 2022[35]). Esto se compara con 150 mil millones de colones (USD 255.41 millones) en gastos gubernamentales de protección ambiental en el mismo año. El gasto empresarial disminuyó notablemente en 2020 con la pandemia de COVID19. En 2018-20, las empresas gastaron menos del 1% de su gasto total en actividades ambientales. Alrededor de la mitad del gasto se destinó a la gestión de residuos. Las otras categorías principales de gasto incluyen el control de las emisiones atmosféricas (13%) y otras actividades ambientales, como la obtención de la certificación ambiental (17%). En promedio, el 83% del gasto se destina a gastos corrientes. La inversión limitada se centra en reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos y GEI. Las empresas manufactureras son las que más invierten. Alrededor de 1 000 personas por año fueron empleadas para realizar actividades relacionadas con el ambiente en las empresas en 2018-20, especialmente en los sectores manufacturero y de servicios (BCCR, 2022[35]).

2.7.2. Estrategias voluntarias

Costa Rica ha desarrollado varias medidas para alentar a las empresas a participar en actividades e inversiones amigables con el ambiente, en línea con su Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible de 2018. Estos incluyen acuerdos voluntarios, certificaciones comerciales ambientales y etiquetas de productos. Desde 2018, el MINAE implementa el Programa de Acuerdos Voluntarios para una Producción Más Limpia (AVP+L). A partir de 2022, cuatro empresas han suscrito estos acuerdos con el MINAE, todas del sector agroalimentario. Como parte del programa, el ministerio también ha llevado a cabo capacitación ambiental, asistencia técnica y auditorías para varias empresas.

Según la encuesta del BCCR, el 65% de las empresas tenían algún tipo de certificación ambiental en 2018-20, principalmente bajo el Programa País para la Neutralidad de Carbono (PPCN), el Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) y Costa Rica Esencial (BCCR, 2022[35]). El PPCN certifica a las empresas que voluntariamente rastrean, reducen y compensan sus emisiones directas e indirectas de GEI. El Instituto de Normas Técnicas (INTECO) publica cinco niveles de certificación correspondientes al alcance de las acciones de mitigación climática de las empresas. A finales de 2022, 120 empresas habían sido certificadas “Carbono Neutral”. En general, desde 2012 más de 200 empresas, 21 municipios y 2 distritos han participado en el PPCN. El PBAE se lanzó en 1995 para reconocer las playas que cumplían con ciertos criterios ecológicos. Su alcance se ha ampliado progresivamente para incluir una categoría de “cambio climático” para las empresas industriales que reducen el uso de energía y agua, mejoran su gestión del agua y se dedican a la reforestación (entre otras actividades). En 2019, alrededor de 400 organizaciones privadas recibieron la certificación de Bandera Azul Ecológica. La marca país de Costa Rica Costa Rica Esencial, en operación desde 2013, también incluye un componente ambiental, entre varios otros. Las empresas o productos pueden utilizar la marca siguiendo un protocolo de licencia. Las dimensiones asociadas con el componente ambiental incluyen la eficiencia energética, las emisiones atmosféricas, el uso del agua y la gestión de residuos (OCDE, 2023[13]).

En 2019, el MINAE comenzó a implementar sus etiquetas ambientales y energéticas para productos y servicios. INTECO aprueba los requisitos para la obtención de las etiquetas, que están alineadas con los estándares internacionales. Costa Rica aspira a que las etiquetas sean reconocidas mediante acuerdos de aprobación mutua con otros países de la región. A febrero de 2023, solo dos productos habían recibido la etiqueta ambiental del MINAE (agua embotellada y cerveza). También existen etiquetas y certificaciones sectoriales específicas, como la Etiqueta de Buenas Prácticas Agrícolas, la etiqueta Pura Vida para pescados y mariscos capturados y procesados de manera sostenible, la Certificación de Turismo Sostenible y el Distintivo ABS para productos que utilizan los recursos genéticos del país (Capítulo 3). Esta multitud de programas de certificación empresarial y etiquetas de productos corre el riesgo de crear confusión para los clientes e inversores, y generar “lavado verde”. Costa Rica se beneficiaría de fortalecer y armonizar los criterios para la certificación de organizaciones y productos.

2.7.3. Contratación pública ecológica

Con un gran gasto en contratación pública (12,5% del PIB en 2018), la expansión de la contratación pública verde (CPE) puede ayudar en gran medida a aumentar la demanda de productos y servicios más limpios, estimulando así el espíritu empresarial, la innovación y la creación de empleo en las industrias verdes. Por ejemplo, la CPE puede fomentar la creación de mercados para materiales recuperados y reciclados (capítulo 1). En 2015, Costa Rica fue el primer país de ALC en adoptar una Política Nacional de Compras Públicas Sostenibles, seguida de reglamentos técnicos

que establecen criterios ambientales para las compras públicas de varios artículos y servicios. A partir de 2020, los criterios de sostenibilidad también se aplican a las obras de construcción o renovación de edificios contratadas por instituciones públicas. La CPE forma parte del programa obligatorio de gestión ambiental de cada institución pública.

Sin embargo, los resultados han sido modestos, en gran parte porque el sistema general de contratación pública sigue estando fragmentado e ineficiente. El uso del sistema electrónico de contratación pública se hizo obligatorio en 2016, pero su adopción sigue siendo incompleta (OCDE, 2023[1]). La nueva ley que establece que todas las instituciones públicas deben llevar sus compras a través del sistema central de contratación es un paso positivo. Su plena aplicación tiene el potencial de aumentar la eficacia de la CPE.

Referencias

- BCCR (2022), *Cuenta Gasto en Protección Ambiental Sector Privado 2018-2020*, [Private Sector Environmental Protection Spending Account 2018-2020], Banco Central de Costa Rica, San José, Costa Rica. [35]
- Blackman, A., Z. Li and A. Liu (2018), “Efficacy of command-and-control and market-based environmental regulation in developing countries”, *Annual Review of Resource Economics*, Vol. 10, pp. 381-404, <https://doi.org/10.1146/annurev-resource>. [24]
- Bonilla-Murillo, F. et al. (2022), “Environmental compensation actions in Costa Rica: Disparity between commitments and actions”, *Open Journal of Ecology*, Vol. 12/5, pp. 287-305, <https://doi.org/10.4236/OJE.2022.125017>. [10]
- CBI (2023), “Interactive data platform”, webpage, <https://www.climatebonds.net/market/data/> (accessed on 20 March 2023). [33]
- CGR (2022), *Informe de auditoría de carácter especial acerca de la gobernanza de los procesos de evaluación ambiental que ejecuta la Secretaría Técnica Nacional Ambiental*, [Special audit report on the governance of the environmental evaluation processes conducted by the National Environmental Technical Secretariat], Contraloría General de la República, San José, https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2022/SIGYD_D/SIGYD_D_2022015871.pdf. [11]
- CGR (2022), *Memoria Anual 2021*, [Annual Report 2021], Contraloría General de la República, <https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docsweb/documentos/publicaciones-cgr/memoria-anual/2021/ma2021.pdf>. [5]
- CONARE (2022), *Informe Estado de la Nación 2022*, [State of the Nation Report 2022], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores, <http://www.estadonacion.or.cr>. [2]
- CONARE (2020), *Informe Estado de la Nación 2020*, Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores, <http://www.estadonacion.or.cr>. [25]
- CONARE (2018), *Informe Estado de la Nación 2018*, [State of the Nation Report 2018], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional de Rectores, <http://www.estadonacion.or.cr/>. [23]
- DHR (2022), *Informe anual 2020-2021*, [Annual Report 2020-2021], Defensoría de los Habitantes de la República, https://www.dhr.go.cr/transparencia/informes_institucionales/informes/labores/documentos/if_2020_2021.pdf. [12]
- Elgouacem, A. (2020), “Designing fossil fuel subsidy reforms in OECD and G20 countries: A robust sequential approach methodology”, *OECD Environment Working Papers*, No. 168, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d888f461-en>. [27]
- Flues, F. and K. van Dender (2017), “The impact of energy taxes on the affordability of domestic energy”, *OECD Taxation Working Papers*, No. 30, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/08705547-en>. [19]

- Gallup (2022), *Gallup World Poll*, website, <https://ga.gallup.com> (accessed on 31 January 2023). [7]
- Garcimartín, C. and J. Roca (2022), *Impacto fiscal y distributivo de las medidas adoptadas para hacer frente a la crisis energética en Centroamérica, Panamá y República Dominicana*, [Fiscal and Distributive Impact of the Measures Adopted to Face the Energy Crisis in Central America, Panama and the Dominican Republic], Inter-American Development Bank, Washington, DC, <https://doi.org/10.18235/0004563>. [29]
- Groves, D. and et al. (2022), *A Green Costa Rican COVID-19 Recovery. Aligning Costa Rica's Decarbonization Investments with Economic Recovery*, United Nations Development Programme – Costa Rica, San José, Costa Rica. [30]
- IEA (2022), *Global EV Outlook 2022*, IEA, Paris, <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>. [22]
- Marten, M. and K. van Dender (2019), “The use of revenues from carbon pricing”, *OECD Taxation Working Papers*, No. 43, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3cb265e4-en>. [16]
- Ministerio de Comunicaciones (2019), *Plan de Acción de Gobierno Abierto de Costa Rica 2019-2022*, [Costa Rica Open Government Action Plan 2019-2022], Ministerio de Comunicaciones de Costa Rica, https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Costa-Rica_4to%20Plan%202019-2022.pdf. [8]
- Ministerio de Hacienda (2021), *Costa Rica: El Gasto Tributario (GT) 2020, Metodología y Estimación*, [Costa Rica: The 2020 Tax Expenditure (GT), Methodology and Estimation], Ministerio de Hacienda, San José, Costa Rica. [21]
- OECD (2023), “Fossil Fuel Support Data and Country Notes”, *OECD Work on Support for Fossil Fuels*, (database), <https://www.oecd.org/fossil-fuels/countrydata/> (accessed on 31 January 2023). [28]
- OECD (2023), *OECD Economic Surveys: Costa Rica 2023*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8e8171b0-en>. [1]
- OECD (2023), *OECD Responsible Business Conduct Policy Reviews: Costa Rica*, <https://mneguidelines.oecd.org/oecd-responsible-business-conduct-policy-reviews-costa-rica.pdf>. [13]
- OECD (2022), *Pricing Greenhouse Gas Emissions: Turning Climate Targets into Climate Action*, OECD Series on Carbon Pricing and Energy Taxation, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e9778969-en>. [18]
- OECD (2022), *The Short and Winding Road to 2030: Measuring Distance to the SDG Targets*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/af4b630d-en>. [3]
- OECD (2021), *OECD Environmental Performance Reviews: Ireland 2021*, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9ef10b4f-en>. [26]
- OECD (2021), *Public Governance in Costa Rica*, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/governance/costa-rica-public-governance-evaluation-accession-review.pdf>. [4]
- OECD (2020), *Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 4: Guidance Document on Determining BAT, BAT-Associated Environmental Performance Levels and BAT-Based Permit Conditions*, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD, <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/guidance-document-on-determining-best-available-techniques.pdf>. [36]
- OECD (2020), *OECD Economic Surveys: Costa Rica 2020*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2e0fea6c-en>. [32]
- OECD (2019), *Making Decentralisation Work: A Handbook for Policy-Makers*, OECD Multi-level Governance Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/g2g9faa7-en>. [6]
- OECD (2019), *OECD Accession Review of Costa Rica in the Fields of Environment and Waste Summary Report*, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC%282019%2918/FINAL&docLanguage=En>. [9]

- OECD et al. (2022), *Latin American Economic Outlook 2022: Towards a Green and Just Transition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5554fc-en>. [34]
- Parry, I., S. Black and N. Vernon (2021), “Still not getting energy prices right: A global and country update of fossil fuel subsidies”, *Working Paper*, No. 236, International Monetary Fund, Washington, DC, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/09/23/Still-Not-Getting-Energy-Prices-Right-A-Global-and-Country-Update-of-Fossil-Fuel-Subsidies-466004>. [17]
- Quirós-Tortós, J. et al. (2022), “Employment in a zero net emissions future in Costa Rica: Renewable energy to enable widespread benefits for the country”, *A Question of Development*, Agence Française de Développement, Paris, <https://www.afd.fr/en/ressources/employment-zero-net-emissions-future-costa-rica-renewable-energy-enable-widespread-benefits-country>. [31]
- Rodríguez-Garro, F. (2020), *Elementos básicos de una reforma fiscal verde: Propuesta para Costa Rica*, [Basic Elements of Green Tax Reform: A Proposal for Costa Rica], BIOFIN-PNUD, San José, Costa Rica, <http://www.pnud.or.cr>. [20]
- van Dender, K. (2019), “Taxing vehicles, fuels, and road use: Opportunities for improving transport tax practice”, *OECD Taxation Working Papers*, No. 44, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e7f1d771-en>. [15]
- Victor-Gallardo, L. et al. (2022), “Policy options to mitigate the fiscal impact of road transport decarbonization: The case of Costa Rica Climate Change and Sustainable Development Sector Inter-American Development Bank”, *Working Paper Series*, No. 1262, Inter-American Development Bank, Washington, DC, <http://www.iadb.org>. [14]

Notas

1 Estas otras instituciones incluyen: el Instituto Costarricense de Turismo – la agencia de promoción y desarrollo turístico – que también supervisa la zona marítimo terrestre, incluyendo la planificación del uso de la tierra en las zonas costeras; el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, que regula y administra la pesca y la acuicultura y es responsable de la conservación y el uso racional de los recursos y especies biológicas marinas; y el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (Senara), que supervisa el uso de los recursos hídricos y planifica y desarrolla infraestructuras de riego y drenaje para apoyar la agricultura.

2 Los otros ministros que componen el Consejo Nacional del Ambiente son los encargados de la planificación económica, la salud, la agricultura, la educación, la ciencia y la tecnología, y la vivienda y los asentamientos humanos.

3 La Unión Nacional de Gobiernos Locales, que agrupa a casi todos los municipios del país, y la Asociación Nacional de Alcaldes e Intendentes.

4 El pleno está integrado por el Grupo Nacional Campesino, el Grupo Nacional Indígena, el Consejo Nacional de Rectores, la Federación Costarricense para la Preservación del Ambiente y la Unión costarricense de cámaras y asociaciones del sector empresarial privado

5 El PSF, válido por cinco años, certifica el cumplimiento de las operaciones con varias regulaciones ambientales específicas sin establecer condiciones adicionales.

6 Las MTD son «técnicas avanzadas y probadas para la prevención y el control de las emisiones industriales y el impacto ambiental más amplio causado por las instalaciones industriales, que se desarrollan a una escala que permite su aplicación en condiciones económica y técnicamente viables» (OCDE, 2020[36]).

7 Las oficinas regionales del MINSA vigilan el cumplimiento de las PSF de acuerdo con un plan de inspección que prioriza las instalaciones con alto riesgo ambiental y de salud. SETENA monitorea el cumplimiento

de los proyectos y actividades con VLAs. Puede suspender actividades, obras o proyectos en casos de infracciones a la legislación ambiental y recomendar acciones para minimizar los impactos ambientales. La Dirección de Aguas visita los sitios para verificar la información presentada por los operadores en sus solicitudes de permisos de descarga de aguas residuales.

8 La OCDE (2022[18]) define la tasa efectiva de carbono (ECR) como el precio total que se aplica a las emisiones de CO₂ derivadas del uso de energía como resultado de los impuestos sobre el combustible y el carbono (netos de exenciones y descuentos) y el comercio de emisiones. El ECR neto es el ECR disminuido del apoyo presupuestario antes de impuestos a los combustibles fósiles.

9 A modo de comparación, las normas Euro 6 han estado vigentes en la Unión Europea desde 2014 y las normas Tier 3 han estado vigentes en los Estados Unidos desde 2017.

10 Los vehículos con la placa terminada en 1 o 2 no pueden ingresar al área dentro de la carretera de circunvalación de San José el lunes; aquellos con matrícula terminada en 3 o 4 no pueden circular el martes, y así sucesivamente. Si un hogar posee dos o más vehículos bajo restricción el mismo día, puede transferir la restricción al día siguiente para uno de los vehículos. La multa por incumplimiento es ligeramente superior a 26.000 colones (unos 47 USD).

11 Los propietarios de automóviles pueden comprar permisos diarios, mensuales o semestrales para circular en horarios restringidos, con los precios de los permisos dependiendo del combustible utilizado, el tamaño del motor y el peso del vehículo como indicadores de las emisiones de contaminantes atmosféricos.

12 Este análisis se basa en la Clasificación de las Funciones del Gobierno de las Estadísticas de Cuentas Nacionales de la OCDE. El gasto en protección del ambiente incluye los gastos corrientes y las inversiones de capital dedicadas a actividades para prevenir, reducir y eliminar la contaminación y la degradación del ambiente, por ejemplo, la reducción de la contaminación (aire, agua, suelo y ruido), la gestión de residuos y aguas residuales y la protección de la biodiversidad, así como la investigación y el desarrollo, la educación y la formación.

13 Los bonos verdes implican el compromiso de utilizar los fondos recaudados exclusivamente para financiar o refinanciar proyectos, actividades comerciales o activos verdes.

Capítulo 3.

Conservación de la biodiversidad y uso sostenible

Costa Rica es un país megadiverso conocido mundialmente por su éxito en revertir la deforestación. La amplia red de áreas protegidas del país y el programa pionero de pagos por servicios ecosistémicos han ayudado a reducir la pérdida de biodiversidad y a ampliar la capacidad de retención de carbono de los bosques. Sin embargo, hay que hacer más para hacer frente a las presiones sobre la biodiversidad derivadas del desarrollo de infraestructuras y asentamientos, el turismo, la agricultura y la pesca. Este capítulo analiza los avances de Costa Rica en la preservación de sus ricos ecosistemas y especies. Examina el marco jurídico, estratégico e institucional, así como los instrumentos de política y financiación para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Por último, en el presente capítulo se evalúa cómo se han integrado las consideraciones relativas a la biodiversidad en las políticas de turismo, agricultura y pesca.



