



CANAL DE PANAMÁ

Informe de Sostenibilidad 2025

# Índice

RESUMEN EJECUTIVO	6
ACERCA DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	8
MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL	10
PLAN ESTRATÉGICO 2025-2035	12
GOBERNANZA	15
CAPITAL HUMANO	19
SOSTENIBILIDAD	26
PRINCIPALES HITOS DEL PERÍODO 2024 - 2025	30
RIESGOS Y OPORTUNIDADES RELACIONADOS A LA SOSTENIBILIDAD Y EL CLIMA	36
GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL	43
MODELO DE NEGOCIO Y CADENA DE VALOR	71
ESTRATEGIA Y TOMA DE DECISIONES	76
DESEMPEÑO ECONÓMICO ANTE RETOS CLIMÁTICOS	77
CONTRIBUCIÓN EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL PAÍS	78
MÉTRICAS RELACIONADAS AL CLIMA	79
INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	79
PERSPECTIVAS Y PROYECCIONES	85

# Mensaje del Presidente de la Junta Directiva y Ministro para Asuntos del Canal



El Canal de Panamá es mucho más que una vía interoceánica: es un motor del desarrollo nacional y un pilar de la conectividad logística mundial. Desde su inauguración, ha ofrecido a la comunidad internacional una ruta segura, eficiente y competitiva para el comercio entre continentes, generando oportunidades económicas para Panamá y contribuyendo al bienestar de millones de personas que dependen de cadenas de suministro estables y resilientes. Hoy, en una era marcada por desafíos climáticos, avances tecnológicos y crecientes exigencias ambientales, reafirmamos nuestro compromiso con la gestión responsable de este activo estratégico, conscientes de su rol esencial para el país y el planeta.

Este Informe de Sostenibilidad refleja nuestra visión de largo plazo: fortalecer la operación del Canal mediante acciones que integran resiliencia climática, gestión eficiente del agua, innovación energética y descarbonización del tránsito marítimo.

Nuestro objetivo es claro: garantizar que esta ruta continúe al servicio del comercio global, impulsando el crecimiento económico del país, creando valor compartido para las generaciones presentes y futuras. Con transparencia y responsabilidad, presentamos los avances, retos y compromisos que guiarán la evolución sostenible del Canal de Panamá.

*José Ramón Icaza Clément*  
Presidente de la Junta Directiva y  
Ministro de Asuntos del Canal



# Mensaje del Administrador de la Autoridad del Canal de Panamá



Los efectos del cambio climático son una realidad que impacta directamente al Canal de Panamá. La mayor frecuencia e intensidad de las sequías, las alteraciones en los patrones de precipitación y el incremento sostenido de la temperatura global evidencian la vulnerabilidad de los sistemas logísticos y de los recursos naturales que los sustentan. Para Panamá, cuyo desarrollo está estrechamente ligado a esta ruta interoceánica, estos desafíos representan tanto una responsabilidad compartida como una oportunidad para reforzar nuestra resiliencia.

Por ello, la adaptación al cambio climático se ha consolidado como un eje estratégico que orienta proyectos fundamentales, entre ellos el desarrollo del nuevo Lago de Río Indio, diseñado para garantizar la disponibilidad de agua para las operaciones y el consumo humano. De manera complementaria, impulsamos iniciativas de descarbonización que reducen las emisiones en el sector marítimo, reafirmando nuestro compromiso con la mitigación del cambio climático y la construcción de una ruta más limpia, eficiente y competitiva para el comercio global.

Este esfuerzo exige una relación sólida y responsable con todos nuestros grupos de interés. Hemos promovido un entorno laboral seguro y orientado al desarrollo de capacidades para nuestros colaboradores; hemos fortalecido, con transparencia e innovación, la interacción con proveedores y clientes; hemos trabajado junto a las comunidades de la cuenca para proteger el recurso hídrico y generar bienestar compartido; y hemos honrado la confianza del Estado panameño al aportar de manera sostenible al desarrollo nacional.

Estas acciones reflejan una convicción que guía nuestras decisiones: la sostenibilidad no es solo una aspiración, sino el pilar estratégico que asegura que esta ruta interoceánica continúe siendo un activo vital para Panamá y para el comercio mundial, hoy y en el futuro.

*Ricaurte (Catín) Vásquez Morales*  
Administrador de la Autoridad del Canal de Panamá



# Mensaje de la Subadministradora y Oficial de Sostenibilidad



El Canal de Panamá se consolida como un aliado estratégico que acompaña a sus clientes y socios globales en el avance hacia sus metas de descarbonización y adaptación ante el cambio climático. Experiencias recientes nos muestran que los desafíos del entorno requieren más que eficiencia operativa: demandan cooperación activa, diálogo permanente y una visión compartida de sostenibilidad.

La responsabilidad de garantizar una gestión eficiente y resiliente se extiende mucho más allá de la vía navegable; abarca nuestra labor constante en la cuenca hidrográfica, donde la adaptación y la protección del recurso hídrico son clave para enfrentar los cambios en los patrones de lluvia y la variabilidad climática. Junto a organizaciones, gobiernos y comunidades locales, promovemos la innovación y el fortalecimiento de capacidades para anticipar riesgos, conservar los ecosistemas y asegurar la disponibilidad del agua para el Canal y para Panamá.

La evolución de nuestras operaciones responde al compromiso de trabajar en alianza, contribuyendo con soluciones que integran eficiencia energética, reducción de emisiones y manejo sostenible del agua. Así lo refleja nuestro esfuerzo colectivo, centrado en crear valor para quienes confían en nosotros y en extender los beneficios hacia las generaciones futuras.

*Ilya Espino de Marotta*  
Sub Administradora y Oficial de Sostenibilidad





# Resumen Ejecutivo

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), como entidad pública autónoma de relevancia estratégica para el comercio global y la conectividad marítima mundial, reafirma su compromiso con la sostenibilidad, la gestión responsable de los recursos naturales y la transparencia institucional.

Durante los años fiscales 2024 y 2025, el Canal de Panamá avanzó en la definición de los lineamientos estratégicos orientados a la mitigación y la adaptación a los impactos de la variabilidad climática, y fortaleció las bases para incorporar la evaluación de riesgos climáticos en su gestión de sostenibilidad.

Este informe presenta un análisis integral de los aspectos de sostenibilidad, gobernanza, riesgos, oportunidades, aspectos financieros y metas ambientales. Se destacan los siguientes avances:

1

**Fortalecimiento de la gobernanza institucional y la integración de la sostenibilidad en la toma de decisiones estratégicas.**

2

**Identificación y evaluación de riesgos asociados al cambio climático.**

3

**Desarrollo de iniciativas orientadas a la futura implementación de proyectos y programas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, gestión responsable del agua y eficiencia energética.**