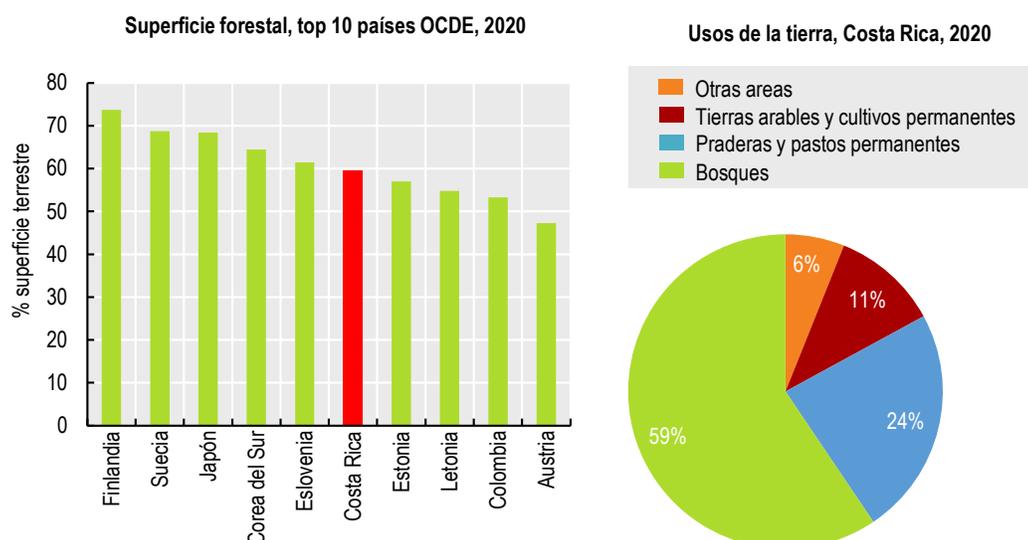
3.1. Introducción

Costa Rica es un país megadiverso cuya biodiversidad apoya el turismo florido basado en la naturaleza, la agricultura productiva y la pesca artesanal del país. El entorno natural está profundamente arraigado en la identidad cultural nacional. A nivel mundial, Costa Rica es reconocido como el primer país tropical en revertir la deforestación, esto es en parte el resultado de una combinación de políticas específicas, incluida la prohibición de la tala de bosques maduros, un programa nacional de pago por servicios ecosistémicos y una red de áreas protegidas, que se discutirán en este capítulo. El país cuenta con un amplio marco normativo para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, en reconocimiento de su papel económico y social fundamental. Sin embargo, hay margen para fortalecer la coherencia, la aplicación y la eficacia de las políticas para hacer frente a las presiones persistentes sobre la diversidad biológica.

3.2. Situación, tendencias y presiones

Costa Rica es el hogar de aproximadamente el 6% de las especies conocidas del mundo y alberga una gran variedad de ecosistemas terrestres, de agua dulce y marinos. Tiene una pequeña superficie terrestre de 51,100 kilómetros cuadrados (km²), con una costa de 1,254 km de largo en el Océano Pacífico y una costa caribeña más corta. Tiene una extensa área marina, más de diez veces más grande que su territorio en tierra. El país cuenta con una de las diez coberturas forestales más grandes de la OCDE. Alrededor del 35% de la tierra se utiliza para la agricultura (Figura 3.1).

Figura 3.1. Los bosques cubren una gran superficie terrestre de Costa Rica



Fuente: OCDE, "Land resources: Land use", OECD Environment Statistics (base de datos), <https://doi.org/10.1787/8ecc9c9c-en>.

El desarrollo de infraestructura, la urbanización, el turismo, la agricultura, la pesca, las aguas residuales no tratadas, la contaminación y el cambio climático son los principales impulsores de la degradación de la biodiversidad en Costa Rica. El estado de conservación varía según las regiones y los ecosistemas. Las zonas del norte del país, desde el Pacífico hasta las costas atlánticas,

son las que enfrentan las presiones más acumulativas, las ecorregiones con más presiones por área son los manglares de las costas del Pacífico y el Caribe, los bosques húmedos tropicales del istmo atlántico y los bosques secos centroamericanos. Los ecosistemas mejor conservados se encuentran en zonas montañosas de pendiente pronunciada y llanuras de inundación, que generalmente se encuentran en áreas oficialmente protegidas (MINAE et al., 2018[1]).

Los fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima, como las inundaciones, las sequías y las tormentas costeras (capítulo 1), degradan y fragmentan los ecosistemas y los hacen más vulnerables al impacto de un clima cambiante. Los impactos en la diversidad biológica incluyen cambios en la distribución, composición y tasas de crecimiento de los ecosistemas forestales; cambios en los cuerpos de agua; aumento del nivel del mar; erosión costera; sedimentación; disminución del área de distribución geográfica y de la capacidad reproductiva de las especies (principalmente anfibios, reptiles, aves y murciélagos); desequilibrios temporales y territoriales en la distribución de las especies marinas; y disponibilidad de alimentos (MINAE, 2015[2]).

3.2.1. Ecosistemas terrestres

Los ecosistemas terrestres del país incluyen bosques secos, selvas tropicales, páramos, manglares y otros humedales, que cubren más de la mitad del territorio nacional.

Ecosistemas forestales

Costa Rica es uno de los tres países de América Latina y el Caribe (ALC) que aumentó la cobertura forestal desde el año 2000 (Figura 8 en Evaluación y recomendaciones). Después de décadas de crecimiento desenfrenado, la deforestación comenzó a disminuir con el colapso del mercado de carne en la década de 1980, así como la migración interna progresiva a las ciudades y el desarrollo del turismo (Ardila et al., 2020[3]). Las políticas regulatorias y basadas en incentivos apoyaron la reforestación y forestación del país (secciones 3.5 y 3.6). Hoy en día, los bosques cubren el 59% de la superficie terrestre del país (gráfico 3.1), frente a un mínimo histórico del 21% en 1987, pero aún lejos del 75% de 1940. Alrededor de la mitad del área boscosa de Costa Rica está bajo algún tipo de protección, una cuarta parte está en la red oficial de áreas protegidas y otra cuarta parte es tierra privada incluida en corredores biológicos. La mayor parte del bosque maduro restante se encuentra en áreas oficialmente protegidas, a menudo en regiones inaccesibles, aunque algunos permanecen expuestos a la tala ilegal (Sección 3.5).

Las tasas de reforestación y regeneración varían según los tipos de bosques y regiones, los bosques secos se han beneficiado de altas tasas de recuperación, mientras que los bosques húmedos y nubosos muestran niveles de deterioro bajos a moderados (MINAE et al., 2018[1]). La recuperación de los bosques es principalmente el resultado de la reforestación de antiguas áreas forestales que se habían convertido en pastizales y tierras de cultivo en las décadas anteriores, los bosques que vuelven a crecer se talan en promedio dentro de los 20 años, los bosques secundarios en tierras agrícolas abandonadas son ecológicamente diferentes del bosque original de un sitio, estas dinámicas han llevado a una fragmentación sustancial de los bosques y el hábitat. La fragmentación forestal y la tala degradan los bosques, reduciendo su contribución a los objetivos de mitigación del cambio climático y posiblemente reduciendo su resiliencia (Ardila et al., 2020[3]).

Al igual que en otros países, los bosques costarricenses están expuestos a múltiples presiones. El cambio climático y las temperaturas extremas están afectando a los bosques, algunos de los cuales han almacenado carbono que podría liberarse (Capítulo 1). En 2019-20, alrededor de un tercio de las áreas cubiertas de bosques del país estuvieron expuestas a un peligro de incendios forestales muy alto o extremo (AIE / OCDE, 2023[4]). La conversión de tierras de bosques a pastizales, cultivos y uso urbano disminuyó considerablemente en la primera mitad de la década

de 2010. Sin embargo, la evidencia sugiere que creció en la segunda mitad de la década (CONARE, 2021[5]). Las mayores presiones se encuentran en las zonas más cercanas a la llamada frontera agrícola, con una alta accesibilidad vial, proximidad a las comunidades urbanas, precios más bajos de la tierra y menor desarrollo socioeconómico.

Humedales

Los humedales, incluidos los manglares, se han deteriorado gravemente debido a los procesos de eutrofización inducidos por los fertilizantes residuales, así como debido a la contaminación por residuos y aguas residuales, la sedimentación y la salinización. Muchos humedales están ubicados en propiedades privadas, lo que exacerba su riesgo de ser afectados o drenados para actividades productivas, las estrategias nacionales de conservación se han centrado principalmente en las partes alta e inferior de las cuencas hidrográficas, dejando fuera los estratos medios con mayores alteraciones (MINAE et al., 2018[1]). Costa Rica alberga 12 humedales reconocidos internacionalmente en virtud de la Convención de Ramsar que suman un total de aproximadamente 570 000 hectáreas (ha). Se ha solicitado la designación de sitios adicionales (35 000 ha).

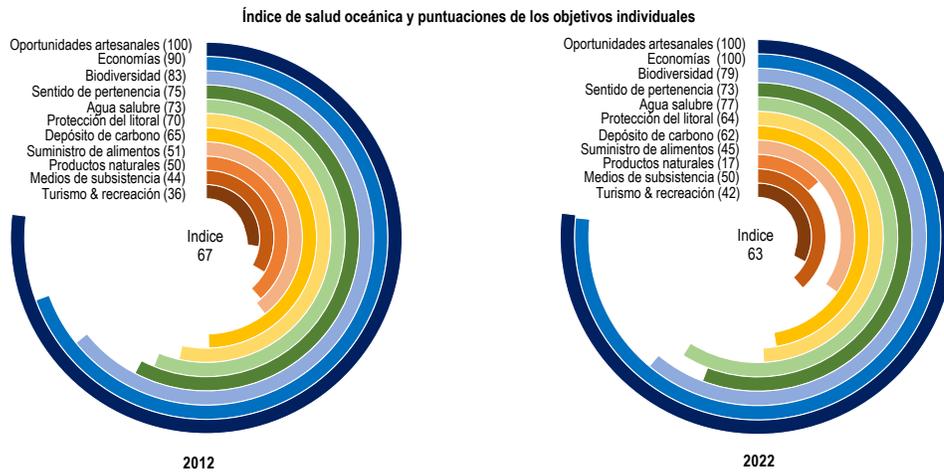
3.2.2. Ecosistemas costeros y marinos

Las largas costas en el Caribe y en el Pacífico dan como resultado una gran cantidad de ecosistemas marinos costeros, incluidos arrecifes de coral, manglares, ecosistemas costeros de los fondos marinos, playas arenosas y rocosas, praderas de pastos marinos y estuarios. Costa Rica tiene alrededor de 670,000 hectáreas de formaciones coralinas en las costas del Pacífico y el Caribe, albergando 59 especies diferentes de corales formadores de arrecifes (que representan el 7,4% de la diversidad mundial) (MINAE et al., 2018[1]). Más de dos tercios de las formaciones de coral se encuentran dentro de áreas protegidas.

Sólo el 5% de la población de Costa Rica vive en zonas costeras, aun así, las presiones humanas son altas e incluyen la explotación insostenible de los recursos naturales asociados a la pobreza, las prácticas pesqueras insostenibles (Sección 3.10) y el desarrollo incontrolado de infraestructuras y edificios relacionados con el turismo, así como el comportamiento irresponsable de los turistas (Sección 3.8) (Moreno Díaz et al., 2019[6]). Además, la topografía del país expone los ecosistemas costeros y marinos a escorrentías, sedimentos, contaminación, aguas residuales no tratadas y residuos producidos en el Valle Central (donde vive la mayoría de las personas) (Capítulo 1).¹ Los fenómenos naturales, principalmente El Niño-Oscilación del Sur y las mareas rojas, y el aumento del nivel del mar inducido por el cambio climático ya han afectado a estos ecosistemas.

El conocimiento sobre la salud de los ecosistemas y especies marinas es limitado. Según el Índice de Salud Oceánica (que incluye criterios ambientales, sociales y económicos), el estado de los ecosistemas marinos de Costa Rica empeoró ligeramente entre 2012 y 2022 (Figura 3.2). Su puntaje de 63 está por debajo del puntaje global de 69, y Costa Rica ocupa el puesto 175 de 220 regiones. Si bien la mayoría de las dimensiones del índice no tuvieron cambios, las relacionadas con la biodiversidad, los productos naturales y el suministro de alimentos disminuyeron, lo que refleja la explotación insostenible de los recursos pesqueros marinos (Sección 3.10) (Índice de Salud de los Océanos, 2022[7]). Las poblaciones de muchos peces cartilaginosos (como tiburones y rayas) están en declive. Son considerados el grupo marino más directamente impactado y amenazado por las actividades humanas (MINAE et al., 2018[1]). Costa Rica no ha evaluado el estado de sostenibilidad biológica de las poblaciones de peces comerciales (OCDE, 2022[8]).

Figura 3.2. El Índice de Salud Oceánica indica presiones sobre los recursos marinos de Costa Rica



Nota: La puntuación máxima posible para cada gol e índice es 100. Las puntuaciones más bajas indican que se podrían obtener más beneficios o que los métodos actuales están perjudicando la entrega de beneficios futuros.

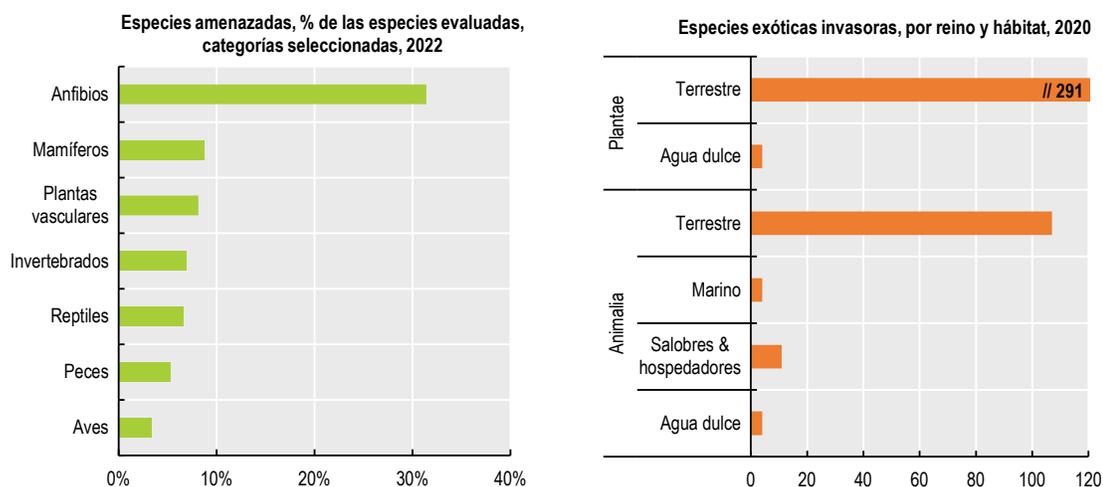
Fuente: Ocean Health Index, (2022), ohi-global version: Global scenarios data for Ocean Health Index, National Center for Ecological Analysis and Synthesis, University of California, Santa Barbara, <https://github.com/OHI-Science/ohi-global/releases> (consultado 15 Marzo 2023).

3.2.3. Especies amenazadas

Costa Rica alberga más de 120,000 especies, incluidas unas siete mil especies marinas (MINAE et al., 2018[1]). Las áreas de selva tropical del país albergan el mayor número de especies, muchas endémicas. Alrededor de tres cuartas partes de las especies marinas reportadas se pueden encontrar en las aguas del Pacífico. A pesar de la mejora de las regulaciones, la extracción, el transporte, el tráfico, el comercio y la posesión de especies continúan. ²

Alrededor del 7% de las especies de Costa Rica están amenazadas. Si bien esto es relativamente bajo en comparación con otros países megadiversos, el número ha aumentado desde finales de la década de 1990. El número de especies amenazadas incluidas en la Lista Roja de la UICN y presentes en Costa Rica creció de 291 a 567 entre 2011 y 2021. La mayor parte del aumento se debe a la mejora del conocimiento (CONARE, 2022[9]). El grupo más amenazado son los anfibios, seguidos de los mamíferos y las plantas vasculares (Figura 3.3). Las poblaciones de aves han disminuido. Más del 3% de las especies de aves conocidas están amenazadas en el país. En los bosques secos, la tala, los incendios forestales y la caza furtiva han puesto en peligro poblaciones de grandes mamíferos como jaguares, pumas, tapires, ocelotes y pecaríes (MINAE et al., 2018[1]). Varias especies exóticas invasoras ejercen presiones sobre la biodiversidad del país, especialmente en tierra (Figura 3.3). Pueden superar a las especies nativas por el espacio y los recursos, ser depredadores de las especies nativas y / o introducir enfermedades. También pueden causar daños económicos al dañar la producción agrícola, la silvicultura, la pesca y el suministro de agua (OCDE, 2018[10]).

Figura 3.3. Casi un tercio de las especies de anfibios conocidas están amenazadas y las especies invasoras ejercen presiones sobre los hábitats terrestres.



Nota: Los musgos tienen el porcentaje más alto de especies amenazadas (50%), pero no se incluyen ya que su representación es relativamente pequeña comparada con otras especies.

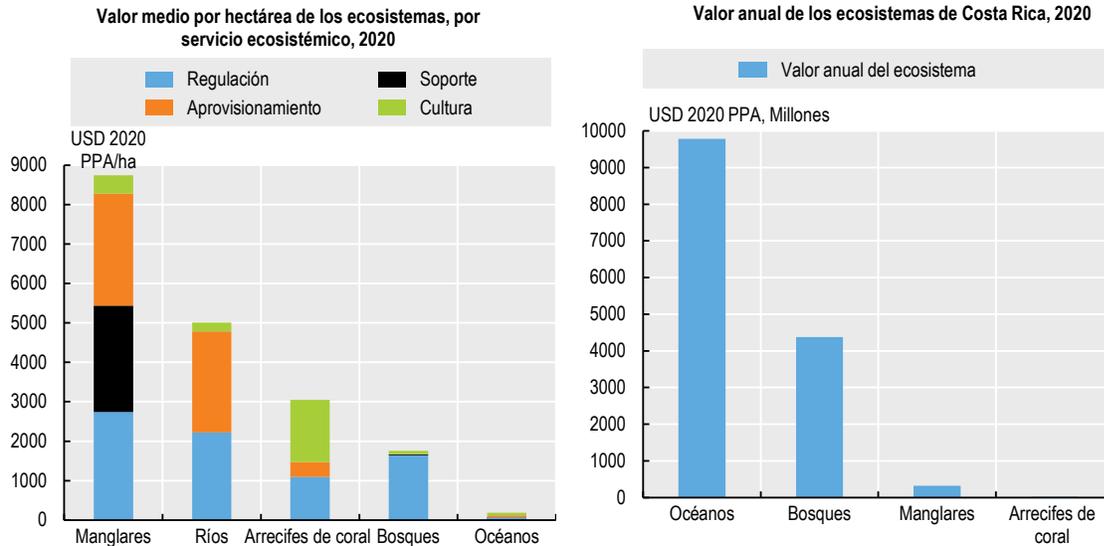
Fuente: OCDE (2022), "Especies amenazadas", Estadísticas ambientales (base de datos); (GRIIS, 2020), Base de datos Mundial sobre especies introducidas e invasoras.

3.2.4. Valoración económica y servicios ecosistémicos

Los numerosos y diversos ecosistemas de Costa Rica proporcionan varios servicios a la población y la economía del país. El capital natural del país se estima en no menos de USD 15 mil millones por año, equivalente al 23% del producto interno bruto (PIB) en 2019 (Hernández-Blanco y Costanza, 2021[11]).³ Más del 40% de este valor proviene de servicios culturales como la recreación y el turismo; los servicios de regulación, como la regulación del clima, la prevención de la erosión y la polinización, generan alrededor del 37% del valor total de los servicios ecosistémicos. Estos son seguidos por los servicios de aprovisionamiento (por ejemplo, alimentos y agua) y los servicios de apoyo (proporcionando hábitats para las especies). La evaluación de los servicios ecosistémicos debe guiar la revisión del Programa de Pago de Servicios Ambientales (PPSA), la asignación de recursos financieros y la formulación de políticas de manera más amplia (Secciones 3.6 y 3.7).

Hernández-Blanco y Costanza (2021[11]) estiman que los manglares son los ecosistemas que proporcionan los mayores beneficios económicos a la sociedad por hectárea, seguidos por los ríos y los arrecifes de coral. Sin embargo, al considerar su área total, los océanos son los ecosistemas más valiosos de Costa Rica (Figura 3.4). Existe una variación significativa en el valor de los servicios prestados por los diferentes ecosistemas. La mayor parte del valor de los ecosistemas forestales proviene de los servicios de regulación. La polinización es el servicio de regulación más valioso, seguido de la prevención de la erosión y la regulación del clima. El suministro de recursos biológicos y genéticos (por ejemplo, para la producción de productos farmacéuticos), el apoyo a la vida de las especies y la prevención de la erosión son algunos de los servicios más valiosos proporcionados por los manglares. En el caso de los arrecifes de coral, los servicios más valiosos son el turismo y la recreación.

Figura 3.4. Los manglares son el ecosistema que por hectárea proporciona mayor beneficio económico, mientras que los océanos son el ecosistema más valioso



Fuente: (Hernández-Blanco y Costanza, 2021[11]).

3.3. Establecer la gobernanza para la gestión de la biodiversidad

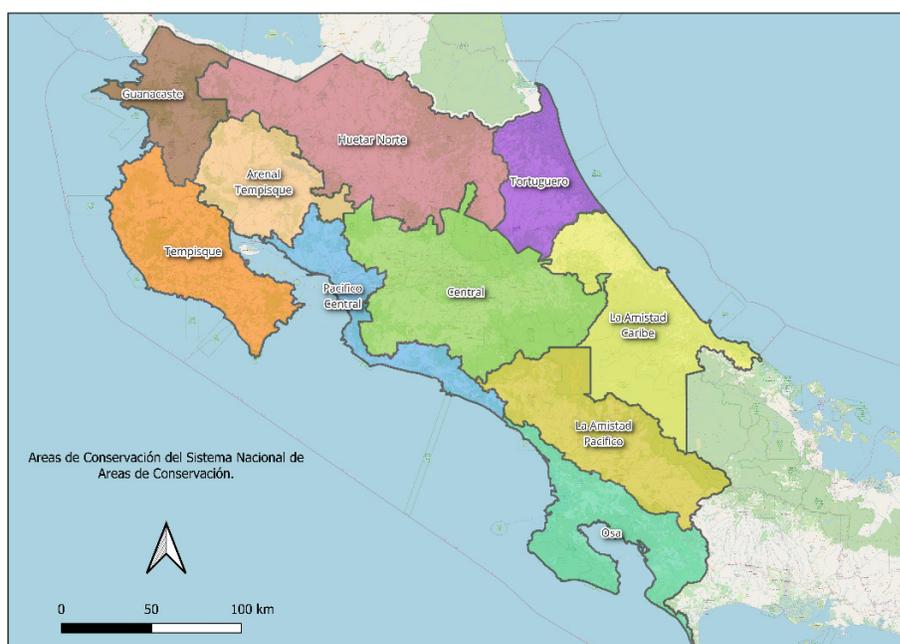
A mediados de la década de 1990, Costa Rica revisó sus marcos institucionales y legislativos para la conservación de la biodiversidad. Este movimiento tenía como objetivo detener la deforestación, recuperar los bosques perdidos y promover actividades económicas basadas en el uso sostenible de la biodiversidad. La Ley Forestal de 1996 y la Ley de Biodiversidad de 1998 introdujeron la prohibición de la tala de bosques maduros, el PPSA a nivel nacional y un sistema de gobernanza para la gestión integrada de los recursos naturales basada en áreas de conservación. Estos, junto con la Ley de Conservación de la Vida Silvestre de 1992 y la red de áreas silvestres protegidas (ASP), siguen siendo los pilares de la política del país para combatir la deforestación y gestionar los ecosistemas y las especies.

3.3.1. Marco Institucional

Al igual que en otros sectores de la administración pública de Costa Rica, varias instituciones a nivel central y subnacional comparten responsabilidades sobre la gestión de la biodiversidad junto con el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Esto a menudo crea objetivos contradictorios y responsabilidades superpuestas (Capítulo 2). Tres órganos subsidiarios del MINAE están en el centro de la gobernanza de la biodiversidad. La Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) formula políticas para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, incluido el acceso a los recursos genéticos y la protección de los conocimientos tradicionales asociados a su uso. El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) financia la forestación y reforestación y administra el PPSA. El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) supervisa las ASP y tiene la tarea de la gestión integrada de los recursos naturales dentro y fuera de las áreas protegidas.

Costa Rica adoptó un enfoque único para la gobernanza multinivel para la gestión de los recursos naturales. El territorio del país está organizado en 11 jurisdicciones, llamadas áreas de conservación, para la gestión integrada de las ASP y los recursos naturales (bosques, vida silvestre y agua). Los límites de las áreas de conservación contornean las ASP y sus áreas de influencia e interacciones, diferenciándose así de las fronteras de las siete provincias del país (Figura 3.5). Un organismo de múltiples partes interesadas, el Consejo Regional de Áreas de Conservación, es el órgano de toma de decisiones de cada área de conservación. El Consejo Nacional de Áreas de Conservación, la junta directiva del SINAC, coordina el diseño y la implementación de políticas de biodiversidad entre el nivel nacional y todas las áreas de conservación.⁴ También hay consejos locales para áreas de conservación, así como otros organismos territoriales de múltiples partes interesadas para corredores biológicos y comités de cuencas hidrográficas. A pesar de la ambición original, el SINAC y las áreas de conservación se han centrado en gran medida en la gestión de las ASP y los corredores biológicos en lugar de en la gestión integrada de los recursos naturales (Castillo y Soto Navarrete, 2017[12]).

Figura 3.5. Once áreas de conservación son las unidades territoriales para la gestión integrada de los recursos naturales



Nota: El mapa muestra las áreas de conservación de – en el sentido de las agujas del reloj – Tempisque (ACT), Guanacaste (ACG), Arenal Huetar Norte (ACAHN), Tortuguero (ACTo), La Amistad Caribe (ACLAC), La Amistad Pacífico (ACLAP), Osa (ACOSA), Pacífico Central (ACOPAC), Arenal Tempisque (ACAT), Central (ACC) y el Área de Conservación Marina del Coco (ACMC).
Fuente: MINAE – SINAC (2020).

3.3.2. Marco político

Costa Rica ha participado activamente en foros internacionales relacionados con diversos aspectos de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, principalmente el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CDB)⁵. La Política Nacional de Biodiversidad 2015-30 y la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-25 y Plan de Acción (ENB2) son los principales documentos que guían la política de biodiversidad del país y están alineados con los compromisos internacionales del país. También existe una amplia gama de estrategias y programas relacionados con la biodiversidad, como la Política Nacional de Humedales 2016-25, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, la Estrategia REDD+, la Estrategia Nacional de Restauración

del Paisaje 2021-50 y la Estrategia Nacional de Bioeconomía 2020-30, solo por nombrar algunas. Sin embargo, garantizar la coherencia de las políticas y la aplicación efectiva de la multitud de programas y medidas de política relacionados con la diversidad biológica, a menudo con objetivos superpuestos, es un desafío. No está claro en qué medida han dado los resultados esperados y a qué costos. Al igual que en otros países de América Latina, la insuficiencia de recursos, capacidad administrativa y coordinación dificultan la ejecución de planes y programas (OCDE, 2018[10]).

La ENB2 adopta un enfoque basado en resultados. Establece 100 metas (con meta intermedia hasta 2020), identifica las administraciones responsables del logro de cada meta y establece un comité interinstitucional para monitorear el progreso, bajo el liderazgo de CONAGEBIO. La mayoría de los objetivos de ENB2 se han alcanzado o están en camino de alcanzarse, incluidos los de gestión de áreas protegidas, conectividad, cubierta forestal y área bajo el PPSA. Aun así, el progreso en algunos objetivos clave ha sido más lento. Este lento progreso se relaciona principalmente con las metas sobre la aplicación de la legislación ambiental y la planificación territorial, la recuperación de los ecosistemas de manglares y arrecifes de coral, la extracción y el comercio ilegales de especies, el uso de plaguicidas, el conocimiento de la biodiversidad marina y la educación ambiental (MINAE, CONAGEBIO y SINAC, 2023[13]).

La revisión prevista de la ENB2 tiene como objetivo alinear la estrategia con los objetivos del Marco Mundial de Biodiversidad (MMB) de Kunming-Montreal para 2030. Esto brinda la oportunidad de aumentar el papel de las actividades basadas en la naturaleza como fuente de desarrollo económico y social y de abordar las barreras para alcanzar los objetivos relacionados con la diversidad biológica de una manera rentable. La estrategia actualizada debería reunir la multitud de programas y medidas políticas relacionadas con la diversidad biológica en un marco coherente e identificar acciones concretas para incorporar las consideraciones de diversidad biológica en las políticas de agricultura, pesca, turismo y ordenación del territorio (secciones 3.4, 3.8, 3.9 y 3.10). También debería considerar cómo reducir la fragmentación institucional, que dificulta la aplicación y corre el riesgo de aumentar los costos de alcanzar los objetivos. El aumento de la rentabilidad es aún más crucial dadas las limitaciones fiscales que Costa Rica probablemente enfrentará en los próximos años. Es esencial seguir mejorando los conocimientos y los datos, en particular sobre los ecosistemas marinos y de agua dulce, para crear consenso en torno a la política de biodiversidad, identificar prioridades para la acción y gestionar eficazmente los recursos naturales. Este es un desafío que Costa Rica comparte con otros países de la región (OCDE, 2018[10]).

En 2015, Costa Rica adoptó su estrategia y plan de acción decenal para la adaptación de la biodiversidad al cambio climático. Entre las acciones prioritarias identificadas por el plan se encuentran el fortalecimiento de las áreas protegidas y las redes de corredores biológicos y la incorporación de consideraciones de biodiversidad en los planes de uso de la tierra (MINAE, 2015[2]). El posterior Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2022-26 también tiene un fuerte enfoque en la reducción de la vulnerabilidad climática del turismo, los recursos hídricos, la biodiversidad y la silvicultura (Capítulo 1). Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN), incluida la gestión sostenible de los ecosistemas forestales, marinos y de agua dulce, se encuentran entre las principales líneas de acción del PNACC. Esto es bienvenido, ya que las SbN pueden ser más rentables y adaptables a condiciones climáticas futuras inciertas que los enfoques tradicionales, como las defensas duras u otras infraestructuras «grises» (OCDE, 2018[14]). Ampliar aún más el uso de SbN proporcionaría múltiples beneficios, incluida la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la pérdida de biodiversidad, así como la creación de oportunidades de empleo e ingresos para las comunidades locales (OCDE, 2020[15]).

3.3.3. Participación de las partes interesadas y compromiso de los pueblos indígenas

Costa Rica ha logrado avances notables en el aumento de la participación pública en la toma de decisiones ambientales. En 2018, el gobierno introdujo el Mecanismo General de Consulta a los Pueblos Indígenas para implementar la obligación legal de consultar a los Pueblos Indígenas antes de implementar políticas, medidas y proyectos que puedan afectar potencialmente a sus comunidades (Capítulo 2). Hay ocho pueblos indígenas en Costa Rica, con una población de más de 100 000 o aproximadamente el 2,4% de la población del país. Los Pueblos Indígenas estiman que el 16% de los bosques nubosos del país, el 15% de los humedales y el 5% de los ecosistemas de manglar se encuentran en los 24 territorios indígenas (CONAGEBIO, 2023[16]). Los bosques cubren el 70% de las áreas de los territorios indígenas, con superposiciones entre estos territorios y las ASP oficiales (CONAGEBIO, 2023[16]; FAO y FILAC, 2021[17]).

La Política Nacional de Biodiversidad y la ENB2 tienen como objetivo fomentar la inclusión social y la participación ciudadana activa. La ENB2 es en sí misma el resultado de un amplio proceso participativo que incluyó a los Pueblos Indígenas de manera efectiva por primera vez, a través de grupos de trabajo y talleres. Las Mesas de Diálogo Intercultural permiten a las organizaciones indígenas hacer sus comentarios y propuestas. Acuerdos similares para la participación han contribuido a mejorar las relaciones entre el gobierno y las organizaciones que trabajan con los pueblos indígenas.

Se ha avanzado en la identificación de áreas para usos ancestrales, donde los pueblos indígenas desarrollan sus actividades tradicionales como la pesca y la extracción de plantas medicinales. Uno de los objetivos de ENB2 es identificar las áreas dedicadas a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad que serán administradas por los Pueblos Indígenas (Áreas de Cuido). Las restricciones al uso de recursos y actividades ancestrales en las ASP han sido una fuente de conflicto con las comunidades indígenas. Existen ejemplos positivos de cooperación entre instituciones y comunidades indígenas, como el programa de incubación de Raíces para apoyar emprendimientos turísticos sostenibles en territorios indígenas.⁶ Hay margen para ampliar estas experiencias, así como para involucrar aún más a los pueblos indígenas en el PPSA (Sección 3.6). Se deben dedicar más recursos a involucrar y empoderar a los pueblos indígenas.

Las organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales proporcionan un apoyo crucial a las instituciones públicas para el diseño de políticas de biodiversidad y la gestión de los recursos naturales, así como para crear puentes entre el sector público y el privado. A partir de 2017, había 14 ONG internacionales, 39 nacionales y 29 locales trabajando en Costa Rica para la preservación y promoción de la biodiversidad (SINAC, 2017[18]). Las ONG han sido socios clave para, entre otras cosas, patrullar áreas protegidas, proporcionar servicios veterinarios para la vida silvestre, generar conocimiento científico y prácticas innovadoras de conservación, organizar cursos de educación y capacitación, y crear conciencia. Algunas ONG han sido fundamentales para alentar a los agricultores y otros propietarios de tierras a inscribirse en el PPSA y cumplir con su requisito en interés del bien público (Wallbott, Siciliano y Lederer, 2019[19]) (Sección 3.6). Otros poseen y administran áreas protegidas privadas o han llevado al establecimiento de corredores biológicos, una forma clave de gestión participativa de la biodiversidad (Sección 3.5).

3.4. Integrar la biodiversidad en la planificación y los permisos del uso de la tierra

De acuerdo con las normas de la OCDE, la legislación exige una evaluación de impacto ambiental (EIA) antes de emitir la licencia para cualquier actividad, trabajo o proyecto que implique riesgos de impactos adversos en el ambiente, incluidos los ecosistemas y las especies (Capítulo 2). La Secretaría Técnica Nacional del Ambiente (SETENA) administra el procedimiento de EIA y expide la Licencia o Viabilidad Ambiental (VLA) correspondiente. Sin embargo, al igual que en otros países, se puede fortalecer la consideración del impacto en la biodiversidad y las medidas de mitigación en la EIA, así como la eficacia general del proceso de evaluación (OCDE, 2018[10]). Algunas debilidades en la gobernanza y los procedimientos de SETENA afectan negativamente la calidad de su EIA (CGR, 2022[20]).

La falta de planificación del uso de la tierra ha sido un importante impulsor indirecto de la pérdida de biodiversidad en Costa Rica. La ENB2 reconoce la necesidad de integrar mejor la biodiversidad en la ordenación del territorio terrestre y marítimo. Se han tomado algunas iniciativas en esta dirección, como el Proyecto Biodiver_City San José y la Agenda Nacional de Ambiente Urbano, pero es demasiado pronto para apreciar sus resultados. En el momento de redactar el presente informe, se estaba elaborando un reglamento para incluir consideraciones medioambientales en los planes reguladores cantonales (PRC).

Existe evidencia de que la conversión incontrolada de tierras continúa fuera de las áreas protegidas, donde la gestión territorial está regulada a través de los PRC (CONARE, 2021[5]). A julio de 2021, 40 de los 82 municipios del país tenían PRC. La mitad de estos planes tienen más de 20 años, el 60% cubre solo una parte del territorio municipal y el 70% no se ha sometido a una evaluación ambiental estratégica (que se requiere para obtener el VLA) (Capítulo 2). Solo cuatro PRC integran la vulnerabilidad al riesgo hidrogeológico, que se espera que aumente con el cambio climático (Capítulo 1). En general, esto da como resultado que una cuarta parte de toda la construcción ocurra en áreas sin un instrumento adecuado de planificación del uso de la tierra (CONARE, 2021[5]). Alrededor del 30% de las obras municipales de construcción se realizan sin un permiso de construcción (CONARE, 2020).

Gran parte de la nueva infraestructura y el desarrollo de edificios vinculados al turismo se produce en las zonas costeras, mientras que el 85% de los pocos PRC adoptados en estas áreas carecen de un VLA (CONARE, 2021[5]). Muchas de las Zonas Marítimo Terrestres (ZMT) del país han experimentado desarrollos y construcciones ilegales, lo que ha amenazado los ecosistemas marino-costeros, así como la calidad de las atracciones turísticas. La ausencia de planes territoriales marinos exacerban las presiones acumuladas sobre las zonas costeras. En 2009, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) y el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) publicaron lineamientos metodológicos para apoyar a los municipios costeros a desarrollar planes de manejo integrado para las ZMT (ICT, 2022[21]). Sin embargo, la capacidad administrativa en los municipios costeros es aún más débil que en el resto del país, ya que estas áreas están escasamente pobladas y con desempleo y pobreza superiores a la media. Un marco regulatorio fragmentado, una débil cooperación interinstitucional, poca participación de las comunidades locales y fuertes presiones de los grupos de interés han impedido aún más el desarrollo y uso efectivo de los planes ZMT (Moreno Díaz et al., 2019[6]). En respuesta a estos desafíos, en 2022, el gobierno estableció un grupo técnico interinstitucional para la revisión y aprobación de planes regulatorios cantonales y costeros.

Existe una necesidad urgente de completar la planificación territorial e incorporar la biodiversidad en ella, en consonancia con la meta 1 del Marco Mundial de Biodiversidad (GBF)⁷ Costa Rica podría considerar la adopción de procesos de zonificación para áreas ambientalmente vulnerables fuera

de las ASP. Por ejemplo, Brasil ha estado implementando la zonificación ecológico-económica (ZEE) desde 2002 (OCDE, 2015[22]). ZEE es una herramienta de planificación y gestión a escala de paisaje para asignar actividades compatibles en áreas ambientales definidas, con el fin de utilizar sus recursos naturales de manera sostenible.