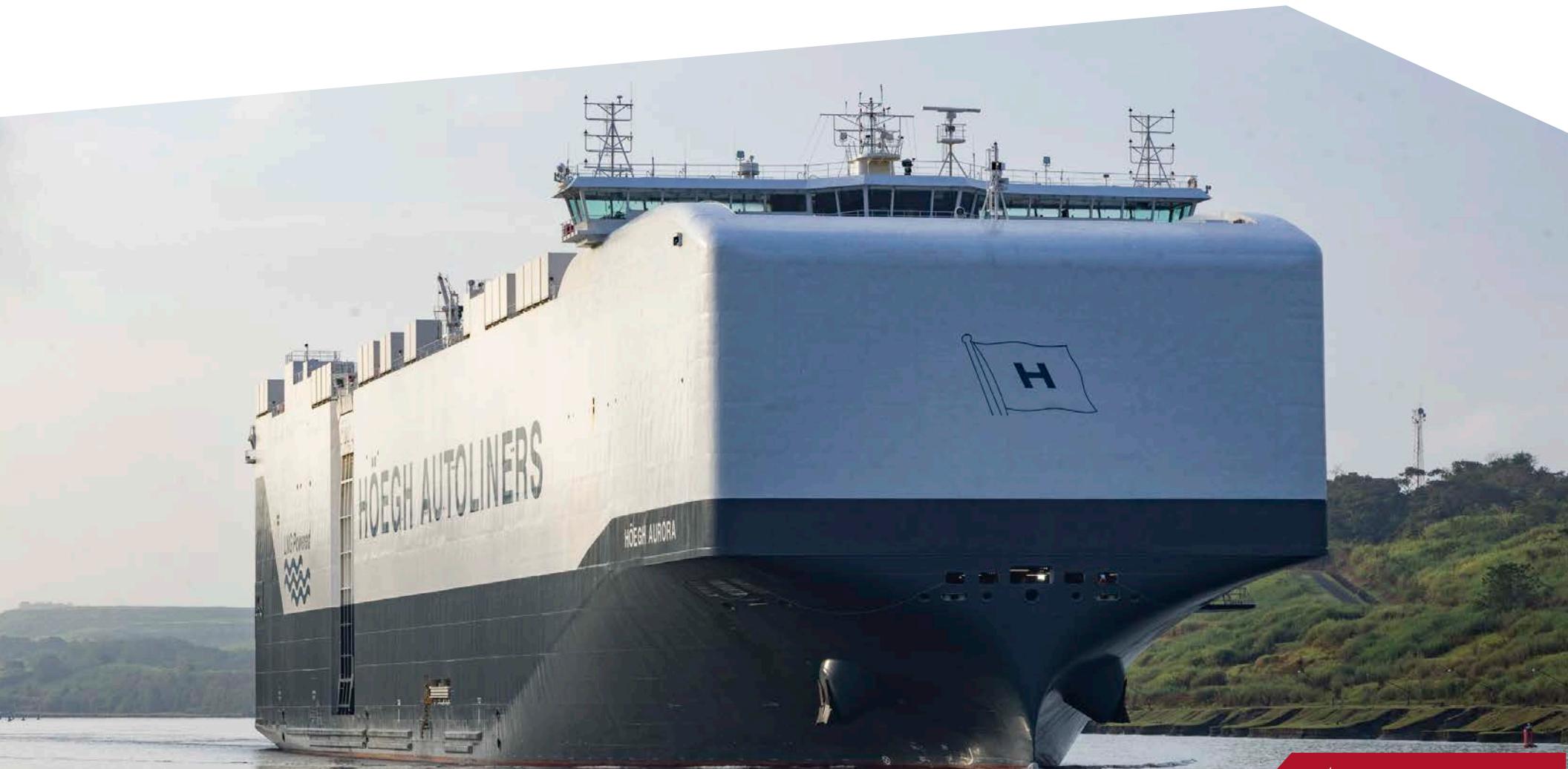
4

**Consolidación del enfoque de doble materialidad mediante la participación de actores clave, comunidades locales y aliados estratégicos.**

El Canal de Panamá reconoce los desafíos que enfrenta por la variabilidad hídrica en la Cuenca Hidrográfica del Canal y la necesidad de fortalecer su resiliencia institucional y operativa. En respuesta, el Canal desarrolla un marco de gestión que integrará la evaluación de escenarios, la priorización de riesgos materiales y la planificación de acciones de mitigación y adaptación, con base en los resultados de estudios técnicos especializados desarrollados durante el periodo 2023–2025.

Este informe incorpora información cuantitativa y cualitativa derivada de los inventarios de gases de efecto invernadero correspondientes a los años fiscales 2023 y 2024 y resultados de informes de consultorías relativas a la gestión climática.

El periodo cubierto por el informe abarca, para sus distintos temas y alcances, las operaciones realizadas durante los años fiscales 2024 y 2025, específicamente entre el 1 de octubre de 2023 y el 30 de septiembre de 2025.





## Acerca de la Autoridad del Canal de Panamá



La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) es la entidad autónoma del Estado encargada de la administración, operación, mantenimiento y modernización de la vía interoceánica, conforme al Título XIV de la Constitución Política y la Ley 19 de 11 de junio de 1997 (Ley Orgánica del Canal de Panamá). Al Canal le corresponde la responsabilidad de administrar, mantener, utilizar y conservar el recurso hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).

Para salvaguardar dicho recurso, el Canal coordina con los organismos gubernamentales y no gubernamentales especializados en la materia, con responsabilidad e intereses sobre la Cuenca, la administración y uso de sus recursos naturales. La Ley 19 le otorga la facultad de aprobar estrategias, políticas, programas y proyectos públicos o privados que puedan impactarla. Desde el año 2000, tras la transferencia total de la administración a Panamá, la Autoridad del Canal de Panamá gestiona el Canal como empresa pública eficiente, transparente y orientada a la excelencia operativa, asegurando el tránsito seguro e ininterrumpido del 3% del comercio marítimo mundial.

**El Canal enlaza 180 rutas, y conecta a 170 países mediante 1,920 puertos a nivel mundial. Las principales rutas comerciales del Canal de Panamá (por tonelaje) son:**



- Costa este de los Estados Unidos – Asia
  - Costa este de los Estados Unidos – Costa oeste de Sudamérica
  - Costa este de Sudamérica - Asia
  - Costa oeste de Sudamérica – Europa
  - Ruta Sudamérica Intercostal

# Misión y Visión Institucional

**Misión:** Impulsar el progreso y la prosperidad de Panamá garantizando el tránsito eficiente y sostenible de bienes a través del Istmo y promoviendo su alta conectividad global y relevancia regional.

**Visión:** Consolidar a Panamá como centro logístico de clase mundial, punto de intercambio multimodal entre océanos y regiones que opera de manera eficiente y adaptable, para el beneficio de todos los panameños.

El Canal de Panamá se proyecta como líder en conectividad global e impulsor del progreso nacional, con la misión de contribuir de forma sostenible a la prosperidad de Panamá, a través de un valioso equipo humano y la consolidación de la posición del país como eje logístico y plataforma de servicios avanzados para el comercio internacional. Su visión 2025–2035 reafirma su rol de motor del comercio global y desarrollo sostenible, liderando procesos estratégicos de innovación, digitalización y sostenibilidad destinados a fortalecer la competitividad de Panamá y del sistema logístico continental.