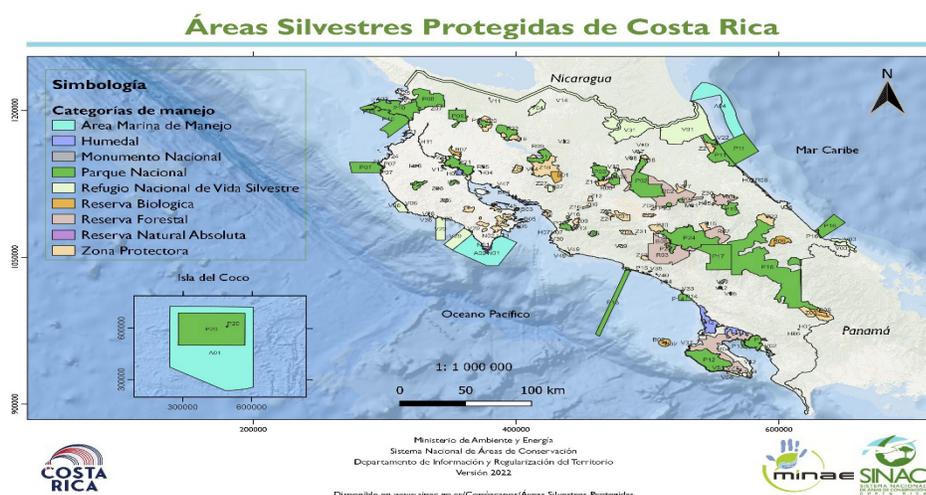
3.5. Gestión eficaz de las áreas protegidas

3.5.1. Ampliación y representatividad ecológica de la red de áreas protegidas

Costa Rica tiene un extenso sistema de áreas protegidas, con un fuerte enfoque en áreas boscosas. A partir de 2022, había 151 ASP, bajo nueve categorías de gestión (Figura 3.6)⁸. Los parques nacionales y 8 los refugios nacionales de vida silvestre son las categorías más extensas de ASP terrestres; las áreas de manejo marino y los parques nacionales cubren casi todas las áreas marinas protegidas. Los refugios de vida silvestre son las únicas áreas protegidas oficialmente que pueden incluir tierras de propiedad privada.

Figura 3.6. Costa Rica cuenta con un extenso y variado sistema de áreas protegidas

Mapa de las áreas silvestres protegidas oficialmente,



Nota: Área marina de manejo = marine management area. Humedal = wetland. Monumento nacional = national monument. Parque nacional = national park. Refugio nacional de vida silvestre = national wildlife refuge. Reserva biológica = biological reserve. Reserva forestal = forest reserve. Reserva natural absoluta = absolute nature reserve. Zona protectora = protective zone.

Fuente: SINAC (2022), Áreas Silvestres Protegidas, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, www.sinac.go.cr/ES/asp.

Según datos del SINAC, a partir de 2022, las ASP terrestres cubrían alrededor del 25% de la tierra de Costa Rica. Esto es mayor que muchos otros países de ALC y superior al promedio de la OCDE de 16%. Esto también está muy por encima de la Meta 11 de Aichi del CDB para proteger al menos el 17% de la superficie terrestre para 2020. Las ASP cubren una cuarta parte del total de tierras boscosas, mientras que otra cuarta parte se encuentra en tierras de propiedad privada dentro de corredores biológicos. Con el establecimiento y la extensión de las áreas protegidas alrededor de la Isla del Coco en 2021, la proporción de áreas marinas protegidas aumentó de menos del 3% de la zona económica exclusiva al 30%. Esta es la segunda proporción más alta entre los países de ALC y está por encima del promedio de la OCDE de 22% (gráfico 3.7).

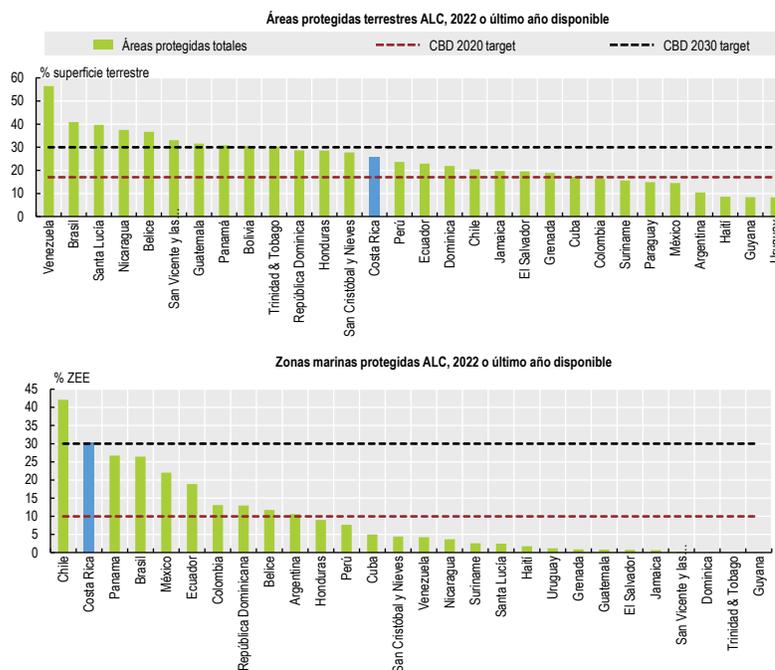
Por lo tanto, Costa Rica no está lejos de alcanzar la Meta 3 del MMB que exige que el 30% de la tierra y el mar de cada país se conserven mediante el establecimiento de áreas protegidas y otras medidas de conservación efectivas basadas en áreas (OMEC).⁹ Sin embargo, tendrá que acelerar el ritmo de progreso de las zonas terrestres en comparación con la última década. De hecho, la proporción de áreas protegidas terrestres se ha mantenido prácticamente constante desde 2005. Costa Rica aún no ha reportado ningún OMEC en la base de datos mundial mantenida por el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente.¹⁰ En el momento de redactar el presente informe, el país estaba trabajando en la identificación de OMEC y en el establecimiento de un marco jurídico nacional para la aplicación de estas medidas.

Se necesitan más esfuerzos para mejorar la representatividad ecológica de las ASP terrestres y marinas en línea con la meta 3 del MMB. A mediados de 2021, las ocho ecorregiones terrestres del país estaban incluidas, al menos parcialmente, en las ASP, con una cobertura que oscilaba entre el 12% (bosques húmedos secos y estacionales en el norte) y el 100% (bosques húmedos de la Isla del Coco)¹¹. En promedio, las ASP cubrieron el 44,5% del área dentro de todas las ecorregiones terrestres del país y 27 áreas clave de biodiversidad (KBA por sus siglas en inglés para key biodiversity areas) (es decir, sitios que contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad) (CDB y PNUD, 2021[23]). Las áreas clave de biodiversidad menos representadas son los ríos y las zonas costeras y de manglares de las costas del Pacífico norte y el Caribe central (Figura 3.6).

Con respecto a las áreas marinas, a junio de 2021, las ASP cubrían el 16,2% de las cinco áreas marinas de importancia ecológica o biológica (AIEB) presentes en Costa Rica. Este porcentaje probablemente esté subestimado, ya que no considera la ampliación de las áreas marinas protegidas alrededor de la Isla del Coco, que se encuentra en el Corredor Marino EBSA en el Océano Pacífico. Aun así, las ASP cubren menos del 2% del ancho y la biodiversidad alcanza el Domo Térmico de Costa Rica en la zona económica exclusiva del Pacífico norte del país. Las AIEB frente a las costas del Caribe están mejor representadas, con aproximadamente el 35% de su área dentro de las ASP (CDB y PNUD, 2021[23]).¹²

Figura 3.7. Costa Rica protege una proporción mayor de sus áreas terrestres y marinas que la mayoría de los países de ALC

Porcentaje de áreas protegidas terrestres y marinas en los países de ALC, 2022 o último año disponible.



Nota: Los datos de Costa Rica provienen de fuentes nacionales. Difieren ligeramente de los datos reportados en la base de datos de Estadísticas Ambientales de la OCDE, que muestra que el 26,2% del área terrestre y el 28,3% de la zona económica exclusiva estarán cubiertos por áreas protegidas en 2022. Los objetivos del CDB para 2020 son el 17% para áreas terrestres y el 10% para áreas marinas. Los objetivos del CDB para 2030 son del 30% tanto para áreas terrestres como marinas.

Fuente: OCDE, "Biodiversidad: Áreas protegidas", Estadísticas Ambientales de la OCDE (base de datos), <https://doi.org/10.1787/5fa661ce-en>; SINAC (2022), Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica (estadísticas).

Como en todos los países, existen varias barreras para la ampliación o el establecimiento de nuevas ASP. El costo y el procedimiento para comprar tierras privadas son obstáculos importantes. Todavía falta un mecanismo financiero para tales compras, a pesar del objetivo de la ENB2. En general, el establecimiento de una nueva ASP terrestre o marina requiere amplias consultas con las comunidades locales, que se enfrentarían a limitaciones en sus actividades. Ellas aceptarían ASP solo si se les ofreciera la perspectiva de mejores empleos. Por ejemplo, el Parque Nacional Tortuguero ha generado suficiente turismo para compensar las pérdidas asociadas con el acceso reducido a los caladeros (Madrigal-Ballester et al., 2017[24]).

3.5.2. Gestión y eficacia de las áreas protegidas

La gestión de las áreas protegidas ha mejorado desde mediados de la década de 2010, aunque con disparidades entre las ASP y las categorías de gestión. Muchas ASP han llevado a cabo más actividades para la protección y el control y la demarcación de la superficie terrestre bajo protección. Desde 2010, el programa "Forever Costa Rica", una iniciativa público-privada en colaboración con la ONG Asociación Costa Rica por Siempre, ha apoyado a muchas ASP en el desarrollo de sus planes de manejo y en el monitoreo del estado de hábitats y especies. No obstante, persisten las brechas con respecto a los recursos financieros y humanos, así como a los bienes y servicios para funciones administrativas y técnicas (CGR, 2020[25]).

El desarrollo y la revisión sistemática de los planes de manejo para todas las ASP y sitios Ramsar deben seguir siendo una prioridad para mejorar la eficacia de la gestión. A partir de 2020, el 70% de las áreas protegidas tenían un plan de gestión, frente al 43% en 2010, que está en línea con el objetivo ENB2. Sin embargo, solo la mitad de las áreas protegidas tienen evaluaciones de efectividad de la gestión, por debajo del objetivo de ENB2 del 70% para 2020. La calidad y los detalles de los planes de gestión difieren sustancialmente entre las ASP (CONARE, 2022[9]). El Proyecto de Humedales del SINAC, lanzado en 2014, ayudó a definir el inventario nacional de humedales y la Política Nacional de Humedales 2017-30. Gracias al proyecto, 9 de los 12 sitios Ramsar tienen un plan de manejo. Aun así, sólo tres habían sido aprobadas y estaban en curso de aplicación en el momento de redactar el presente informe.

El Programa Nacional de Corredores Biológicos tiene como objetivo reducir la fragmentación forestal y aumentar la conectividad entre áreas protegidas y ecosistemas fuera de las ASP. Al mismo tiempo, involucra activamente a las comunidades locales en la gestión y el uso sostenible de los recursos naturales. Los comités locales de múltiples partes interesadas son los órganos de gestión de los corredores biológicos. A finales de 2021, 51 corredores biológicos cubrían el 38% de la superficie terrestre. Se han establecido seis corredores biológicos interurbanos desde la introducción de esta categoría en 2017. Todos estos corredores se encuentran en el Área Metropolitana alrededor de San José. Su objetivo es mejorar la conectividad entre las ASP y los paisajes dentro de las áreas urbanas vecinas.

No obstante, muchos corredores no cuentan con las herramientas de gestión que garanticen su eficacia para detener la pérdida de biodiversidad. Se establecieron comités de gestión locales para 35 corredores biológicos; 28 corredores habían adoptado un plan de gestión que definía la prioridad de acciones, metas e indicadores de seguimiento, y 19 habían evaluado su eficacia de gestión (SINAC, 2022[26]). Las áreas que limitan con las ASP, incluidos los corredores biológicos, experimentan las mismas tendencias en el cambio de uso de la tierra que las áreas sin protección más allá de los requisitos ambientales habituales, como la EIA (Capítulo 2). Esto se debe a que la gestión espacial fuera de una ASP es competencia municipal a través de planes de uso del suelo. Sin embargo, a menudo faltan ITP (Sección 3.4); incluso cuando están vigentes, generalmente no consideran corredores biológicos y no restringen el uso o cambio de uso de la tierra en esas áreas (CONARE, 2022[9]).

En el lado positivo, esto muestra que, a pesar de algunas debilidades de gestión, el sistema ASP ha controlado eficazmente las presiones humanas sobre la tierra. La intensidad de las presiones, incluida la caza, la tala, la extracción de flora y fauna y la agricultura, depende de la ubicación y la categoría de manejo de ASP. Esto es más alto para las ASP donde se permiten algunas actividades privadas. Las ASP en áreas montañosas remotas tienen un menor riesgo de deforestación y otros cambios en el uso de la tierra. No obstante, independientemente de las categorías de gestión, el cambio de uso de la tierra es mucho menor dentro de las ASP que fuera, incluso en los corredores biológicos (CONARE, 2022[9]). Se podría establecer un mecanismo de pago específico para compensar los esfuerzos de conservación y gestión sostenible de las comunidades aledañas a las áreas protegidas.

3.5.3. Recursos financieros para áreas protegidas

Las áreas protegidas han ayudado a reducir la pérdida de biodiversidad, al tiempo que generan oportunidades de desarrollo y valor económico. Se estimó que las ASP aportaron US\$1.8 billones a la economía nacional en 2016, o el 3% del PIB (Moreno Díaz y Villalobos Salas, 2019[27]). Esto es más de tres veces la generosa estimación del gasto público relacionado con la biodiversidad (0,8% del PIB por año en 2015-2020) (Molina Escalante, 2021[28]) (Sección 3.7). Esto indica los altos rendimientos económicos del gasto relacionado con la biodiversidad. Alrededor del 78% de la contribución económica de las ASP está relacionada con el turismo, y el 14% con el suministro de agua para la generación de energía hidroeléctrica. El sistema ASP desempeña otras funciones

importantes no consideradas en la estimación. Principalmente, las ASP contribuyen a mantener ecosistemas que proporcionan servicios valiosos (Sección 3.2.4). Estos incluyen un papel de mitigación climática, ya que los bosques en los grandes parques nacionales se encuentran entre los principales sumideros de carbono (CONARE, 2022[9]).

Costa Rica debe asegurarse de que las ASP estén debidamente financiadas y dotadas de personal. Entre 2015 y 2020, el presupuesto del SINAC promedió casi 40 mil millones de colones (USD 71 millones) y aumentó en aproximadamente un 5% por año. Sin embargo, se redujo en un 36% en 2021 como parte de los esfuerzos de consolidación fiscal del gobierno. El SINAC necesita mejorar la implementación, ya que la ejecución presupuestaria varió entre el 70-85% de las asignaciones anuales (Molina Escalante, 2021[28]). La propuesta legislativa 2022 para consolidar el MINAE (Capítulo 2) también tiene como objetivo establecer un fideicomiso para mejorar la recaudación y gestión de los recursos financieros del SINAC. Es necesario garantizar recursos humanos adecuados para el SINAC, en términos de cantidad y capacitación, incluyendo la sustitución de una gran parte del personal a punto de jubilarse. Debido a la falta de personal, muchas actividades sobre el terreno dentro y fuera de las ASP tienen lugar gracias a la cooperación de la sociedad civil y las ONG. Por ejemplo, la Asociación de Voluntarios de Parques Nacionales recluta voluntarios extranjeros para trabajar junto a los guardabosques.

Las tarifas para acceder a las ASP son una fuente importante de ingresos para el SINAC. En 2015-19, los ingresos por entradas promediaron el 24% de los ingresos del SINAC. En 2011-19, estos ingresos aumentaron considerablemente junto con el número de visitas a las ASP, antes de una fuerte disminución de las visitas vinculadas a la pandemia de COVID-19 de 2020 (Figura 3.8; Sección 3.8). Cuatro ASP atraen a la mitad de todos los visitantes a las áreas protegidas y generaron la mayor parte de los ingresos. Alrededor de dos tercios de las áreas protegidas no generan ningún ingreso del turismo. Todos los ingresos corresponden al SINAC y se redistribuyen a todas las ASP para ayudarlas a cubrir sus costos. Las tarifas no reflejan la disposición de pago de los visitantes (PTA) y los costos operativos para gestionar el aumento de las afluencias turísticas (Hernández-Blanco, Pacheco-Jiménez y Elizondo-Barboza, 2020[29]). Para los residentes de Costa Rica, las tarifas varían entre 600 y 1600 colones (alrededor de USD 1.0-2.5) para la mayoría de las ASP.¹³ Esto es aproximadamente el rango de precios de un kilogramo de arroz. Al igual que en muchos países en desarrollo y economías emergentes, las tarifas de entrada son mucho más altas para los turistas extranjeros, que pagan entre USD 5-15. Las tarifas no se han actualizado durante varios años, ni siquiera ajustadas al índice de precios al consumidor como lo exige la ley. Esto ha causado pérdidas sustanciales de ingresos. La metodología oficial para fijar las tarifas de entrada data de 2004 y no se ha implementado sistemáticamente (Hernández-Blanco, Pacheco-Jiménez y Elizondo-Barboza, 2020[29]).

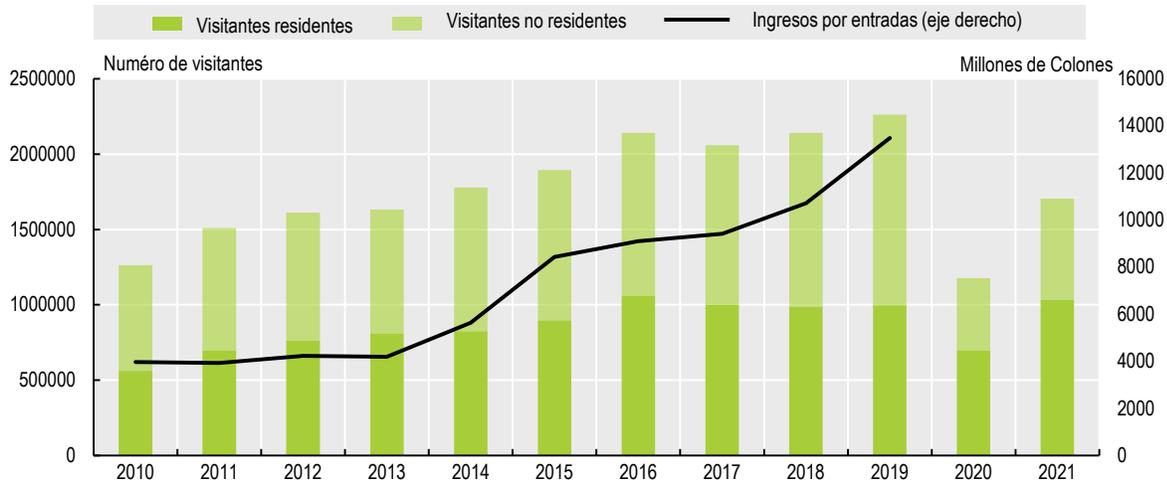
Hay margen para revisar las tarifas de entrada para aumentar la recuperación de costos, así como para utilizar más tarifas relacionadas con el turismo (por ejemplo, para el buceo y la escalada) para aumentar los ingresos. Costa Rica debería adoptar una metodología consistente para la fijación de tarifas, basada en costos marginales y, disponibilidad a pago (DAP), entre otras variables. Como mínimo, las tarifas deben ajustarse sistemáticamente a la inflación como lo exige la ley. Aumentar las tarifas para los turistas internacionales en solo un dólar aumentaría los ingresos en un 7% (Hernández-Blanco, Pacheco-Jiménez y Elizondo-Barboza, 2020[29]). Costa Rica también debe evaluar si su política de doble precio es adecuada para su propósito.

En general, la discriminación de precios entre turistas locales y extranjeros reconoce que los residentes han ayudado a establecer y administrar áreas protegidas a través de sus impuestos generales, mientras que los extranjeros a menudo tienen ingresos más altos que los locales y DAP más altos (Apollo, 2014[30]). Sin embargo, la DAP de los costarricenses probablemente ha aumentado con su ingreso per cápita. Esta política dual subsidia efectivamente a los grupos de población más ricos. Las tasas para los residentes podrían aumentarse gradualmente, con miras a converger con las de los extranjeros. Podrían introducirse otras formas de discriminación de

precios basada en la edad y la condición socioeconómica, como se hace en la mayoría de los países de la OCDE. Además, diferenciar las tarifas entre temporadas altas y bajas puede ayudar a reducir la presión sobre las áreas naturales frágiles en las temporadas pico de turismo.

Figura 3.8. Cada vez más visitas a áreas protegidas han generado ingresos para la biodiversidad

Número de visitantes a las ASP por origen e ingresos por derechos de entrada (eje derecho).



Fuente: ICT (2021), Visitas de residentes y no residentes a las áreas silvestres protegidas; SINAC (2021), Presupuesto SINAC.

El uso de concesiones para servicios relacionados con el turismo en las ASP debería ampliarse y hacerse más eficiente. La Ley de Biodiversidad se abre a concesiones de servicios no esenciales (SANE) en áreas protegidas, como restaurantes, tiendas y estacionamientos. Las concesiones SANE son una herramienta clave para generar ingresos (a través de tarifas de concesión) para el sistema ASP y mejorar la calidad de los servicios turísticos, al tiempo que contribuyen al desarrollo económico de las comunidades vecinas. A partir de 2020, solo 29 ASP habían analizado la viabilidad económica de las concesiones SANE de 61 ASP donde se podían implementar dichas concesiones. En el mismo año, sólo había dos concesiones SANE activas. La Contraloría General de la República señaló algunas irregularidades en los contratos de servicios relacionados con el turismo, que a menudo eluden el proceso de licitación requerido para las concesiones (CGR, 2020[25]). En 2021, el MINAE y el SINAC, con el apoyo técnico del PNUD-BIOFIN, publicaron lineamientos técnicos para la gestión de concesiones SANE (BIOFIN-PNUD, 2021[31]). Estos deben aplicarse sistemáticamente para aprovechar al máximo este mecanismo de financiación.

El sector privado puede ayudar a expandir y financiar áreas protegidas. Costa Rica ha fomentado tradicionalmente las donaciones de tierras y la creación de áreas protegidas en tierras privadas a través de incentivos fiscales como exenciones del impuesto a la propiedad (Fabiano y Ahmed, 2019[32]). Los refugios nacionales de vida silvestre, una categoría oficial de ASP, pueden incluir tierras privadas (es decir, estar ubicadas en una mezcla de tierras estatales y privadas) o establecerse en tierras exclusivamente privadas. Se pueden establecer por plazos renovables de 5, 10 o 20 años. En 2022, más de dos tercios de los refugios de vida silvestre estaban en tierras “mixtas”, lo que representa el 12,5% de toda el área terrestre en las ASP. En el mismo año, 217 reservas totalmente privadas estaban fuera del sistema oficial ASP y registradas en la Red Costarricense de Reservas Naturales, por debajo de la meta ENB2 2020 de 220. Las reservas

naturales privadas cubren alrededor del 2% del territorio nacional. Varias de esas reservas son propiedad de ONG y están administradas por ellas, y realizan actividades turísticas, educación ambiental e investigación científica. En algunos casos, estas reservas se encuentran en zonas de amortiguamiento entre áreas protegidas estatales más grandes, como en el caso de la Reserva de Monteverde (Recuadro 3.1). Los propietarios de reservas privadas o de tierras dentro de refugios nacionales de vida silvestre pueden acceder al PPSA (Sección 3.6).

Recuadro 3.1. Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde

La región de Monteverde ha sido uno de los principales destinos de ecoturismo en Costa Rica desde finales de la década de 1980. La región montañosa cuenta con bosques nubosos, producción de café y vida silvestre (incluyendo 100 especies de mamíferos, 400 de aves y 120 de reptiles). El Centro Científico Tropical, una organización no gubernamental dedicada a la investigación de la biodiversidad, ha sido propietario y administrador de la Reserva Biológica del Bosque Nuboso de Monteverde desde su creación en 1972. Amplió progresivamente su cobertura a más de 4 000 hectáreas. La reserva sirve como zona de amortiguamiento entre la Zona Protegida estatal de Arenal Monteverde y el Corredor Biológico Monteverde - Golfo de Nicoya.

La colaboración entre el Centro Científico Tropical y las comunidades locales ha sido esencial para mantener la riqueza biológica de la reserva, al tiempo que proporciona oportunidades económicas en actividades relacionadas con el turismo y la educación ambiental.

Fuente: (Fabiano y Ahmed, 2019[32]), <https://cloudforestmonteverde.com/>.

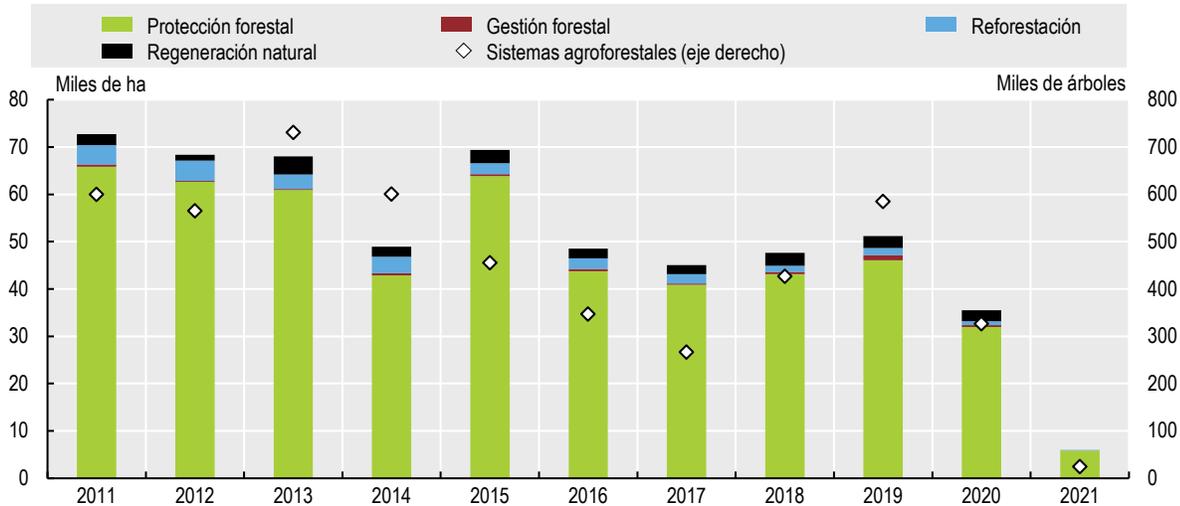
3.6. Fortalecer el programa de pago por servicios ecosistémicos

Costa Rica es pionera y líder mundial en el uso del pago por servicios ambientales (OCDE, 2018[10]). El PPSA nacional de larga data, en vigor desde 1997, ha sido un impulsor clave del crecimiento de la cobertura forestal, junto con la prohibición de la deforestación y la extensa red de áreas protegidas. El programa, administrado por FONAFIFO, paga a los propietarios de tierras que se comprometen con la conservación forestal, la reforestación, la regeneración de pastizales, el manejo forestal sostenible o la agrosilvicultura en sus tierras, contribuyendo así a la prestación de servicios ecosistémicos.¹⁴ El PPSA reconoce cuatro servicios ecosistémicos relacionados con los bosques: secuestro de carbono, suministro de agua, biodiversidad (apoyo a la vida y bioprospección) y belleza escénica natural.

El programa ha contribuido en gran medida a restaurar las tierras forestales degradadas y, en menor medida, a prevenir la tala de bosques (CONARE, 2022[9]). También contribuyó a aumentar el secuestro de carbono (Capítulo 1). De los 1,3 millones de hectáreas cubiertas por el PPSA desde su creación, más de 560 000 hectáreas se agregaron en 2011-21, principalmente bajo contratos de conservación forestal (Figura 3.9). En el mismo período, se plantaron casi 5 millones de árboles bajo el mecanismo agroforestal. Dos tercios de la nueva área bajo el PPSA se encuentra dentro de corredores biológicos, y alrededor del 28% se encuentra en refugios nacionales de vida silvestre que incluyen tierras privadas. Entre 1997 y 2021, el PPSA ha pagado más de USD 600 millones a pequeños y medianos productores.

Figura 3.9. Cada año se agrega menos área al PPSA

Áreas adicionales anuales, por tipo de contrato PPSA, y árboles plantados en sistemas agroforestales, 2011-21



Fuente: FONAFIFO (2023), Estadísticas de PSA, www.fonafifo.go.cr/es/servicios/estadisticas-de-psa (consultados 15 Marzo 2023).

El programa ha dado lugar a la creación de 3,500-4,000 puestos de trabajo directos cada año (OIT, PNUMA y UICN, 2022[33]). Al hacerlo, ha brindado oportunidades de ingresos a pequeños productores, mujeres y comunidades indígenas. Esto está en línea con el Plan de Acción de Género de la estrategia REDD+ (Recuadro 3.2). El PPSA podría involucrar aún más a las mujeres y las comunidades indígenas. Las mujeres representaron alrededor del 15% de los beneficiarios del nuevo contrato PPSA en 2011-21, y los pueblos indígenas menos del 2% (Figura 3.9).

FONAFIFO ha participado activamente en la movilización de financiamiento para el PPSA, a través de donaciones privadas, cooperación internacional y créditos de carbono producidos a través de plantaciones forestales y REDD+. Sin embargo, la financiación del PPSA sigue dependiendo en gran medida de los ingresos fiscales por combustible, que se espera que disminuyan con la progresiva descarbonización del transporte (capítulo 2). Una participación del 3,5% de los ingresos anuales del impuesto sobre el combustible está reservada para el programa y representa casi el 90% de sus fondos. El resto proviene del 25% de los ingresos del Canon por Aprovechamiento de Agua (CAA), un impuesto sobre el valor de la madera, otros cargos y créditos de carbono.

Entre 2015 y 2021, la nueva área registrada en el PPSA disminuyó (Figura 3.9), en parte debido a la disminución de las transferencias fiscales al FONAFIFO. Esto correspondió a una disminución en el área reforestada por año (CONARE, 2022[9]). Desde 2016, FONAFIFO ha recibido consistentemente menos de la cantidad debida con base en los ingresos por impuestos al combustible. En 2020, sufrió un recorte adicional debido a la caída relacionada con la pandemia en el uso de combustible y los ingresos fiscales asociados. Esto muestra vívidamente el impacto que la descarbonización del transporte tendrá en la financiación de PPSA y la cobertura del área, así como en la capacidad de monitorear el cumplimiento de los requisitos del programa por parte de los propietarios de tierras. Tal como recomienda la OCDE (2023[34]), deben mobilizarse nuevas fuentes de financiación, con vistas a reducir la dependencia del programa de los ingresos fiscales por combustibles.

El PNUD-BIOFIN propuso extender el PPSA a otros ecosistemas más allá de los bosques y mejorar su gobernanza. Otros ecosistemas incluirían manglares, áreas agrícolas, humedales, arrecifes de coral, estuarios y mares abiertos, en reconocimiento de servicios adicionales como la provisión de

agua y alimentos, la regulación de la calidad del aire, la prevención de la erosión y la polinización (Hernández-Blanco, 2020[35]). Esto estaría en consonancia con el alto valor de estos servicios ecosistémicos (sección 3.2.4). El MINAE ha estado trabajando para incluir otros ecosistemas en el PPSA, considerando las metas del Plan Nacional de Descarbonización 2018-50 (Capítulo 1) y la necesidad de ampliar los mecanismos de financiamiento para la biodiversidad.

Recuadro 3.2. Mejorar la participación de las mujeres en las actividades basadas en la diversidad biológica

El fortalecimiento del papel de las mujeres en la conservación de la biodiversidad puede ayudar a lograr mejores resultados ambientales y mejorar la distribución del ingreso, ya que las mujeres en las comunidades rurales tienden a ser más pobres que los hombres. Alrededor de 12 600 mujeres son productoras de alimentos, pero sólo poseen el 15,6% de todas las explotaciones agrícolas y el 8% de la superficie agrícola total. Además, las mujeres a menudo han heredado el conocimiento del uso de plantas nutritivas y medicinales. Sin embargo, la participación de las mujeres en el proceso de toma de decisiones vinculado a la biodiversidad sigue siendo limitada. En 2018, las mujeres representaban solo el 28% del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, solo el 32% en los Consejos Locales de Áreas de Conservación de áreas marinas y no había representación de mujeres en los Consejos Forestales Locales.

Varias iniciativas de múltiples partes interesadas tienen como objetivo apoyar la participación de las mujeres en actividades relacionadas con la diversidad biológica, en reconocimiento de su papel social clave en las comunidades locales e indígenas de Costa Rica. El Plan de Acción de Género de la Estrategia Nacional REDD+ tiene como objetivo fortalecer el papel de las mujeres en la conservación de la biodiversidad y cerrar las brechas de empleo e ingresos en el sector forestal. El Programa +Mujeres +Naturaleza, coordinado por el MINAE y la Iniciativa de Financiamiento de la Biodiversidad (BIOFIN) del PNUD, facilita el acceso de las mujeres a los instrumentos financieros. Como parte del programa, entre 2020 y 2021, tres instrumentos financieros por valor de alrededor de USD 30 millones otorgaron acceso a mujeres en actividades de biodiversidad generalmente monopolizadas por hombres. Fundecooperación para el Desarrollo junto con el Fondo Fiduciario del Instituto Nacional de Bienestar Social (FIDEIMAS) lanzaron el “Crédito Mujeres Naturaleza”, que otorga préstamos de capital privado para que las mujeres rurales lancen sus emprendimientos. Los proyectos liderados por mujeres tienen puntajes preferenciales en el acceso a la PPSA. Además, FONAFIFO otorga créditos concesionales para que las mujeres desarrollen proyectos relacionados con la conservación y/o el uso sostenible de los bosques.

Fuente: (Banco Mundial, 2019_[36]); (BIOFIN, 2021_[37]).

Costa Rica debe aprobar rápidamente el proyecto de ley para fortalecer el PPSA presentado a la Asamblea Legislativa en abril de 2022. El proyecto de ley propone extender el PPSA a un programa completo de Pago por Servicios Ecosistémicos (PSE). Para ello, transformará el FONAFIFO en una especie de fondo de capital natural (Fondo Nacional de Financiación de Servicios Ecosistemas) para financiar la conservación y restauración de todos los servicios ecosistémicos. El proyecto también propone un sistema de compensación de biodiversidad, mediante el cual los actores públicos y privados podrían mitigar o compensar el impacto ambiental de sus actividades mediante la compra de “créditos de capital natural”. El Fondo Nacional utilizaría el producto de los créditos para financiar actividades de conservación y restauración. Todas estas propuestas son bienvenidas. Sin embargo, si bien el proyecto de ley amplía las fuentes de financiación al PSE, sigue utilizando una lógica de asignación ineficiente que puede obstaculizar la sostenibilidad financiera a largo plazo del programa ampliado. Además, los detalles del nuevo programa PSE deberán definirse cuidadosamente en los reglamentos de aplicación.

3.7. Aumento de financiamiento para la diversidad biológica

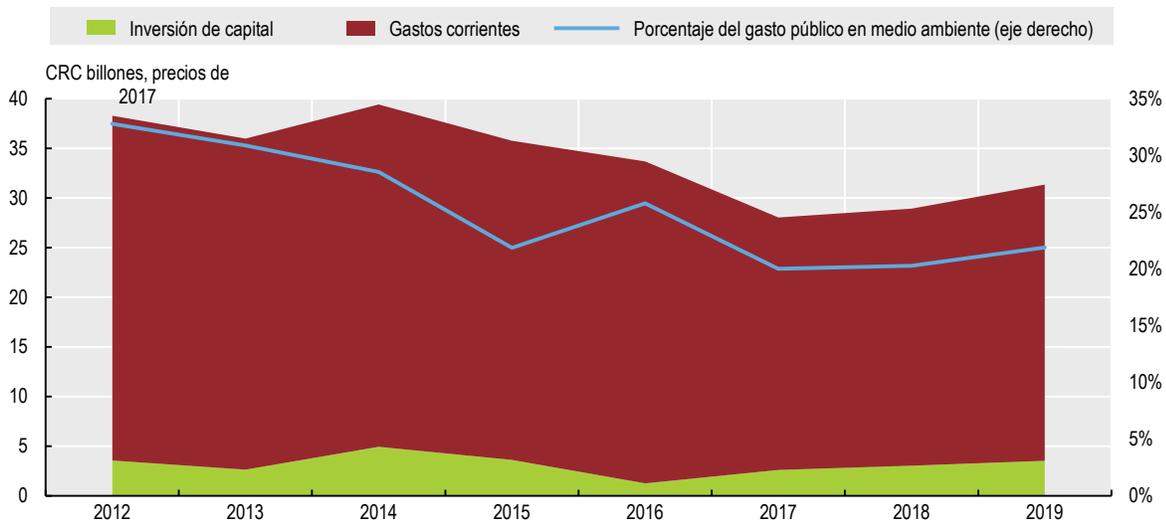
El gasto público de Costa Rica en conservación y uso sostenible de la biodiversidad es relativamente grande en comparación internacional, lo que refleja el énfasis de la política del país. Según las estimaciones, el gasto relacionado con la biodiversidad promedió entre 0,6% y 0,8% del PIB por año en 2015-20 (Molina Escalante, 2021[28]).¹⁵ Esto incluyó gastos directamente relacionados con la protección de la biodiversidad y el paisaje y gastos con la conservación de la biodiversidad como un beneficio colateral o un propósito secundario. El gasto promedio relacionado con la biodiversidad en 2015-2020 es el doble del monto del gasto público total en todos los ámbitos de protección ambiental según la Clasificación de las Funciones de Gobierno (COFOG) de las Cuentas Nacionales (Capítulo 2).

Al igual que en otros sectores de la administración pública, es necesario reforzar la capacidad de las instituciones que se ocupan de la diversidad biológica para gastar su presupuesto de manera eficaz y llevar a cabo sus funciones (Capítulo 2). De hecho, una gran parte del presupuesto estimado relacionado con la biodiversidad no se gastó en 2015-2020. Esto incluye el presupuesto no gastado para el tratamiento de aguas residuales (Molina-Escalante, 2021[28]).