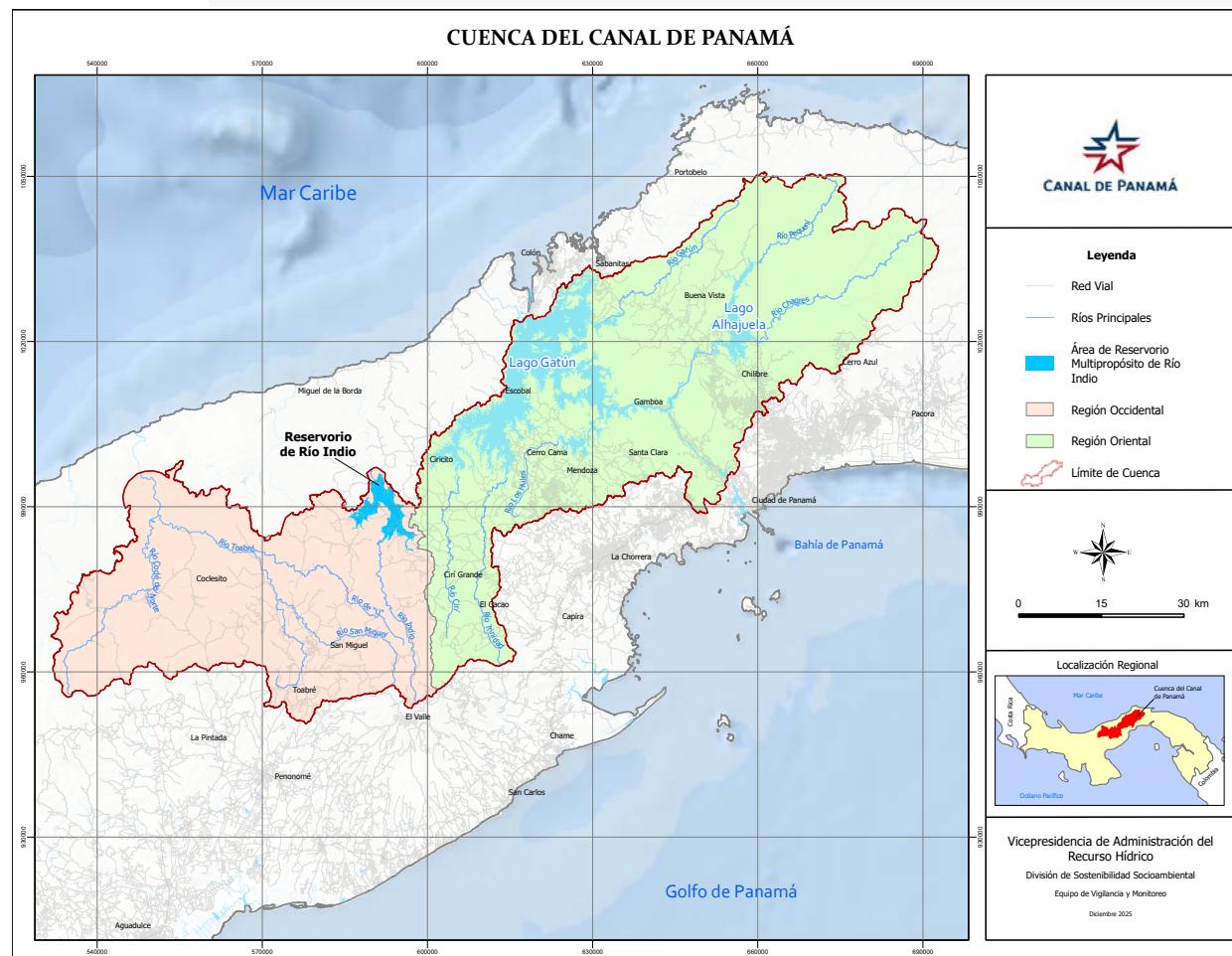
## Principios

- 1 Institucionalidad y neutralidad
- 2 Sostenibilidad multidimensional
- 3 Adaptabilidad
- 4 Innovación
- 5 Actualización tecnológica
- 6 Enfoque en valor



# Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá está compuesta por dos regiones principales: la Región Oriental y la Región Occidental, distribuidas en las provincias de Panamá, Panamá Oeste, Colón y Coclé. El 17 de junio de 2024, la Corte Suprema de Justicia de Panamá declaró inconstitucional la Ley No. 20 de 2006, lo que restableció la vigencia de la Ley No. 44 de 1999, la cual define los límites originales de la cuenca hidrográfica. Esta decisión unánime reincorporó a la zona de gestión del Canal una extensión de 213,112 hectáreas en la región occidental, elevando así la superficie total de la cuenca a 552,761 hectáreas. Esta ampliación fortalece las bases legales e institucionales para la gestión hídrica, facilitando el avance de proyectos estratégicos como Agua del Futuro, orientados a garantizar la sostenibilidad y resiliencia de la cuenca frente a los desafíos climáticos y de la demanda futura.



# Plan Estratégico 2025-2035

## Nuestra propuesta de valor

### Modelo de negocio

Diseñar un modelo de negocio que optimice utilización de la capacidad disponible, y ofrezca la **certeza, predictibilidad y flexibilidad** requerida para maximizar el valor que el Canal represena para sus clientes.

### Competitividad

Asegurar que los clientes reciban siempre un **valor mayor al precio pagado**, de manera que el Canal se mantenga como la mejor alternativa de su mercado objetivo.

### Confiabilidad hídrica

Proveer al Canal con **suficiente agua para operar a máxima capacidad**, sin restricciones significativas de calado.

### Diversificación

Aprovechar las oportunidades de trasegar carga por el istmo usando **múltiples modalidades de transporte**, potenciar la **conectividad** y ofrecer servicios de **valor agregado**.

# Pilares Estratégicos del Plan

## Proyecto Agua del Futuro

Tiene como objetivo garantizar la seguridad hídrica ante escenarios de estrés climático mediante la construcción de un reservorio multipropósito en la cuenca del río Indio, asegurando el suministro de agua para más de 2 millones de personas y la continuidad de las operaciones del Canal, inclusive en períodos de sequía extrema.

## Corredor Energético Interoceánico

Se construirá un gasoducto de aproximadamente 76 km y dos terminales marítimas para transportar gas licuado de petróleo (LPG) y otros gases, conectando el Atlántico y el Pacífico.

## Terminales portuarias

La modernización de la infraestructura portuaria a través del desarrollo de un centro de operaciones intermodal de contenedores y se integrará con un hub logístico que incluye el proyecto del gasoducto. Esto permitirá optimizar la conectividad, agilizar el flujo de mercancías y respaldar el dinamismo del comercio internacional.

## Corredor Logístico multimodal

Se busca mejorar la eficiencia del negocio principal del canal a través de la optimización operativa.

Estos cuatro proyectos estratégicos son la visión del Canal de Panamá en infraestructura. Cada iniciativa está diseñada para ofrecer valor a largo plazo, promover el desarrollo regional y crear oportunidades para la colaboración global. En conjunto, reflejan el compromiso del Canal con la innovación, la sostenibilidad y una ejecución de alto impacto.

# Objetivos y Resultados Esperados

**Asegurar la resiliencia hídrica y energética:** Garantizar el recurso hídrico para el consumo y la operación, así como desarrollar un corredor energético para el transporte de gas.

**Fortalecer la conectividad logística:** Posicionar a Panamá como un centro logístico intermodal de vanguardia para el comercio global.

**Garantizar el crecimiento económico sostenible:** Aumentar los ingresos para contribuir al desarrollo de Panamá y facilitar la prosperidad y el bienestar de sus ciudadanos.

**Mantener el liderazgo y la competitividad:** Continuar siendo un actor clave en el comercio internacional, adaptándose a los cambios del mercado global.



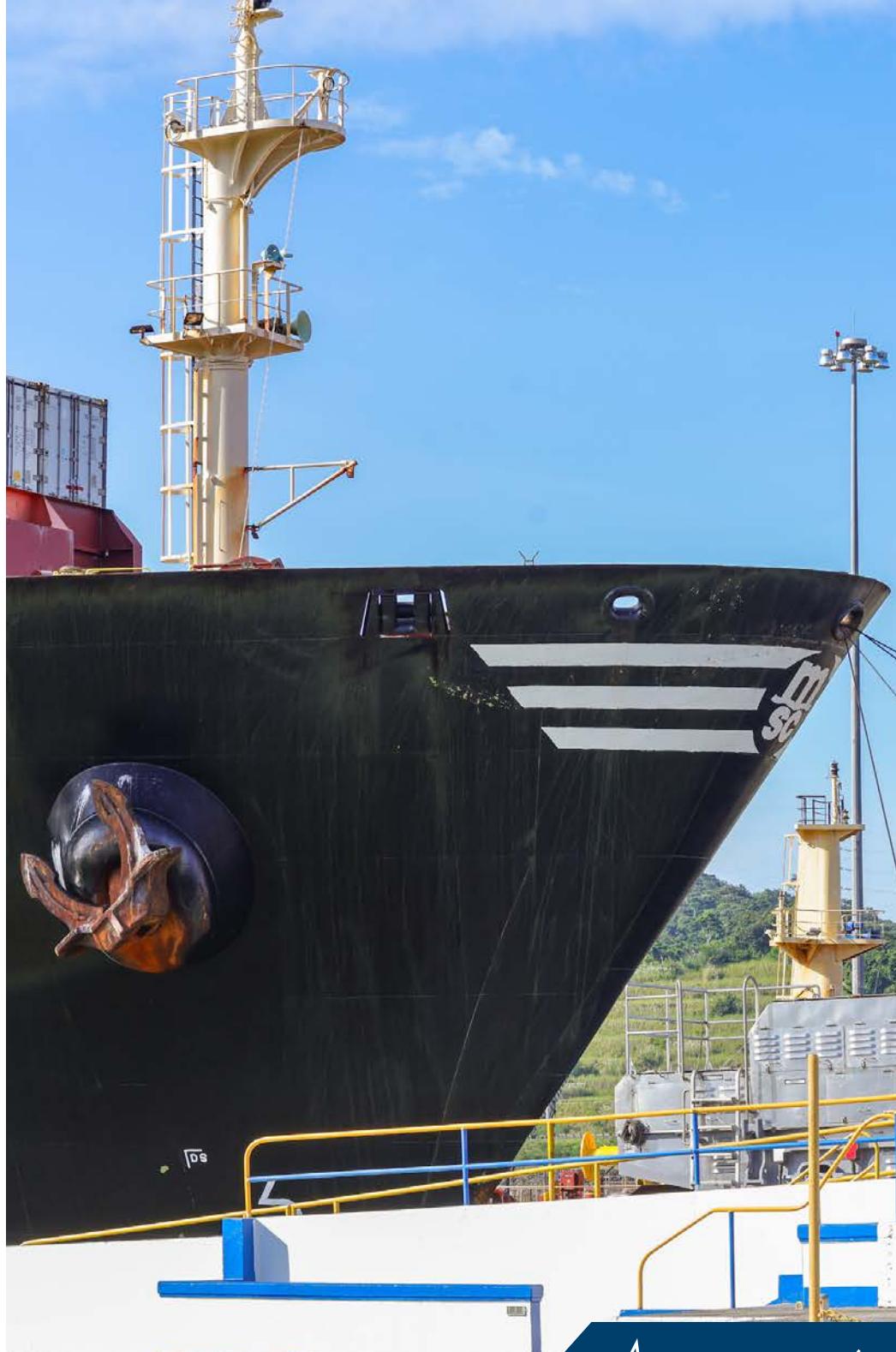
# Gobernanza

La gobernanza constituye el marco de procesos, controles y procedimientos implementados para la supervisión, gestión y vigilancia de los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad y el cambio climático a lo largo de toda la organización. Este marco establece una estructura clara de dirección y toma de decisiones, asegurando la transparencia, la rendición de cuentas y la integridad en la formulación y aplicación de políticas y prácticas organizacionales, garantizando el mantenimiento de la confianza de todos los grupos de interés internos y externos.

La estructura organizacional del Canal de Panamá está conformada de acuerdo con lineamientos establecidos para favorecer la coordinación efectiva, transparencia y el cumplimiento de su misión institucional. En el nivel más alto se ubica la Junta Directiva, con representación multisectorial, quien ejerce la supervisión y guía estratégica del organismo.

La estructura ha evolucionado para responder a los desafíos actuales, incluyendo la creación de nuevas vicepresidencias y unidades especializadas en sostenibilidad, innovación, gestión hídrica y relación con partes interesadas.

Por debajo de esta instancia se encuentra la Oficina del Administrador, que lidera un equipo gerencial de alto desempeño, a la que reportan diversas oficinas principales: Asesoría Jurídica, Comunicación e Imagen Corporativa, Asuntos Corporativos, Proyectos Hídricos y Sostenibilidad. Asimismo, la organización cuenta con varias vicepresidencias funcionales: Administración del Recurso Hídrico, Infraestructura e Ingeniería, Capital Humano, Operaciones, Finanzas y Transformación Digital, responsables de la gestión eficiente de las actividades técnicas y administrativas, y de brindar soporte al logro de los objetivos trazados por la entidad.





El Canal de Panamá demuestra una estructura de gobernanza robusta y multidisciplinaria que integra la sostenibilidad a nivel estratégico y operativo. Desde la consolidación de la Unidad de Sostenibilidad (SA-S) en mayo de 2024, bajo el liderazgo de la subadministradora Ilya Espino de Marotta en su rol de Oficial de Sostenibilidad del Canal, la organización se ha comprometido a institucionalizar la gestión climática en todos los niveles jerárquicos.

# Organigrama de la Unidad de Sostenibilidad (SA-S)



La organización ha integrado nuevas funciones relacionadas con la descarbonización y la gestión del riesgo climático en los roles de cada vicepresidencia para la ejecución de acciones asociadas y el apoyo en la recopilación de datos e información, asegurando la alineación entre las decisiones corporativas y las métricas y objetivos de sostenibilidad. Esta estructura busca habilitar un flujo constante de información entre las áreas técnicas, administrativas y ejecutivas, asegurando una gestión integral y coherente con las metas corporativas.

La integración transversal de la sostenibilidad en todas las áreas asegura la colaboración efectiva entre áreas y el aprovechamiento de innovaciones sostenibles para enfrentar los desafíos actuales y futuros.



La gestión climática y la sostenibilidad son ejes transversales en las políticas institucionales, con impacto financiero y reputacional significativo. Su adecuada integración permite anticipar riesgos, identificar oportunidades de valor, mantener la confianza de los mercados y de los grupos de interés, y garantizar la continuidad del negocio frente a escenarios cambiantes. Para el Canal de Panamá es de suma importancia integrar estos ejes, que refuerzan la solidez de la gobernanza, fortalecen la resiliencia operativa y posicionan a la organización como referente internacional en sostenibilidad y gestión responsable de recursos estratégicos.

# Capital Humano



El Canal de Panamá reconoce que el desarrollo y la excelencia de sus operaciones son posibles gracias al compromiso y la capacidad de su equipo de colaboradores. Cada miembro aporta su conocimiento, experiencia y profesionalismo, contribuyendo activamente a la gestión eficiente y sostenible de la vía interoceánica. La institución promueve el crecimiento, la formación y el trabajo en equipo, convencida de que el esfuerzo colectivo es esencial para cumplir con los altos estándares y retos históricos que distinguen al Canal. De acuerdo con la Ley Orgánica 19 del 11 de junio de 1997, se establece que la Autoridad del Canal de Panamá está sujeta a un régimen laboral especial, basado en un sistema de mérito, y adoptará un Plan general de empleo. El Canal garantiza la igualdad de oportunidades y la cero tolerancia a la discriminación y al acoso sexual, respaldado por reglamentos robustos y procedimientos de seguimiento estrictos, y fortalece continuamente estas prácticas mediante la capacitación permanente de su personal.