Los cálculos más conservadores basados en COFOG indican que los gastos públicos directamente relacionados con la protección de la biodiversidad y el paisaje promediaron alrededor de 33.950 millones de colones (USD 62.4 millones) por año. Esto representó el 0,1% del PIB y el 25% del gasto ambiental público total en 2012-19 (OCDE, 2023[38]).¹⁶ El gasto directamente relacionado con la biodiversidad disminuyó (en términos reales) en el mismo período. A pesar de la recuperación, en 2019 todavía estaba un 18% por debajo del nivel de 2012 (gráfico 3.10). El gobierno central gasta casi el 95% del gasto relacionado con la biodiversidad, principalmente a través de sus instituciones descentralizadas como SINAC, CONAGEBIO y FONAFIFO. Las inversiones representan una parte insignificante del gasto público total en biodiversidad, aunque aumentaron ligeramente en 2016-19.

Figura 3.10. Tras una disminución, el gasto para proteger la biodiversidad y el paisaje aumentó en 2017-19

Gasto de las administraciones públicas en protección de la biodiversidad y el paisaje, miles de millones de CRC, precios constantes de 2017.



Fuente: OCDE (2023), "General Government Accounts, SCN 2008 (or SCN 1993): Gasto gubernamental por función", Estadísticas de Cuentas Nacionales de la OCDE (base de datos), <https://doi.org/10.1787/data-00019-en> (consultado el 4 de marzo de 2023).

Las asignaciones presupuestarias públicas no parecen acordes con los objetivos que Costa Rica se fijó y se centran en cubrir el gasto corriente (como los costos de personal). Costa Rica no está en camino de alcanzar el objetivo de ENB2 de aumentar la inversión en biodiversidad a 0.8% del PIB para 2025. Los recursos humanos para la gestión de la biodiversidad son insuficientes. Al igual que en otros países de América Latina, esto perjudica la gestión de áreas protegidas, la aplicación de la legislación ambiental y el monitoreo del estado de la biodiversidad (OCDE, 2018[10]). Los objetivos de la ENB2 se han incorporado en el PNDIP 2023-26. Sin embargo, la brecha de financiamiento se estima en USD 90 millones por año (0,18% del PIB) para 10-15 años (MINAE, CONAGEBIO y SINAC, 2023[13]).

Uno de los objetivos clave de la ENB2 es aumentar la financiación para la biodiversidad y mejorar la eficiencia del gasto. El financiamiento para la biodiversidad proviene de una variedad de fuentes fiscales. Parte de los ingresos procedentes de los impuestos sobre los combustibles, las tasas relacionadas con el agua y los derechos de timbre se destinan a las instituciones con responsabilidades relacionadas con el ambiente.¹⁷ En particular, una parte de los ingresos por impuestos sobre los combustibles financia el PPSA (sección 3.6). A excepción de los impuestos sobre el combustible, los ingresos son insignificantes. Una reforma fiscal verde integral ayudaría a recaudar ingresos para financiar la gestión de la biodiversidad, entre otros fines (Capítulo 2). Debe darse prioridad a la eliminación de las subvenciones perjudiciales para la biodiversidad, incluidas la agricultura y la pesca (secciones 3.10 y 3.11), en consonancia con la meta 18 del MMB.¹⁸ Los ahorros fiscales podrían reorientarse en parte para financiar la política de biodiversidad. La reforma de las tarifas de entrada a las ASP (Sección 3.5.2) y el cobro de tarifas a las empresas turísticas (Sección 3.8) proporcionarían ingresos adicionales.

La financiación para el desarrollo es también un recurso importante para la biodiversidad. En 2012-19, los donantes bilaterales que son miembros del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE desembolsaron USD 26.5 millones para proyectos dirigidos a la biodiversidad como objetivo principal o significativo en Costa Rica (OCDE, 2023[39]). Esto corresponde a un promedio de USD 3.3 millones por año, o aproximadamente el 5% del gasto anual del gobierno en protección de la biodiversidad y el paisaje en el mismo período. Esta cantidad subestima los flujos oficiales de desarrollo relacionados con la biodiversidad, ya que no considera la asistencia de organizaciones multilaterales y otros flujos oficiales.

Costa Rica podría aprovechar aún más su experiencia con fondos fiduciarios de conservación, canjes de deuda por naturaleza y bonos verdes.¹⁹ FONAFIFO y la ONG Asociación Costa Rica por Siempre son miembros de la Red de Fondos Ambientales de América Latina y el Caribe (RedLAC). El Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS), establecido en 2010, es un fondo fiduciario de conservación administrado por el Banco Nacional de Costa Rica. Con activos de USD 25 millones, el FBS apoya el Programa de Conservación de la Biodiversidad, que brinda apoyo financiero y técnico a los propietarios de tierras para actividades económicas sostenibles en sus tierras. El uso de fondos fiduciarios de conservación podría ampliarse. Los bonos verdes pueden utilizarse para atraer financiación para inversiones en conservación de la biodiversidad, infraestructura relacionada con el ambiente y SbN para la adaptación al cambio climático (Capítulo 2). En el momento de redactar este informe, el Gobierno estaba trabajando, con el apoyo del PNUD-BIOFIN, para emitir un bono verde a fin de obtener fondos para invertir en infraestructura en áreas protegidas.

Las acciones para reducir las emisiones de carbono derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD+) tienen un vasto potencial de recaudación de fondos. En 2022, Costa Rica se convirtió en el primer país de ALC en recibir pagos del Fondo de Carbono del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques por reducir las emisiones de GEI en 2018-19. Costa Rica está en camino de desbloquear hasta USD 60 millones para reducir hasta 12 megatoneladas de emisiones de dióxido de carbono para 2025 a través de acciones en el sector forestal (Banco Mundial, 2022[40]). El PPSA y las áreas protegidas son herramientas clave para implementar la estrategia nacional de REDD+ y alcanzar el cero neto para 2050 (Capítulo 1). Los créditos de

carbono azul de la conservación y restauración de ecosistemas costeros como los manglares también son una fuente de financiamiento potencial. En 2022, Costa Rica participó, junto con más de 50 gobiernos, ONG y socios privados, en el establecimiento de la Coalición Global de Carbono Azul para acelerar las inversiones en sumideros de carbono costeros. También presentó su Estrategia Nacional para el Carbono Azul.

Hay mucho margen para involucrar al sector empresarial, incluso mediante un mayor uso de iniciativas público-privadas, como contratos de concesión de servicios relacionados con el turismo en áreas protegidas, donación de tierras y establecimiento de reservas naturales privadas (Sección 3.5.2). Las empresas gastan poco en la conservación de la biodiversidad. En 2018-20, gastaron menos del 1% de su gasto total en actividades ambientales (capítulo 2). La Estrategia Nacional de Bioeconomía 2020-30 promueve el uso equitativo de los recursos genéticos y bioquímicos como motor de la innovación y las oportunidades comerciales (recuadro 3.3).

Recuadro 3.3. El enfoque de Costa Rica para el acceso y la participación en los beneficios

Costa Rica ha establecido un sistema coherente para regular el acceso a sus recursos genéticos y garantizar una participación justa en los beneficios derivados de su uso (o acceso y participación en los beneficios, ABS). CONAGEBIO supervisa el acceso a los recursos genéticos y de biodiversidad y libera los permisos relacionados. El uso de recursos genéticos y bioquímicos está condicionado al consentimiento fundamentado previo y a condiciones mutuamente acordadas con los productores locales para compartir los beneficios de la investigación y comercialización de los productos que utilizan dichos recursos. Desde 2016, siete empresas han obtenido este permiso y han celebrado contratos de participación en los beneficios. Este es el segundo en el mundo después de Colombia, que ha otorgado nueve permisos de este tipo.

En 2018, Costa Rica lanzó el Distintivo ABS, una etiqueta que certifica que un producto que utiliza los recursos genéticos del país cumple con las regulaciones y buenas prácticas de ABS. Esta es la primera vez para América Latina. Desde 2021, seis productos han obtenido la certificación ABS.

Sin embargo, aún está pendiente un acuerdo sobre el acceso a los recursos genéticos en los territorios indígenas y su utilización y sobre la preservación de las prácticas y los conocimientos indígenas. Esto ha impedido la ratificación del Protocolo de Nagoya sobre ABS, que entró en vigor en 2014.

Fuente: (CONAGEBIO, 2023[41]).

3.8. Integración de consideraciones sobre biodiversidad en la política turística

3.8.1. El fuerte nexo entre biodiversidad y turismo

El turismo está bien desarrollado y es un importante motor de crecimiento económico en Costa Rica. En 2021, el país tuvo el cuarto puntaje más alto del Índice de Desarrollo de Viajes y Turismo del Foro Económico Mundial entre los países de ALC (después de Chile, México y Brasil). Este es el resultado de un énfasis de larga data en invertir en el sector y promover la marca del país en el extranjero (WEF, 2022[42]). El COVID-19 golpeó fuertemente al sector. En 2019, antes de la pandemia, el turismo representaba el 4.8% del PIB, casi el 8% del empleo formal y el 37% de las exportaciones de servicios (muy por encima del promedio de la OCDE de 20.5%). El turismo se recuperó en 2021, pero no a su nivel anterior a la crisis. En 2021, las llegadas de turistas

internacionales fueron de 1,3 millones en comparación con más de 3,3 millones en 2018-19, lo que equivale a aproximadamente el 60% de la población del país (OCDE, 2022[43]). Costa Rica espera que los visitantes internacionales vuelvan a los niveles anteriores a la pandemia para 2024.

Las largas costas de Costa Rica y la rica biodiversidad son la principal atracción turística. En 2017-19, el 72% de los viajeros a Costa Rica visitaron el país para disfrutar de sus playas y el 65% para participar en actividades basadas en la naturaleza (como visitar volcanes y observar flora y fauna) (ICT, 2022[44]). Las áreas naturales protegidas han sido un motor del éxito de Costa Rica como destino turístico, generando ingresos y empleos (Sección 3.5). En 2011-19, el número de visitantes a las ASP aumentó en un 50% a aproximadamente 2 270 000 (gráfico 3.9). El turismo contribuye a generar recursos financieros para la conservación de la biodiversidad a través de las entradas ASP y concesiones para servicios relacionados con el turismo, cuyos ingresos se destinan al presupuesto del SINAC (Sección 3.5). Al mismo tiempo, la gestión de los crecientes flujos de turistas en áreas naturales frágiles requiere más recursos. El turismo es altamente estacional en Costa Rica y se concentra en relativamente pocas áreas del país. Aquí es también donde se encuentran la mayoría de la infraestructura vial y los servicios de alojamiento (la costa del Pacífico, la costa del Caribe Sur, el Valle Central y las áreas protegidas en el centro-norte del país).

Los flujos turísticos masivos se concentraron en pocos meses y las áreas han ejercido presiones sobre los ecosistemas y las especies, dentro y fuera de las ASP. Además de las perturbaciones directas a la fauna y la flora ²⁰, las presiones incluyen el aumento de los flujos de alcantarillado y residuos en las zonas costeras y montañosas, donde la infraestructura y los servicios de tratamiento son insuficientes incluso para los residentes (Capítulo 1). Esto resulta en la contaminación de ríos, playas y océanos. El continuo desarrollo no regulado de la infraestructura turística y las zonas residenciales es motivo de preocupación, especialmente en las zonas costeras (sección 3.4). En muchos casos, las redes viales y eléctricas se han ampliado para proporcionar accesibilidad y servicios a las áreas naturales sin las medidas de mitigación necesarias. Esto ha impactado negativamente a especies de fauna carismática, como perezosos, armadillos y monos, que han sido atropellados o electrocutados (CREST, 2010[45]).

Al igual que otros destinos turísticos megadiversos, Costa Rica necesita equilibrar el desafío de desarrollar infraestructura con el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas y su accesibilidad al público (Echeverri et al., 2022[46]). Como se reconoce en la ENB2 y otros documentos de política gubernamental, abordar las presiones del turismo sobre los ecosistemas requiere principalmente completar la planificación del uso de la tierra y garantizar que los planes territoriales consideren la biodiversidad (Sección 3.4). También es esencial mejorar el tratamiento de residuos y aguas residuales (capítulo 1).

3.8.2. Políticas y acciones para el turismo sostenible

La política turística de Costa Rica ha reconocido desde hace mucho tiempo el papel clave de una biodiversidad saludable para la competitividad del turismo, así como el posible impacto negativo del sector en los ecosistemas y las especies. El Plan Nacional de Turismo de Costa Rica 2022-27 del ICT prioriza explícitamente el turismo sostenible y la conservación de los sitios naturales. Durante más de una década, SINAC ha ejecutado un programa de turismo para mejorar la infraestructura y los servicios turísticos en las ASP en colaboración con los municipios, promover el turismo en áreas prioritarias seleccionadas y aumentar los ingresos relacionados con el turismo para contribuir a la gestión de áreas protegidas (Sección 3.5.2).

El país se ha calificado a sí mismo como un destino de ecoturismo, incluso a través de sistemas voluntarios de certificación y etiquetado, como la marca del país “Costa Rica Esencial” (Capítulo 2), la Bandera Azul Ecológica (BAE) para playas y la Certificación para el Turismo Sostenible (CST) (OCDE, 2023[47]) (Recuadro 3.4). Costa Rica debería considerar asignar la auditoría para el CST

y BAE a organismos acreditados, como se hace para la marca del país. Esto garantizaría que los procedimientos de certificación cumplan los principios internacionales de transparencia, imparcialidad y competencia, consolidando así aún más su credibilidad. Costa Rica podría considerar imponer tarifas a las empresas turísticas para reconocer los beneficios que reciben de una naturaleza preservada y utilizar los ingresos para financiar la conservación de la biodiversidad. Perú tiene un esquema similar para las empresas que operan en el Parque Nacional del Manu (OCDE, 2018[10]).

Han surgido varias iniciativas para reducir el impacto ambiental negativo del desarrollo turístico. Muchas de estas iniciativas involucran a instituciones públicas en asociación con organizaciones y/o empresas turísticas, comunidades locales, instituciones académicas y ONG. Por ejemplo, algunas empresas turísticas han liderado iniciativas para repoblar los arrecifes de coral. El ICT y el FONAFIFO lanzaron una herramienta para calcular y compensar voluntariamente las emisiones de GEI de los vuelos internacionales, con los recursos utilizados para financiar el PPSA. La campaña “#stopanimalselfies” dirigida por el gobierno tiene como objetivo romper el hábito de los turistas de tomarse selfies y fotos en contacto directo con animales salvajes, lo cual es cruel para los animales y riesgoso para las personas (Stop Animal Selfies, 2022[48]). La sensibilización de los turistas y las empresas turísticas es esencial para lograr mejores resultados de conservación (Echeverri et al., 2022[46]).

Recuadro 3.4. Programas de certificación relacionados con el turismo

En 2018, Costa Rica reestructuró y actualizó la Certificación de Turismo Sostenible (CST), lanzada en 1997, para abordar algunas debilidades y adaptarla a los nuevos estándares internacionales (OCDE, 2022[43]). El Consejo Mundial de Turismo Sostenible reconoció que el CST renovado cumplía sus criterios de turismo sostenible. La certificación se basa en criterios empresariales, sociales y ambientales, incluida la eficiencia energética, el agua, las aguas residuales y la gestión de residuos de una empresa, y las acciones para la conservación de la biodiversidad, la reducción de la contaminación y la mitigación y adaptación al cambio climático.²¹ El CST es voluntario y dura dos años. Para alentar a las empresas a solicitar la certificación, el procedimiento CST es gratuito y las empresas obtienen beneficios como información sobre buenas prácticas ambientales, material promocional y apoyo a la comercialización (OCDE, 2022[43]). El ITC verifica que los solicitantes cumplan con los requisitos para la certificación. El CST es otorgado por una comisión técnica integrada por representantes del ICT, MINAE, Ministerio de Cultura y Juventud, Cámara Nacional de Turismo y/o Cámara Nacional de Ecoturismo y Turismo Sostenible. A finales de 2021, 216 organizaciones estaban certificadas por CST, en su mayoría hoteles (ICT, 2022[21]). En el momento de redactar este informe, tres ASP (los parques nacionales de Carara, Manuel Antonio y Volcán Poás) también estaban certificados por CST.

La Bandera Azul Ecológica (BAE) para playas, lanzada en 1995, reconoce las playas que cumplen ciertos criterios ecológicos. También tiene como objetivo involucrar a las comunidades locales, incluidas las empresas turísticas, en la gestión sostenible de la zona costera. El BAE es otorgado por una comisión nacional integrada por representantes de 15 entidades públicas y privadas, entre ellas el ICT, el MINAE, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados, los ministerios de agricultura, salud y educación, la Cámara Nacional de Turismo, la Unión Nacional de Gobiernos Locales y el Instituto de Desarrollo y Asesoría Municipal. La certificación se amplió para certificar las acciones de mitigación climática emprendidas por empresas industriales (Capítulo 2). En el momento de escribir este artículo, 140 playas estaban certificadas por BAE, en su mayoría con una de un máximo de cinco estrellas (ICT, 2022[21]).

Fuente: (ICT, 2022[21]; OECD, 2022[43]).

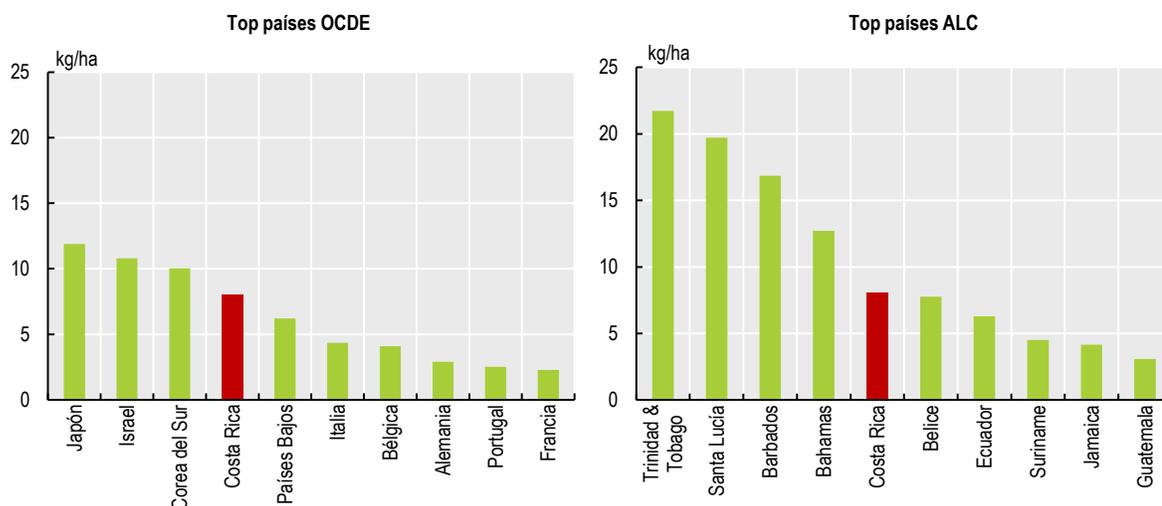
3.9. Incorporación de consideraciones sobre la biodiversidad en las prácticas agrícolas

La agricultura de Costa Rica es productiva y orientada a la exportación, representando alrededor del 5% del PIB y el 12% del empleo en 2020. El país es el mayor productor mundial de piña y un importante exportador de banano y café. Los niveles de productividad en la agricultura en Costa Rica son dos veces más altos que en otras economías centroamericanas (Roosendaal et al., 2021[49]). Sin embargo, la conversión de tierras a pastizales y tierras de cultivo creció en la segunda mitad de la década de 2010 (CONARE, 2021[5]). Los monocultivos insostenibles y el uso incontrolado de agroquímicos han degradado el suelo, contaminado el agua y dañado los ecosistemas y especies acuáticas, así como la salud humana (Roosendaal et al., 2021[49]; OCDE, 2023[47]). El sector agrícola es también el mayor consumidor de agua en el país. Costa Rica sigue teniendo balances de nutrientes para nitrógeno y fósforo más altos que los promedios respectivos de la OCDE (OCDE, 2022[50]).