Cantidad por Grupo Etario							
Rango de edades	Funcionario	Permanente	Temp de proyecto más de un año	Temp de relevo más de un año	Temporal de proyecto	Temporal de relevo	Total
<= de 25		28	2	1	56	385	472
de 26 a 30		245	14		132	346	737
de 31 a 35		448	16	2	141	216	823
de 36 a 40		840	19	4	104	158	1125
de 41 a 45		1007	16	5	64	71	1163
de 46 a 50		1061	11	3	56	44	1175
de 51 a 55	7	1751	5		15	16	1794
de 56 a 60	3	1133	5		6	3	1150
de 61 a 65		319	1		1		321
de 66 a 70		3	88	1	6	5	103
> de 75		1	148		1	1	151
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>7068</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>582</b>	<b>1245</b>	<b>9014</b>

Cantidad de colaboradores  
al cierre del año fiscal 2025

**9,014**

Cantidad de empleados por Provincia de Nacimiento				
Provincia	Permanente	Temporal	Total	%
Bocas del Toro	52	16	68	0.75%
Chiriquí	352	112	464	5.15%
Coclé	154	67	221	2.45%
Colón	2001	567	2568	28.49%
Comarca Kuna Yala	9	3	12	0.13%
Comarca Ngöbe-Buglé	2	0	2	0.02%
Darién	47	8	55	0.61%
Extranjero	8	0	8	0.09%
Herrera	108	35	143	1.59%
Los Santos	73	18	91	1.01%
Naturalizado	16	2	18	0.20%
Panameño Nacido en el Extranjero	81	9	90	1.00%
Panamá	3996	1035	5031	55.81%
Veraguas	183	60	243	2.70%
<b>Total</b>	<b>7,082</b>	<b>1,932</b>	<b>9,014</b>	

Cantidad de empleados por tipo de nombramiento			
Empleados por tipo de nombramiento	Mujeres	Hombres	Total
Funcionario	3	11	14
Permanente	810	6258	7068
Temp de proyecto más de un año	35	55	90
Temp de relevo de más de un año	5	10	15
Temporal de proyecto	72	510	582
Temporal de relevo	197	1048	1245
<b>Total</b>	<b>1122</b>	<b>7892</b>	<b>9014</b>

Cantidad Permanentes		Cantidad Temporales	
Funcionario	Permanente	Temp de proyecto más de un año	Temp de relevo de más de un año
Funcionario	14	90	15
Permanente	7068	582	1245
<b>Total permanente</b>	<b>7082</b>	<b>1932</b>	

Al cierre del año fiscal 2025 se cuenta con una organización integrada por 9,014 personas, distribuidas en diversas modalidades contractuales y rangos de edad. La mayoría corresponde a nombramientos permanentes, que representan más del 78% del total (7,068 personas), mientras que las figuras temporales asociadas a proyectos, relevos y otras modalidades suman 1,932 colaboradores, aportando flexibilidad operativa y capacidad de respuesta ante necesidades específicas durante el período evaluado.

La composición por grupos etarios muestra una mayor concentración entre los 31 y los 56 años, rango que agrupa cerca del 72% de las personas registradas. Destacan los segmentos de 46 a 50 años (1,175 personas), 51 a 56 años (1,794 personas) y 41 a 45 años (1,163 personas), lo que refleja una fuerza laboral con amplia experiencia y trayectoria. Al mismo tiempo, se observa presencia en prácticamente todos los grupos de edad considerados, lo que contribuye a una combinación equilibrada de perfiles jóvenes y de mayor madurez profesional.

Desde la perspectiva territorial, la mayor proporción de personas colaboradoras procede de la provincia de Panamá, con aproximadamente el 55.8% del total, seguida de Colón con alrededor del 28.5% y Chiriquí con un 5.2%. Todas las provincias del país cuentan con representación, incluyendo regiones comarcas como Kuna Yala y Ngöbe-Buglé, además de una pequeña fracción de personas nacidas en el extranjero y nacionalizadas, lo que evidencia un alcance nacional y cierto componente internacional en la composición del personal.



En cuanto a género y tipo de nombramiento, se mantiene una mayor participación de hombres que de mujeres en todas las modalidades de contratación. Asimismo, los nombramientos permanentes concentran la mayoría de las posiciones de carácter funcional y de más larga duración, mientras que las contrataciones temporales se vinculan principalmente a actividades de proyectos específicos y a requerimientos puntuales de relevo o soporte operativo.

En conjunto, se muestra una organización con diversidad generacional, presencia territorial amplia y altos niveles de estabilidad en el vínculo laboral, complementados por esquemas flexibles que permiten ajustar la dotación de personal a las demandas cambiantes del entorno. Estos atributos refuerzan la capacidad institucional para gestionar las operaciones de manera sostenible y atender los retos del período reportado, en línea con una visión orientada a la continuidad, la eficiencia y la gestión responsable del capital humano.

## **Salud y Seguridad Laboral**

El Canal de Panamá impulsa condiciones laborales que priorizan la seguridad, la salud y el bienestar integral de su personal, abordando los riesgos laborales de forma proactiva para promover la continuidad y calidad en sus operaciones. Las acciones implementadas comprenden una amplia variedad de programas y servicios, entre ellos asistencia médica y de enfermería, apoyo psicológico, actividades de fortalecimiento físico y simulación laboral, atención en crisis, rehabilitación y consejería para adicciones, así como pruebas psicológicas y evaluaciones de clima organizacional. Asimismo, el Canal gestiona iniciativas de primeros auxilios, campañas preventivas, controles de higiene industrial y salud ocupacional, auditorías y formación en seguridad, junto con programas recreativos destinados a incentivar el bienestar y la integración de los colaboradores mediante el ejercicio y el deporte. La supervisión sistemática y el cumplimiento de las normativas permiten reducir accidentes, prevenir enfermedades y mantener altos estándares productivos en la organización.

# Políticas Corporativas

## Reglamentos

El Reglamento de Ética y Conducta de la Autoridad del Canal de Panamá establece los principios y normas que deben guiar el comportamiento de todos los funcionarios y colaboradores, fomentando la integridad, imparcialidad y profesionalismo en sus actuaciones. En complemento, la organización cuenta con un Programa de Ética que promueve altos estándares éticos y los valores corporativos de transparencia, honestidad, competitividad, lealtad, responsabilidad y confiabilidad, integrándolos en todas las operaciones y relaciones internas y externas. Estos lineamientos y el programa buscan que todas las partes interesadas adopten y practiquen estos principios, favoreciendo una gestión ética y sostenible, y previniendo conflictos de interés y conductas que puedan afectar negativamente la reputación de la institución.

Además, la Autoridad del Canal de Panamá cuenta con reglamentos fundamentales que orientan la gestión interna: el Reglamento de Administración de Personal, creado mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 21 de 15 de julio de 1999, que establece principios, procesos y condiciones para la gestión del recurso humano, y el Reglamento General de Procedimiento de la Junta de Relaciones Laborales, creado mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 18 de 1 de junio de 1999, que regula los procesos y normas aplicables a la resolución de asuntos laborales entre colaboradores, sindicatos y la administración, garantizando transparencia, equidad y cumplimiento en la administración profesional y laboral de la entidad.

## Desempeño institucional

En el Canal de Panamá existe un sistema de bonificación por desempeño para altos funcionarios, sustentado en dos mecanismos principales: la Evaluación de Desempeño Individual (EVD), que considera el aporte personal, y el Índice de Desempeño Corporativo (IDC), que mide el logro colectivo de la organización. El enfoque es informar que ambos aspectos, el desempeño individual y el institucional, son reconocidos dentro del marco de incentivos, fomentando la productividad y el cumplimiento de metas corporativas.



## Programas de Capacitación y Desarrollo

La sostenibilidad del Canal de Panamá depende, en gran medida, de la capacidad de contar con personal calificado y líderes preparados para enfrentar los retos presentes y futuros.

Existen cinco categorías para los cursos de capacitación que se realizan dirigidos a los colaboradores: Valores, Ética y Conducta, Respuesta a Emergencias, Liderazgo y Trabajo en Equipo, Seguridad y Seguridad Personal.