La intensidad del uso de pesticidas disminuyó en un 26% entre 2010 y 2018. Aun así, para 2020, fue ligeramente más alto que a principios de la década. Con 8 kg/ha de tierras agrícolas, Costa Rica tiene una de las mayores intensidades de uso de plaguicidas entre los países de la OCDE y ALC (Figura 3.11). Muchos de estos pesticidas son altamente peligrosos y no han sido evaluados por riesgo ambiental desde su primer registro en Costa Rica. En muchos casos, esto se remonta a varios años atrás (Vargas Castro, 2021[51]). A principios de 2023 entró en vigor un nuevo reglamento sobre la evaluación de riesgos ambientales y la aprobación de agroquímicos. Agiliza y mejora un complicado proceso de registro de nuevos agroquímicos, que había resultado en una falta de nuevos plaguicidas registrados en los últimos diez años. El nuevo reglamento tiene como objetivo garantizar que todos los plaguicidas se sometan a una evaluación adecuada del riesgo ambiental. El país también debe retirar del mercado aquellos que excedan los niveles de peligro aceptables para los ecosistemas y la salud humana.

Figura 3.11. La intensidad del uso de pesticidas es una de las más altas entre los países de la OCDE y ALC

Intensidad del uso de plaguicidas por unidad de tierra agrícola, los diez principales países de la OCDE y ALC, 2020.



Fuente: FAO (2023), FAOSTAT Land Use (base de datos); FAO (2023); FAOSTAT Plaguicidas Use (base de datos).

El marco de política agrícola, establecido por las Directrices políticas para el sector agrícola, pesquero y rural 2019-22, incluye un enfoque transversal en el cambio climático y la preparación para desastres naturales. El primer eje prioritario de la Estrategia Nacional de Bioeconomía 2020-30 tiene como objetivo promover la agricultura y la pesca ambientalmente sostenibles y bajas en carbono. La Iniciativa de Paisaje Sostenible 2022-30 prevé mantener la deforestación neta cero en el paisaje agrícola, reducir el uso de agroquímicos en la agricultura e implementar buenas prácticas agrícolas (Capítulo 1). Se espera que estas acciones ayuden a frenar las emisiones de GEI de la agricultura, la silvicultura y otros sectores del uso de la tierra, pero también beneficiarán a la biodiversidad.

El gobierno y el sector privado han desarrollado varias iniciativas para abordar los impactos ambientales adversos de la agricultura. Estos incluyen la promoción de buenas prácticas agrícolas a través de la orientación y el desarrollo de capacidades (por ejemplo, para piñas, plátanos y caña de azúcar) y Buenas Prácticas Agrícolas, el programa de certificación voluntaria. El Programa de Extensión Agrícola condujo a casi 4 000 modelos de producción sostenible en las principales actividades agrícolas del país a través de diversas iniciativas, incluida la capacitación y el desarrollo de capacidades para los productores (OCDE, 2023[47]).

Las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA, por sus siglas en inglés) para la producción de café y ganado se lanzaron en 2013 y 2015, respectivamente, en colaboración con el sector privado y socios internacionales. En 2022, en línea con el Plan Nacional de Descarbonización 2018-50, Costa Rica estaba probando NAMA adicionales para cubrir todos los principales sectores productivos (azúcar, arroz y musáceas). En el marco del NAMA, el gobierno proporciona capacitación y asistencia técnica a funcionarios públicos, agricultores y productores. Las NAMAs se centran en reducir las emisiones de GEI de la agricultura, pero también identifican tecnologías y prácticas que ayudan a la agricultura a adaptarse al cambio climático y minimizar los impactos sobre la biodiversidad y el agua. Estos incluyen la reducción del uso de fertilizantes y plaguicidas (Capítulo 1).

Costa Rica ha sido uno de los primeros en moverse en el campo de la producción orgánica, con la primera ley relacionada aprobada en 1995. Sin embargo, la producción orgánica sigue siendo marginal. Menos del 1% del área agrícola total estaba dedicada a la agricultura orgánica en 2020, en comparación con el promedio de la OCDE de 4.8% y el promedio de ALC de 2.4% (FAO, 2023[52]). La agricultura ecológica se enfrenta a varias barreras, incluida la asistencia técnica y la innovación insuficientes, y el alto costo de la certificación y los fertilizantes orgánicos. Los pequeños agricultores orgánicos encuentran dificultades para acceder a los mercados internacionales y recibir primas de precios por sus productos orgánicos.

El apoyo agrícola de Costa Rica a los productores ha disminuido desde 2000 y es relativamente limitado. Representó el 4.9% de los ingresos agrícolas brutos en 2019-21, muy por debajo del promedio de la OCDE. Incluye el apoyo a los servicios de asesoramiento e innovación, con un énfasis significativo en la protección del ambiente. Los agricultores también reciben pagos por prácticas como el uso de cercas y terrazas verdes o vivas, la producción orgánica o las mejoras en las condiciones del suelo.

Se ha avanzado en la reducción del sostenimiento de los precios de mercado del arroz mediante la eliminación del precio de referencia y la reducción de los aranceles de importación. En última instancia, esto también facilitaría el acceso a bienes básicos a precios más bajos, beneficiando a los hogares de bajos ingresos (OCDE, 2023[34]). Antes de este movimiento, en 2019-21, el 89% de la ayuda se basaba en el apoyo a los precios de mercado (a través de aranceles fronterizos y precios mínimos de referencia).²² Esta es una de las formas de apoyo que más distorsionan la producción y, por lo tanto, puede aumentar las presiones sobre los recursos naturales (OCDE, 2022[50]). Además, las ventas de insumos agrícolas, como fertilizantes y plaguicidas, se han beneficiado durante mucho tiempo de una exención total del impuesto sobre las ventas, lo que ha fomentado su uso. En 2018, esto fue reemplazado por una exención casi total del impuesto al valor agregado.²³

El gobierno debería eliminar gradualmente el apoyo a los precios de mercado y los subsidios a los agroquímicos. Podría sustituirlos por pagos con plazos determinados destinados a los productores necesitados y/o reorientar el apoyo para incentivar prácticas beneficiosas para el ambiente. Además, Costa Rica podría considerar un impuesto basado en la cantidad de ingredientes activos en los pesticidas, así como uno basado en la cantidad de nitrógeno y fósforo en los fertilizantes químicos, siguiendo el ejemplo de otros países (PNUMA, 2020[53]).

3.10. Incorporación de consideraciones de biodiversidad en la pesca

La pesca y la acuicultura representan una baja proporción del PIB y el empleo de Costa Rica.²⁴ No obstante, la pesca tiene un alto valor social y es una fuente importante de ingresos para los pescadores artesanales en las comunidades rurales y aisladas de las zonas costeras (UNCTAD, 2019[54]). Los 24 cantones costeros que dependen en gran medida de la pesca se encuentran entre los más pobres de Costa Rica. La sobreexplotación de las pesquerías costeras, así como de las especies exóticas invasoras como el pez león voraz, provocó una disminución en el volumen, el tamaño y el valor de mercado de la captura de los pescadores en pequeña escala en la última década, lo que ha afectado el sustento de los pescadores tradicionales. Las pesquerías pelágicas en alta mar generan la mayoría de las capturas e ingresos. Estas especies, incluido el atún, son capturadas principalmente por embarcaciones extranjeras con licencia para operar en aguas costarricenses (Banco Mundial, 2020[55]). Entre 2010 y 2020, las toneladas de captura marina aumentaron en un 88%. Se estima que la pesca en pequeña escala representa alrededor del 10% del total de desembarques (captura silvestre).

El estado de los recursos pesqueros en Costa Rica es incierto. El país no ha evaluado recientemente la sostenibilidad biológica de las poblaciones de peces, que es la base para la gestión sostenible de la pesca. A principios de 2023, dicha evaluación estaba en curso. Se estima que los recursos pesqueros están sobreexplotados en los primeros 20 km a lo largo de las costas. Los aparejos de pesca de alta capacidad con baja selectividad y captura durante las temporadas reproductivas amenazan a varias especies y hábitats marinos (MINAE et al., 2018[1]). Además, al igual que en otros países, los aparejos de pesca perdidos, abandonados o descartados en el mar provocan la captura involuntaria de fauna marina, la abrasión y la asfixia del fondo marino, y generan basura marina. Los pescadores están obligados a informar sobre los aparejos perdidos para que puedan ser localizados y recuperados posteriormente. Sin embargo, se podría hacer más para controlar estos aparejos adoptando las mejores prácticas internacionales, como el marcado de aparejos; la creación de instalaciones de eliminación en el puerto; e introducir una responsabilidad extendida del productor para los aparejos de pesca (especialmente cuando están hechos de plástico) (OCDE, 2022[8]).

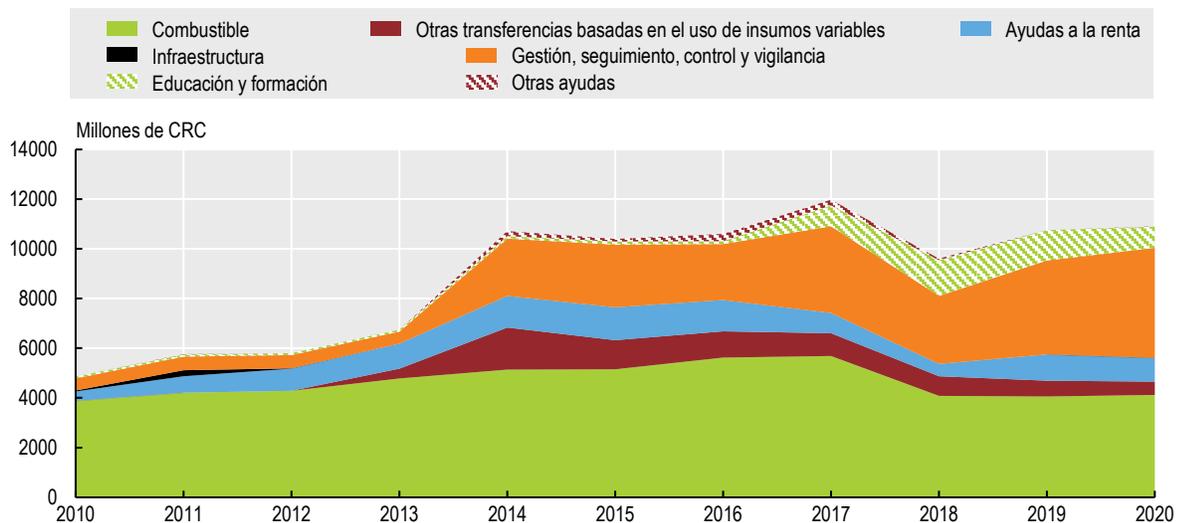
Costa Rica adopta herramientas regulatorias para manejar las poblaciones de peces. Estos incluyen límites a las licencias de pesca y días en el mar y restricciones a las prácticas pesqueras para gestionar las poblaciones de peces. Ninguna de las cinco especies de poblaciones de peces de importancia comercial, incluido el atún, está sujeta a límites totales admisibles de capturas, es decir, límites de tiempo determinado establecidos para la cantidad de pescado que puede ser capturado o desembarcado por la pesquería (OCDE, 2023[56]). La concesión de licencias de derechos de pesca para los pescadores en pequeña escala ha comenzado, pero está incompleta, y muchos pescadores operan ilegalmente. El gobierno adoptó regulaciones para monitorear el atún capturado con y sin mortalidad de delfines, así como para prohibir la pesca o captura no intencional de tiburones martillo. A partir de 2020, estaba desarrollando tres planes de gestión pesquera (OCDE, 2021[57]). En 2021, Costa Rica lanzó la etiqueta Pura Vida para certificar pescados y mariscos capturados y procesados de manera sostenible.

En 2008, Costa Rica introdujo una herramienta voluntaria de gestión basada en áreas, el Área Marina de Pesca Responsable (AMPR), donde los pescadores de pequeña escala se comprometen a cumplir con los requisitos de pesca sostenible y participar en la zonificación, gestión y vigilancia de las pesquerías. Cada AMPR establece su plan de gestión y código de conducta pesquera responsable. A principios de 2023, se habían establecido 13 AMPR, principalmente en el Golfo de Nicoya. La experiencia de las primeras AMPR mostró beneficios para los pescadores en pequeña escala, que se involucraron más en la conservación de los recursos marinos que explotan. Sin embargo, los beneficios ambientales de las AMPR fueron menos claros (Fargier, Hartmann y Molina-Ureña, 2014[58]).

La pesca está fuertemente subsidiada en Costa Rica. El apoyo a la pesca fue del 35% del valor de los desembarques en 2018-20, la quinta proporción más alta en la OCDE (OCDE, 2022[8]). Si bien el apoyo nominal a la pesca se duplicó entre 2010-12 y 2018-20, el país ha avanzado en la reducción del apoyo que puede conducir a resultados ambientales perjudiciales. De hecho, se prestó un apoyo cada vez mayor a la gestión, la supervisión, el control y la vigilancia, así como a la educación y la capacitación. Esto puede ayudar a mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del sector y mantener el empleo costero (gráfico 3.12). Sin embargo, en 2018-2020, el 46% de la ayuda a la pesca todavía se dirigía a los insumos pesqueros, a través de exenciones fiscales y descuentos en los precios del uso de combustible y otros subsidios que reducen los costos de los insumos. La exención del impuesto especial sobre el combustible utilizado en la pesca es del 14% de todas las pérdidas de ingresos debidas a las exenciones del impuesto sobre el combustible, la segunda partida más alta (capítulo 2).

Figura 3.12. Las ayudas potencialmente perjudiciales a la pesca disminuyeron en la última década, pero siguen siendo elevadas

Estimación del apoyo gubernamental a la pesca por categoría, millones de CRC, 2010-20.



Fuente: OECD (2023), "Fisheries: Fisheries support estimates", OECD Agriculture Statistics (base de datos), <https://doi.org/10.1787/ade64fdc-en>.

Costa Rica debe continuar eliminando el apoyo a la pesca vinculado al uso de insumos, principalmente el uso de combustible, ya que dicho apoyo puede alentar la pesca insostenible en ausencia de una gestión pesquera efectiva. También es más probable que aumente la pesca ilegal, lo que resulta en mayores impactos en las especies y ecosistemas marinos, así como

en mayores emisiones de GEI (OCDE, 2022[8]). El apoyo que reduce los costos de los insumos generalmente no es efectivo para aumentar los ingresos de los pescadores y tiende a beneficiar desproporcionadamente a las grandes empresas pesqueras intensivas en combustible. Al hacerlo, reduce la competitividad de los pescadores de menor escala, empeorando su situación. Los recursos financieros ahorrados de la reforma de las subvenciones podrían reutilizarse para el apoyo directo a los ingresos de los pescadores necesitados y para mejorar la sostenibilidad ambiental de la pesca en general. Con ese fin, Costa Rica podría proporcionar apoyo financiero a la ordenación sostenible de la pesca, la aplicación de la ley y un mejor conocimiento de las presiones sobre las poblaciones de peces y el impacto de la política pesquera en la diversidad biológica marina. Según lo recomendado por la OCDE (2022[8]), el gobierno ha estado trabajando para la aceptación del Acuerdo sobre Subsidios a la Pesca de la Organización Mundial del Comercio de 2022 para eliminar algunos de los tipos de subsidios más potencialmente dañinos. Estos se definen como aquellos que benefician a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada; la pesca de poblaciones sobreexplotadas; y la pesca en alta mar no reglamentada.