Los cursos más destacados en cada una de las cinco categorías, que generaron mayor aporte al IDC durante el AF 2025, fueron:

CATEGORÍA	CURSOS	EMPLEADOS CAPACITADOS POR CATEGORÍA
Valores, ética y conducta	Repaso anual de ética y valores 2025	2,579
	El repaso anual de ética y valores 2024	1,840
	Identidad canalera: en el corazón del canal	378
Respuesta a emergencias	Primeros auxilios, RCP y DEA	3,356
	Desalojo de edificios - colaboradores	852
	Alerta y protección	176
Liderazgo y trabajo en equipo	Gestión de procesos y excelencia operativa	466
	Liderazgo personal V2	457
	Lo mejor del trabajo en equipo	353
Seguridad	Seguridad personal y responsabilidades sociales	1,280
	Persona autorizada para trabajos en altura	753
	Seguros desde el primer día: inducción para nuevos colaboradores	283
Seguridad personal	Prevención de resbalones, tropiezos y caídas	2,339

Se destacan los siguientes programas como avances estratégicos clave para asegurar la continuidad del desarrollo personal:

**Programa de Liderazgo:** Se continúa con la gestión del Programa de Liderazgo, cuyo objetivo primordial es transformar desde su base a los líderes del Canal para ejecutar con éxito la estrategia organizacional y fortalecer la sostenibilidad del negocio. Este programa diseñado en 3 niveles se estructura en cuatro ejes temáticos: liderazgo, gestión, negocio y marco legal, asegurando una formación integral alineada con los retos estratégicos de la organización.

**Diplomado en Logística:** Se gestionó la participación de 5 colaboradores en un Diplomado en Logística, fortaleciendo competencias clave en la gestión eficiente de la cadena logística. Esta formación asegura la optimización de procesos críticos para la operación del Canal, contribuyendo directamente a la competitividad y a la capacidad de responder a las demandas del comercio global, lo que representa un elemento esencial para la sostenibilidad del negocio.

**Maestría Ejecutiva en Administración de Empresas (EMBA-INCAE):** Se gestionó la participación de 15 colaboradores en la Maestría Ejecutiva en Administración de Empresas, que continuará en el 2026. Esta iniciativa fortalece el liderazgo estratégico, preparando a líderes para la toma de decisiones en entornos complejos y globales. Con ello, aseguramos la capacidad de anticipar retos, impulsar la innovación y mantener la competitividad del Canal, lo que constituye un pilar fundamental para la sostenibilidad del negocio.

**Programas de desarrollo:** Durante el período se gestionó la capacitación de aproximadamente 650 colaboradores en posiciones esenciales para la operación del Canal, abarcando programas técnicos, administrativos y marítimos. Entre los roles atendidos se incluyen Pasacables de Cubierta y Esclusa, Electricistas, Mecánicos de equipo industrial, Operador de Planta Potabilizadora, Coordinadores de Reservas de Tránsito, Oficinistas en Adiestramiento, Técnicos en Rotación y Bonificación de Prácticos, Operadores de Locomotoras, Oficiales y Capitanes de Remolcador, Buzos, Bomberos, Electromecánicos, Operadores de Grúas, Soldadores, entre otros. Esta acción es clave para la sostenibilidad del negocio porque asegura la disponibilidad de personal altamente calificado en funciones críticas, mitigando riesgos asociados a jubilaciones, escasez de talento especializado y garantizando la continuidad operativa en un entorno global cada vez más exigente.

## Grupos de Interés

Los grupos de interés del Canal de Panamá comprenden clientes, colaboradores, proveedores, comunidades y organizaciones comunitarias, autoridades nacionales, sindicatos, gremios, cámaras y asociaciones, aliados y socios estratégicos, y las entidades del Estado Panameño. Cada grupo de interés es incorporado en la estrategia institucional según el papel que desempeña en distintos ámbitos del Canal de Panamá, reconociendo su relevancia en la sostenibilidad y operación eficiente de la vía interoceánica. Así, el Canal adapta sus enfoques de gestión y comunicación para atender las características, expectativas y aportes específicos de cada actor clave, garantizando una integración efectiva que fortalece la misión del Canal y su impacto en el desarrollo nacional.



# Sostenibilidad

A partir del 2002, el Canal de Panamá ha consolidado una agenda estratégica alineada con los 10 principios del Pacto Global de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y, desde el 2015, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Compromisos sectoriales como la descarbonización al 2050, la gestión integrada y segura del recurso hídrico (incluyendo el proyecto Agua del Futuro, en el lago de río Indio), y la transformación operativa a través de la digitalización, la automatización y la expansión de servicios logísticos verdes fortalecen la competitividad del país y su contribución a la acción climática global. El Canal mantiene inversiones tanto en tecnología como en infraestructura sostenible para garantizar competitividad, resiliencia climática y un impacto positivo para Panamá y la región.

El Canal contribuye a más del 5% del producto interno bruto (PIB) en Panamá y sus aportes, excedentes y servicios derivados son clave para la economía nacional, el desarrollo social y la proyección internacional del país. El Canal de Panamá es reconocida internacionalmente por su eficiencia, transparencia, adaptación tecnológica y liderazgo en la protección de la biodiversidad, reducción de la huella de carbono, uso racional del agua y fomento de proyectos para la prosperidad de comunidades aledañas y del país.

El Canal de Panamá prioriza la seguridad hídrica, garantizando agua potable para más de dos millones de personas y el funcionamiento continuo del Canal, además de desarrollar proyectos emblemáticos como Agua del Futuro, con el lago del río Indio para elevar la capacidad de almacenamiento y la resiliencia hídrica nacional. Esto se traducirá en mayor seguridad para la población y para la economía panameña, al mitigar los riesgos asociados a sequías e incertidumbre climática.



# Estrategia de Sostenibilidad

El Canal de Panamá lidera la aplicación y seguimiento de una estrategia integral de sostenibilidad enfocada en la descarbonización y la resiliencia climática, a través de medidas de adaptación, con el objetivo de transformar la gestión y operaciones del Canal, en un marco de innovación tecnológica, eficiencia operativa y colaboración internacional.



La estrategia impulsa el desarrollo sostenible a través de un abordaje integral enfocado en tres pilares: Personas (social), Planeta (ambiental) y Prosperidad (económico), aportando un valor tanto para el país como para la región. Las perspectivas de desarrollo sostenible y resiliente al clima dependen en gran parte de los avances globales en la mitigación del cambio climático. En la medida en que aumentan la velocidad y la intensidad del calentamiento, crece también el riesgo de superar los límites de adaptación. Por ello, la acción climática del Canal de Panamá enfoca sus esfuerzos en dos frentes: la mitigación y la adaptación.

Esta estrategia se fundamenta en la gestión responsable de los recursos hídricos, la descarbonización del transporte marítimo, el fortalecimiento de la resiliencia climática y la generación de prosperidad para el pueblo y Estado panameño.

# Análisis de Doble Materialidad: Identificación de Temas Prioritarios

Se desarrolló un Análisis de Doble Materialidad, que identificó un total de 12 temas materiales que reflejan tanto la materialidad de impacto, es decir, los efectos del Canal sobre el entorno ambiental, social y económico, como la materialidad financiera, que aborda las implicaciones de factores externos sobre la gestión y el desempeño de la organización. Entre los temas de mayor relevancia estratégica se destacan la gestión hídrica y la resiliencia climática, el desarrollo socioeconómico junto a la relación con las comunidades de la cuenca, así como la innovación tecnológica, la seguridad laboral y la capacitación y desarrollo de los colaboradores, conformando focos clave de acción para la sostenibilidad integral del Canal de Panamá.

El hecho de que un tema no haya sido clasificado como material no implica que sea no sea relevante para la gestión del Canal de Panamá, sino que refleja su nivel de prioridad relativa frente a otros asuntos con mayor gravedad o probabilidad de impacto.

Además de estos temas doblemente materiales, el análisis identifica temas emergentes, que son asuntos que hoy no alcanzan el umbral de materialidad, pero muestran señales claras de creciente importancia impulsadas por tendencias regulatorias, tecnológicas, sociales o ambientales, entre los que se incluyen, por ejemplo, los riesgos de transición energética, la innovación y uso de tecnología avanzada, la justicia climática y la gobernanza participativa, que muestran señales claras de creciente importancia.



**Nota:** "Ambas" se refiere a que el tema resultó ser material en las dos matrices de materialidad relevantes: la de impacto y la de materialidad financiera.

De este estudio se identifican los temas de materialidad de impacto, los cuales se presentan en el diagrama a continuación. Asimismo, el gráfico ilustra su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y su contribución a la Agenda 2030, en función de su vinculación con la interacción de la empresa y su entorno.

### El ODS 17 quedaría como transversal a todos los temas materiales.



TEMA MATERIAL	ODS	TEMA MATERIAL	ODS	TEMA MATERIAL	ODS
Influencia Geopolítica nacional e internacional		Gestión de la eficiencia energética		Capacitación y desarrollo de colaboradores	
Desempeño económico		Uso de la innovación y tecnología		Relaciones laborales	
Ciberseguridad		Devida diligencia en derechos humanos		Seguridad laboral	
Riesgos de transición energética		Atracción y retención de talento		Compromiso con la comunidad	
Resiliencia y estrategia climática		Equidad en oportunidades		Inversión socioambiental en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP)	
Gestión del agua y escasez hídrica					

Por otra parte, también se identificaron temas de gestión no proactiva, que son aquellos que no aparecen priorizados por los grupos de interés porque, en general, ya están siendo gestionados de manera estructurada, anticipada o transparente por la organización como la ética y transparencia, el gobierno corporativo, la estabilidad del marco legal y su cumplimiento, la gestión de proveedores y ciertos aspectos de la agenda laboral y de talento humano, que ya se encuentran integrados en políticas, procesos y controles consolidados.

En conjunto, este universo de temas conforma una agenda amplia de sostenibilidad en la que los materiales marcan el foco inmediato de acción, los emergentes orientan el monitoreo y la preparación a futuro, y los de gestión no proactiva requieren mantener y perfeccionar prácticas existentes para asegurar su buen desempeño sostenido en el tiempo.

# Principales Hitos del Periodo 2024 - 2025

## Descarbonización y sostenibilidad operativa

El Canal de Panamá impulsa la descarbonización como un proceso estratégico orientado a la reducción progresiva y sostenible de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a sus operaciones y servicios. Este enfoque busca transformar los modelos energéticos y operativos de la vía interoceánica mediante la adopción de tecnologías limpias, la eficiencia en el uso de recursos y la integración de criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones.

### Establecimiento de las Metas de Descarbonización al 2050

El Canal de Panamá reafirmó su compromiso de alcanzar cero emisiones netas al 2050, integrando esta meta en su estrategia institucional, con objetivos intermedios en 2030 y 2040.

Las medidas incluyen la electrificación de flota vehicular, incorporación de energías renovables, incentivos para buques bajos en carbono y desarrollo de corredores verdes marítimos y digitales. Se proyecta una transformación estratégica integral del modelo de negocio, orientada a lograr la plena integración de la sostenibilidad en la estrategia institucional y en todos los procesos de gestión.

Alcance 1 & 2				
Metas	2030	2035	2050	
Reducción en porcentaje	45%	60%	100%	
Reducción en KtCO2(e)	177.0	236.0	393.3	
Alcance 3				
Metas	2030	2035	2040	2050
Reducción en porcentaje	20%	30%	70%	100%
Reducción en KtCO2(e)	5,892.6	8,838.9	22,097.3	29,463.0

Alcance 1: Emisiones directas derivadas de fuentes controladas por la organización (vehículos, embarcaciones auxiliares, plantas de energía, combustibles).

Alcance 2: Emisiones indirectas derivadas del consumo de electricidad adquirida.

Alcance 3: Emisiones indirectas asociadas a actividades de la cadena de valor (proveedores, transporte marítimo, viajes de negocios, disposición de residuos).

## Desarrollo del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) AF-2024

El Canal de Panamá completó su inventario de gases de efecto invernadero (GEI) correspondiente al año fiscal 2024, siguiendo los lineamientos del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) y abarcando los alcances 1, 2 y 3. El reporte refleja un total de 28,412,242 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, distribuidas en 383,752 tCO<sub>2</sub>e para alcance 1, 11,129 tCO<sub>2</sub>e para alcance 2 y 28,017,361 tCO<sub>2</sub>e para alcance 3. Se observa una reducción del 5% en las emisiones totales respecto al periodo anterior, atribuible a la adopción de una metodología de cálculo revisada y a variaciones en el tráfico marítimo del 2024 versus 2023.

### Principales Iniciativas de Descarbonización



#### Establecimiento del Cupo Cero Neto (NetZero Slot)

En octubre de 2025, el Canal de Panamá implementó el sistema de reservas “Cupo Cero Neto – NetZero Slot”, una iniciativa pionera en la industria marítima destinada a incentivar la descarbonización a nivel global. Este cupo especial, asignado semanalmente para buques Neopanamax con tecnologías bajas en carbono, está dirigido a embarcaciones que acrediten motores de combustible dual cuya intensidad de carbono ciclo completo sea igual o inferior a 75 gCO<sub>2</sub>e/MJ, como metanol verde, amoníaco verde o bio-LNG, entre otros.

La iniciativa reconoce tempranamente las inversiones en eficiencia energética y combustibles alternativos, incluso antes de que estén plenamente disponibles en la región, reafirmando el compromiso del Canal con la reducción progresiva de emisiones y la meta institucional de cero emisiones netas al 2050.



#### Adquisición de remolcadores híbridos

El Canal de Panamá avanzó en la adquisición de diez remolcadores híbridos, con opción a la compra de 10 más, siendo el primero entregado en junio de 2025. Estos equipos, que combinan propulsión eléctrica y motores diésel, permiten mejorar la eficiencia operativa de la flota, alineándose con los objetivos de descarbonización y la meta de alcanzar carbono cero al 2050.



### Desarrollo de pruebas con biocombustible

En 2024, el Canal de Panamá llevó a cabo pruebas con diésel renovable en el remolcador Cerro Pando como parte de su hoja de ruta hacia la descarbonización. El objetivo fue evaluar el desempeño operativo y la reducción de emisiones mediante el uso de mezclas de diésel renovable con diésel convencional en diferentes proporciones: 25%, 50%, 75% y una prueba con 100% de diésel renovable.

Estas pruebas aportaron información clave sobre la viabilidad técnica y ambiental de incorporar combustibles renovables en las operaciones marítimas del Canal.



### Adquisición de vehículos eléctricos

En 2025, el Canal de Panamá avanzó en su transición hacia una flota terrestre más sostenible mediante la incorporación de 20 nuevos vehículos eléctricos (sumando un total de 51 vehículos eléctricos en uso), reforzando el proceso que inició años atrás con la adquisición de su primer automóvil 100% eléctrico para uso operativo interno. Estas unidades se integran a las operaciones administrativas y de apoyo en tierra, en línea con la estrategia de descarbonización y con los compromisos del Canal de reducir sus emisiones.



### Adjudicación del contrato para la construcción de planta fotovoltaica

El Canal de Panamá adjudicó la construcción de una planta fotovoltaica en Cocolí como parte de su estrategia de diversificación energética y reducción de emisiones operacionales, proyectando el inicio de operaciones para enero de 2027. Esta instalación generará aproximadamente 26 GWh anuales que cubrirán cerca del 15% del consumo energético total del Canal.