Referencias

- Apollo, M. (2014), “Dual pricing – Two points of view (citizen and non-citizen) case of entrance fees in tourist facilities in Nepal”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 120, pp. 414-422, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.119>. [30]
- Ardila, J. et al. (2020), *Latin American and Caribbean Forests in the 2020s: Trends, Challenges, and Opportunities*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, <https://publications.iadb.org/publications/english/viewer/Latin-American-and-Caribbean-Forests-in-the-2020s-Trends-Challenges-and-Opportunities.pdf>. [3]
- BIOFIN (2021), *+Women +Nature Programme: Putting women at the heart of biodiversity finance in Costa Rica*, 16 August, UNEP-BIOFIN, San José, <https://www.biofin.org/news-and-media/women-nature-programme-putting-women-heart-biodiversity-finance-costa-rica>. [37]
- BIOFIN-PNUD (2021), *El ABC de los Servicios y Actividades No Esenciales en las Áreas Silvestres Protegidas del Sistema Nacional de Áreas de Conservación*, [The ABCs of Non-Essential Services and Activities in the Protected Wildlife Areas of the National System of Conservation Areas], BIOFIN-PNUD, San José, https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/undp_cr_ACTIVIDADES_NO_ESENCIALES_22.pdf. [31]
- Castillo, C. and V. Soto Navarrete (2017), *Sistematización del proceso de creación y desarrollo del SINAC : una práctica de innovación social... cargada de lecciones*, [Systematisation of the process of creation and development of SINAC: A practice of social innovation... loaded with lessons], Ministerio de Ambiente y Energía, San José, <https://www.sinac.go.cr/ES/partciudygober/Libros%20Sistematizacion/Creacion%20y%20Desarrollo%20del%20SINAC.pdf>. [12]
- CBD and UNDP (2021), *Aichi Biodiversity Target 11*, Convention on Biological Diversity, United Nations Development Programme, Nairobi, <https://www.cbd.int/pa/doc/dossiers/costa-rica-abt11-country-dossier2021.pdf>. [23]
- CGR (2022), *Informe de auditoría de carácter especial acerca de la gobernanza de los procesos de evaluación ambiental que ejecuta la Secretaría Técnica Nacional Ambiental*, [Special audit report on the governance of the environmental evaluation processes conducted by the National Environmental Technical Secretariat], Contraloría General de la República, San José, https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2022/SIGYD_D/SIGYD_D_2022015871.pdf. [20]

- CGR (2020), *Informe de seguimiento de la gestión de las acciones implementadas por el SINAC para la protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad dentro de las áreas silvestres protegidas. Evolución del 2014 al 2019*, [Monitoring report on the management of actions implemented by SINAC for protection, conservation and sustainable use of biodiversity in protected areas], Contraloría General de la República, San José, https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2020/SIGYD_D/SIGYD_D_2020020039.pdf. [25]
- CONAGEBIO (2023), “Biodiversidad Participativa”, webpage, <https://www.chmcostarica.go.cr/biodiversidad-de-costa-rica/biodiversidad-participativa> (accessed on 6 April 2023). [16]
- CONAGEBIO (2023), *Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad*, CONAGEBIO website, <https://www.conagebio.go.cr/es> (accessed on 20 February 2023). [41]
- CONARE (2022), *Informe Estado de la Nación 2022*, [State of the Nation Report 2022], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores, <http://www.estadonacion.or.cr>. [9]
- CONARE (2021), *Informe Estado de la Nación 2021*, [State of the Nation Report 2021], Programa Estado de la Nación, Consejo Nacional des Rectores. [5]
- CREST (2010), *Impacto del Turismo Relacionado con el Desarrollo en la Costa Pacífica de Costa Rica*, [Impact of Development-Related Tourism on the Pacific Coast of Costa Rica], Center for Responsible Travel, Washington, DC, <https://www.responsibletravel.org/wp-content/uploads/sites/213/2021/03/informe-ejecutivo-impacto-del-turismo-relacionado-con-el-desarrollo-en-la-costa-pacifica.pdf>. [45]
- Echeverri, A. et al. (2022), “Biodiversity and infrastructure interact to drive tourism to and within Costa Rica”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 119/11, <https://doi.org/10.1073/pnas.2107662119>. [46]
- Fabiano, C. and H. Ahmed (2019), *International Outlook for Privately Protected Areas: Costa Rica Country Profile*, International Land Conservation Network at the Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, MA, https://www.landconservationnetwork.org/sites/default/files/pictures/Costa%20Rica%20Country%20Profile%20on%20Privately%20Protected%20Areas_7_24_2019.pdf. [32]
- FAO (2023), *FAOSTAT Land Use*, (database), <https://www.fao.org/faostat/en/#data/RL> (accessed on 5 February 2023). [52]
- FAO and FILAC (2021), *Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean*, FAO, <https://doi.org/10.4060/cb2953en>. [17]
- Fargier, L., H. Hartmann and H. Molina-Ureña (2014), ““Marine Areas of Responsible Fishing”: A Path Toward Small-Scale Fisheries Co-Management in Costa Rica? Perspectives from Golfo Dulce”, in *Estuaries of the World, Fisheries Management of Mexican and Central American Estuaries*, Springer Netherlands, Dordrecht, https://doi.org/10.1007/978-94-017-8917-2_10. [58]
- Hernández-Blanco, M. (2020), *Modelo general de un nuevo programa de pago por servicios ecosistémico para Costa Rica*, [General Model for a New Programme of Payments for Ecosystem Services in Costa Rica], BIOFIN-PNUD, San José, https://biofin.cr/wp-content/uploads/2021/11/undp_cr_PAGO_SERVICIOS_ECOSITEMICOS_21-1.pdf. [35]
- Hernández-Blanco, M. and R. Costanza (2021), *Valoración del Capital Natural de Costa Rica*, [Valuation of Natural Capital of Costa Rica], BIOFIN-PNUD, San José, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cr/undp_valor_capital_21.pdf. [11]
- Hernández-Blanco, M., F. Pacheco-Jiménez and H. Elizondo-Barboza (2020), *Propuesta de Actualización de Tarifas de Entradas para Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica*, [Proposal for the Update of Entrance Fees for Protected Wildlife Areas in Costa Rica], BIOFIN-PNUD, MINAE, SINAC, San José, https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/undp_tarifas_entradas_21.pdf. [29]

- ICT (2022), *Plan Nacional de Turismo de Costa Rica 2022-2027*, [National Tourism Plan 2022-2027], Instituto Costarricense de Turismo, San José, <https://www.ict.go.cr/pdf/Plan%20nacional%20de%20turismo%202022-2027.pdf>. [21]
- ICT (2022), *Principales actividades realizadas por los turistas*, [Main Tourism Activities], webpage, <https://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/cifras-tur%C3%ADsticas/actividades-realizadas/1404-principales-actividades/file.html> (accessed on 10 March 2023). [44]
- IEA/OECD (2023), “Climate-related hazards: Wildfire”, *Environment Statistics*, (database), <https://oe.cd/dx/4TI> (accessed on 23 February 2023). [4]
- ILO, UNEP and IUCN (2022), *Decent Work in Nature-based Solutions 2022*, International Labour Organization, United Nations Environment Programme, International Union for Conservation of Nature, Geneva, <https://www.unep.org/resources/report/decent-work-nature-based-solutions>. [33]
- Madrigal-Ballesteros, R. et al. (2017), “Marine protected areas in Costa Rica: How do artisanal fishers respond?”, *Ambio*, Vol. 46/7, pp. 787-796, <https://doi.org/10.1007/s13280-017-0921-y>. [24]
- MINAE (2015), *Estrategia y plan de acción para la adaptación del sector biodiversidad de Costa Rica al cambio climático 2015-2022*, [Strategy and Action Plan for the Adaptation of Costa Rica's Biodiversity Sector to Climate Change 2015-2022], Ministerio de Ambiente y Energía, San José, <https://www.sinac.go.cr/ES/docu/coop/proy/Estrategia%20de%20adaptaci%C3%B3n%20al%20cambio%20clim%C3%A1tico.pdf>. [2]
- MINAE, CONAGEBIO and SINAC (2023), *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025 – Costa Rica*, [National Biodiversity Strategy 2016-2015 – Costa Rica], Ministerio de Ambiente y Energía, San José, <https://enbcr.go.cr/> (accessed on 6 February 2023). [13]
- MINAE et al. (2018), *Estado de la Biodiversidad Costa Rica 2014-2018*, [State of Biodiversity Costa Rica 2014-2018], Ministerio de Ambiente y Energía, San José, https://www.chmcostarica.go.cr/sites/default/files/content/Estado%20de%20la%20Biodiversidad_lectura%20digital.pdf. [1]
- Molina-Escalante, L. (2021), *Actualización del gasto en biodiversidad de Costa Rica 2015-2020*, [Costa Rica Biodiversity Spending Update 2015-2020], BIOFIN-PNUD, San José, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cr/undp_gasto_biodiversidad_21.pdf. [28]
- Moreno Díaz, M. et al. (2019), *Análisis de instrumentos de política relacionados con recursos naturales en zonas costeras, Costa Rica*, [Analysis of the Policy Instruments related to Natural Resources in Coastal Zones, Costa Rica], Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible, <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/15237/Art%3%adculo%20001-2019%20Mary%20Luz%20%20Final.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. [6]
- Moreno Díaz, M. and C. Villalobos Salas (2019), *Análisis de las contribuciones de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas al desarrollo socioeconómico de Costa Rica. 2016*, [Analysis of the Contributions of National Parks and Biological Reserves to the Socio-economic Development of Costa Rica. 2016], Universidad Nacional, Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible, Costa Rica. [27]
- Ocean Health Index (2022), *Global Scenarios Data for Ocean Health Index*, National Center for Ecological Analysis and Synthesis, University of California, <https://github.com/OHI-Science/ohi-global/releases> (accessed on 15 November 2022). [7]
- OECD (2023), “Creditor Reporting System: Aid activities targeting Global Environmental Objectives”, *OECD International Development Statistics*, (database), <https://doi.org/10.1787/9c778247-en> (accessed on 16 March 2023). [39]
- OECD (2023), *Fisheries: Fisheries and Aquaculture Indicators*, (database), https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FISH_INDICATORS (accessed on 4 February 2023). [56]

- OECD (2023), “General Government Accounts, SNA 2008 (or SNA 1993): Government expenditure by function”, OECD National Accounts Statistics (database), <https://doi.org/10.1787/data-00019-en> (accessed on 2 February 2023). [38]
- OECD (2023), *OECD Economic Surveys: Costa Rica 2023*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8e8171b0-en>. [34]
- OECD (2023), *OECD Responsible Business Conduct Policy Reviews: Costa Rica*, OECD, Paris, <https://mneguidelines.oecd.org/oecd-responsible-business-conduct-policy-reviews-costa-rica.pdf>. [47]
- OECD (2022), *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022: Reforming Agricultural Policies for Climate Change Mitigation*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7f4542bf-en>. [50]
- OECD (2022), *OECD Review of Fisheries 2022*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9c3ad238-en>. [8]
- OECD (2022), *OECD Tourism Trends and Policies 2022*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a8dd3019-en>. [43]
- OECD (2021), *Fisheries and Aquaculture in Costa Rica*, OECD Review of Fisheries Country Notes, OECD, Paris, https://www.oecd.org/agriculture/topics/fisheries-and-aquaculture/documents/report_cn_fish_cri.pdf. [57]
- OECD (2020), “Nature-based solutions for adapting to water-related climate risks”, OECD Environment Policy Papers, No. 21, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2257873d-en>. [15]
- OECD (2018), *Biodiversity Conservation and Sustainable Use in Latin America: Evidence from Environmental Performance Reviews*, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264309630-en>. [10]
- OCDE (2018), “Infraestructura resiliente al clima”, OECD Environment Policy Papers, No. 14, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/4fdf9eaf-en>. [14]
- OCDE (2015), *OECD Environmental Performance Reviews: Brazil 2015*, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/9789264240094-en>. [22]
- Roosendaal, L. et al. (2021), *El viaje de Costa Rica hacia sistemas alimentarios sostenibles*, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma, <https://doi.org/10.4060/cb5997en>. [49]
- SINAC (2022), *Informe Anual Estadísticas SEMEC 2021: SINAC en Números*, [Annual SEMEC Statistical Report 2021: SINAC in Figures], Sistema Nacional de Areas de Conservación, San José, <https://www.sinac.go.cr/ES/transprncia/Informe%20SEMEC/Informe%20SEMEC%202021.pdf>. [26]
- SINAC (2017), *ONGs para la conservación de la biodiversidad en Costa Rica*, [NGOs for the Conservation of Biodiversity in Costa Rica], Ministerio de Ambiente y Energía, Sistema Nacional de Areas de Conservación, San José, <https://www.sinac.go.cr/ES/partciudygober/Documents/MAPCOBIO/ONGs%20para%20la%20Conservacion%20de%20la%20Biodiversidad.pdf>. [18]
- Stop Animal Selfies (2022), sitio web de Stop Animal Selfies, <https://stopanimalselfies.org/en/home/> (consultado el 15 de marzo de 2023). [48]
- UNCTAD (2019), *Panorama general de los aspectos económicos y comerciales de los sectores pesquero y pesquero en Costa Rica*, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Ginebra, https://unctad.org/system/files/official-document/ditctedinf2019d13_en.pdf. [54]
- PNUMA (2020), *Study on the Effects of Taxes and Subsidies on Pesticides and Fertilizers: Background Document to UNEA-5 Review Report on the Environmental and Health Effects of Pesticides and Fertilizers*, Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente, Nairobi, <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/33582>. [53]

- Vargas Castro, E. (2021), “Uso Aparente de Plaguicidas en la Agricultura de Costa Rica”, [Apparent Pesticide Use in Costa Rican Agriculture], webpage, <https://impactoplaguicidas.cr/repositorio/analisis-sobre-el-uso-de-plaguicidas-en-la-agricultura-en-costa-rica-2/> (accessed on 5 February 2023). [51]
- Wallbott, L., G. Siciliano and M. Lederer (2019), “Beyond PES and REDD+: Costa Rica on the way to climate-smart landscape management?”, *Ecology and Society*, Vol. 24/1, p. art24, <https://doi.org/10.5751/ES-10476-240124>. [19]
- WEF (2022), *Índice de Desarrollo de Viajes y Turismo 2021. Reconstrucción para un futuro sostenible y resiliente*, Foro Económico Mundial, Ginebra, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Travel_Tourism_Development_2021.pdf. [42]
- Banco Mundial (2022), “Costa Rica recibe el primer pago de reducción de emisiones del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques”, 16 de agosto, Comunicado de prensa, Banco Mundial, Washington, DC, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/08/16/-costa-rica-receives-first-emission-reductions-payment-from-forest-carbon-partnership-facility>. [40]
- Banco Mundial (2020), “Banco Mundial proporcionará a Costa Rica US\$75,1 millones para financiar la gestión sostenible de la pesca”, 24 de marzo, comunicado de prensa, Banco Mundial, Washington, DC, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/03/23/gestion-sostenible-en-el-sector-pesquero-en-costa-rica>. [55]
- Banco Mundial (2019), *Costa Rica: Plan de Acción de Género de la Estrategia Nacional REDD+*, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial, Washington, DC, <http://ceniga.go.cr/wp-content/uploads/2020/02/Gender-Action-Plan-ENREDD-28-11-2019.pdf>. [36]

Notas

1 El Valle Central es una llanura amplia y plana situada a una altitud de entre 800 y 1 500 metros sobre el nivel del mar.

2 La recolección de huevos y la caza de tortugas verdes adultas para la provisión de alimentos representa una de las amenazas más fuertes, al igual que el uso de carne de delfín como cebo para tiburones.

3 Debido a las limitaciones de información, este valor excluye la evaluación del servicio ecosistémico proporcionado por los ríos (Hernández-Blanco y Costanza, 2021[11]).

4 El CONAC está integrado por el ministro del Ambiente, los directores ejecutivos del SINAC y CONAGEBIO, los directores de cada área de conservación y un representante de cada consejo regional.

5 Otros acuerdos internacionales incluyen la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y la Convención de Lucha contra la Desertificación y la Convención de Ramsar relativa a los humedales.

6 Para más información: <https://raicescr.com/english>.

7 La meta 1 del MMB establece: “Asegurar que todas las áreas estén bajo una planificación territorial inclusiva integrada participativa de la biodiversidad y/o procesos de gestión eficaces que aborden el cambio en el uso de la tierra y el mar”.

8 Las categorías de manejo de áreas protegidas son área de manejo marino, reserva natural absoluta, reserva biológica, parque nacional, humedal, monumento nacional, reserva forestal, zona protectora y refugio nacional de vida silvestre. No hay áreas establecidas bajo la categoría de “parques naturales urbanos” (PANU), que se introdujo en 2021 para abordar las presiones específicas sobre los ecosistemas dentro de las áreas urbanas.

9 La meta 3 del MMB establece “Asegurar y permitir que para 2030 al menos el 30 por ciento de las áreas terrestres, de aguas continentales y costeras y marinas, especialmente las áreas de particular importancia para la diversidad biológica y las funciones y servicios de los ecosistemas, se conserven y gestionen de manera efectiva a través de sistemas de áreas protegidas ecológicamente representativos, bien conectados y gobernados equitativamente y otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas”.

10 Según la definición del CDB, un OECM es “un área geográficamente definida distinta de un área protegida, que se rige y gestiona de manera que se logran resultados positivos y sostenidos a largo plazo para la conservación in situ de la diversidad biológica, con funciones y servicios ecosistémicos asociados y, cuando corresponda, valores culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores relevantes a nivel local”.

11 Las ecorregiones terrestres de Costa Rica son: bosques secos centroamericanos; Bosques húmedos de la Isla del Coco; Bosques húmedos estacionales costarricenses; Bosques húmedos ístmico-atlánticos; Bosques húmedos del Istmo-Pacífico; Manglares mesoamericanos del Golfo y el Caribe; Manglares del Pacífico Mesoamericano Sur; Bosques montanos de Talamanca.

12 Las AIEB frente a la costa caribeña de Costa Rica, y totalmente bajo la jurisdicción del país, son Cahuita – Gandoca y Tortuguero – Barra del Colorado.

13 Las tarifas son más altas para los parques nacionales Chirripó e Isla del Coco.

14 La conservación forestal requiere que los propietarios requieran proteger el bosque existente durante cinco años. Bajo el esquema de reforestación, los propietarios de tierras se comprometen a plantar árboles en tierras despejadas abandonadas y mantenerlos durante 15 años. El contrato de ordenación forestal sostenible requiere una tala poco intensiva mientras se mantienen los servicios ecosistémicos para los bosques talados. El plan agroforestal permite a los pequeños propietarios combinar las actividades agrícolas y la conservación de los bosques.

15 El extremo inferior del rango se refiere al promedio anual de gastos relacionados con la biodiversidad ejecutados por instituciones descentralizadas. El límite superior es la suma media de los gastos ejecutados por los ministerios del gobierno central y las instituciones descentralizadas. El límite superior es una probable sobreestimación, ya que incluye transferencias del gobierno central a las instituciones descentralizadas como FONAFIFO y SINAC.

16 “Protección de la biodiversidad y el paisaje” es una categoría de gasto de las cuentas nacionales COFOG.

17 Los derechos de timbre incluyen el sello de vida silvestre en vehículos y el sello de parque nacional en pasaportes. Las ganancias se destinan a la Dirección de Vida Silvestre del MINAE y al SINAC, respectivamente.

18 La Meta 18 del MMB establece: “Identificar para 2025 y eliminar, eliminar gradualmente o reformar los incentivos, incluidos los subsidios perjudiciales para la diversidad biológica, de manera proporcionada, justa, equitativa, eficaz y equitativa, al tiempo que los reduce sustancial y progresivamente en al menos 500 mil millones de dólares estadounidenses por año para 2030, comenzando con los incentivos más dañinos, y aumentar los incentivos positivos para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad”.

19 Un fondo fiduciario generalmente recauda recursos de donantes internacionales, estados o partes interesadas del sector privado que les permiten generar, a través de inversiones diversificadas, un rendimiento financiero reembolsado en forma de subvenciones a áreas protegidas u ONG que actúan a favor de la conservación de la biodiversidad.

20 Estos van desde hábitos irresponsables (por ejemplo, arrojar residuos en la naturaleza, cosechar especies de flora, tocar animales salvajes, anclar barcos en áreas de arrecifes) hasta consecuencias no deseadas de algunas actividades de ocio. Por ejemplo, la iluminación de playas y barcos puede afectar la orientación de las tortugas marinas durante la anidación; La contaminación acústica puede dañar la capacidad de comunicación y orientación de los cetáceos.

21 El CST tiene dos niveles: básico y élite. Las organizaciones que cumplen con todos los requisitos obligatorios tienen la certificación básica. El nivel élite es para organizaciones que se comprometen con la mejora continua y los efectos indirectos positivos.

22 El sostenimiento de los precios de mercado se define como el «valor monetario de las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes a los productores agrícolas derivadas de medidas de política que crean una brecha entre los precios del mercado interno y los precios en frontera de un producto agrícola específico, medido a nivel de la explotación» (OCDE, 2022[50]).

23 Se aplica un tipo reducido del impuesto sobre el valor añadido del 1 por ciento a los insumos agrícolas, en comparación con el tipo normal del 13 por ciento.

24 En 2020, la producción pesquera de la pesca y la acuicultura fue de USD 103 millones, o menos del 0,5% del PIB.

DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN CON EL APOYO DEL PROGRAMA
DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD).



Programa de Naciones
Unidas para el Desarrollo