## Colaboraciones y alianzas estratégicas



El Canal de Panamá reafirma que la descarbonización requiere colaboración global y trabajo conjunto. A través de alianzas estratégicas, acuerdos multilaterales y estudios técnicos, se sientan las bases para una transición hacia operaciones marítimas más sostenibles y eficientes. Estas iniciativas, que incluyen innovación tecnológica, suministro de energía limpia, digitalización y desarrollo de corredores verdes, avanzan en fases de planificación y pilotos, consolidando el compromiso del Canal con la reducción de emisiones y la optimización del transporte marítimo.

El Canal de Panamá ha fortalecido alianzas y colaboraciones estratégicas enfocadas en modelos de ahorros de combustible, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Entre las principales iniciativas se destaca:

### **Blue Visby Solutions:**

En agosto de 2024 se firmó un Memorando de Entendimiento (MdE) con Blue Visby Solutions para colaborar en la iniciativa tecnológica basada en el desarrollo de un gemelo digital que utiliza algoritmos avanzados permitiendo simulaciones de optimización de la navegación de buques desde el puerto de origen hasta el Canal, y busca reducir el consumo de combustible y las emisiones de gases de efecto invernadero. El proyecto consiste en las siguientes fases:

Fase 1: Simulaciones con datos históricos.

Fase 2: Simulaciones con datos en tiempo real.

Fase 3 (en curso): Estudios para la implementación de un piloto.

En la actualidad se han completado las dos primeras fases con resultados potenciales significativos en reducción de emisiones, y se están realizando estudios para la tercera fase, correspondiente a la implementación de un piloto.

### **Stillstrom:**

En diciembre de 2024, el Canal firmó un MdE con Stillstrom para desarrollar estudios sobre el suministro de energía eléctrica a buques fondeados mediante boyas. Esta iniciativa busca reducir el consumo de combustible de buques, disminuir las emisiones de GEI y facilitar el acceso a energía limpia para buques en fondeo.

## Corredores Verdes Marítimos

Los corredores verdes son rutas que impulsan la descarbonización del transporte marítimo mediante la disponibilidad de combustibles verdes y bajos en carbono. Esto contribuye a fortalecer la sostenibilidad en las operaciones marítimas y promover la digitalización para optimizar procesos, y reducir el consumo de combustible y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El Canal de Panamá participa en diversas iniciativas de corredores verdes, entre ellas:

### Corredor Verde Marítimo con la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras:

En junio de 2025 se firmó un MdE para el realizar estudios que evalúen la demanda potencial de combustibles bajos en carbono en las rutas que conectan ambos puertos, los actores involucrados y la viabilidad técnica y económica para la adopción de estos combustibles, así como la infraestructura necesaria para el almacenamiento y suministro de estos combustibles, la digitalización de procesos, fortalecimiento de capacidades técnicas y uso de prácticas sostenibles. En septiembre de 2025 se completó la hoja de ruta que define los siguientes pasos.

### Mærsk Mc-Kinney Møller Center (MMMC) for Zero Carbon Shipping:

En octubre de 2024, el Canal de Panamá se convirtió en Embajador de Misión del Fonden Maersk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping con miras a contribuir con la investigación, innovación y desarrollo de tecnologías y soluciones para acelerar la implementación de estas en la descarbonización de la industria marítima.

Además, en octubre de 2025 se realizó en Panamá el Taller de Incubación de Corredores Verdes Marítimos en conjunto con MMMC, en el cual se presentó el Estudio de Prefactibilidad de Corredores Verdes en Panamá. El taller reunió a actores públicos y privados en un diálogo abierto y democrático para evaluar y priorizar los corredores identificados en Panamá. Este proceso participativo garantiza que solo los corredores con compromiso firme de los interesados avancen a la siguiente fase, optimizando recursos y fortaleciendo la viabilidad del proyecto. Actualmente, se desarrollan grupos de trabajo enfocados en corredores verdes marítimos que promueven el uso de combustibles bajos en carbono como biocombustibles y metanol.





## Alianzas Académicas

En septiembre 2024, se firmó un MdE con Georgia Tech Panama Foundation, Norwegian School of Economics (NHH), Liverpool John Moores University (LJMU), Maritime Technology Cooperation Centre Latin America (MTCC Latin America), Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y el Departamento de Asuntos Sociales de las Naciones Unidas. Los objetivos son el desarrollo de capacidades, intercambio de conocimientos y publicación de diversas investigaciones científicas.

Luego, en febrero de 2025 se realizaron dos talleres sobre analítica marítima y soluciones técnicas para la descarbonización, en colaboración con Norwegian School of Economics, Liverpool John Moores University, MTCC Latin America, y universidades panameñas (UMIP y UTP). Estas capacitaciones fortalecieron las competencias del personal técnico en modelación de emisiones de buques y análisis de datos.

# Riesgos y Oportunidades Relacionados a la Sostenibilidad y el Clima

La región enfrenta un complejo panorama de riesgos climáticos, físicos y de transición. Los riesgos físicos comprenden eventos extremos como sequías cada vez más frecuentes y severas, inundaciones históricas, aumento del nivel del mar y variabilidad de temperaturas. Además, los riesgos de transición se agravan por cambios regulatorios, tecnológicos y de mercado vinculados a la descarbonización global y normas internacionales.

Durante la sequía de 2023, el Canal de Panamá implementó un sistema de administración dinámica de tránsitos y ajuste de tarifas que permitió optimizar el uso del recurso hídrico y mantener la rentabilidad de la vía. Ante las restricciones de agua, se limitaron progresivamente los tránsitos diarios y se priorizó el paso de buques con mayores aportes económicos, mediante subastas de horarios y cupos. Esta estrategia no solo logró mitigar el impacto financiero de la reducción de tránsitos, sino que permitió, en determinados períodos, incrementar los ingresos del Canal al canalizar la demanda hacia segmentos con mayor disposición a pagar, logrando así una mayor eficiencia operativa y financiera a pesar del contexto hídrico adverso.

En 2024 y 2025, el Canal de Panamá reforzó su enfoque de desarrollo territorial sostenible en la Cuenca Hidrográfica, priorizando la resiliencia hídrica y la mejora de la calidad de vida de las comunidades. Se amplió el Programa de Incentivos Económicos Ambientales (PIEA), que actualmente integra acciones de titulación de tierras, acompañamiento técnico agrícola, capacitación constante en prácticas agroforestales y apoyo directo a proyectos de restauración y conservación liderados por actores locales, que permite el fortalecimiento de capacidades, logrando una integración efectiva entre desarrollo económico y responsabilidad social.

Esta estrategia articula alianzas interinstitucionales y promueve soluciones innovadoras para hacer frente a los retos del cambio climático, garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico y generar beneficios económicos y sociales sostenibles en toda la región de influencia del Canal.

En este contexto de innovación y fortalecimiento institucional, resulta fundamental identificar y potenciar áreas de crecimiento futuras. Entre las oportunidades sobresalen la consolidación de liderazgo en la reducción de emisiones marítimas, acceso a financiamiento climático, y expansión de proyectos de energía renovable y soluciones basadas en la naturaleza, todo en estrecha colaboración con actores del sector marítimo y comunidades locales.



# Resiliencia y Gestión de Riesgos

## Resiliencia Climática

El Canal de Panamá fortalece la resiliencia climática impulsando la capacidad de las personas, las comunidades, los ecosistemas y las operaciones de la vía interoceánica. Sus acciones se centran en anticipar, absorber, adaptar o recuperarse de los efectos de eventos adversos de manera oportuna y eficiente, manteniendo y mejorando sus estructuras y funciones esenciales. Además, promueve procesos de aprendizaje, reorganización y transformación que permiten una resiliencia sostenible a largo plazo.

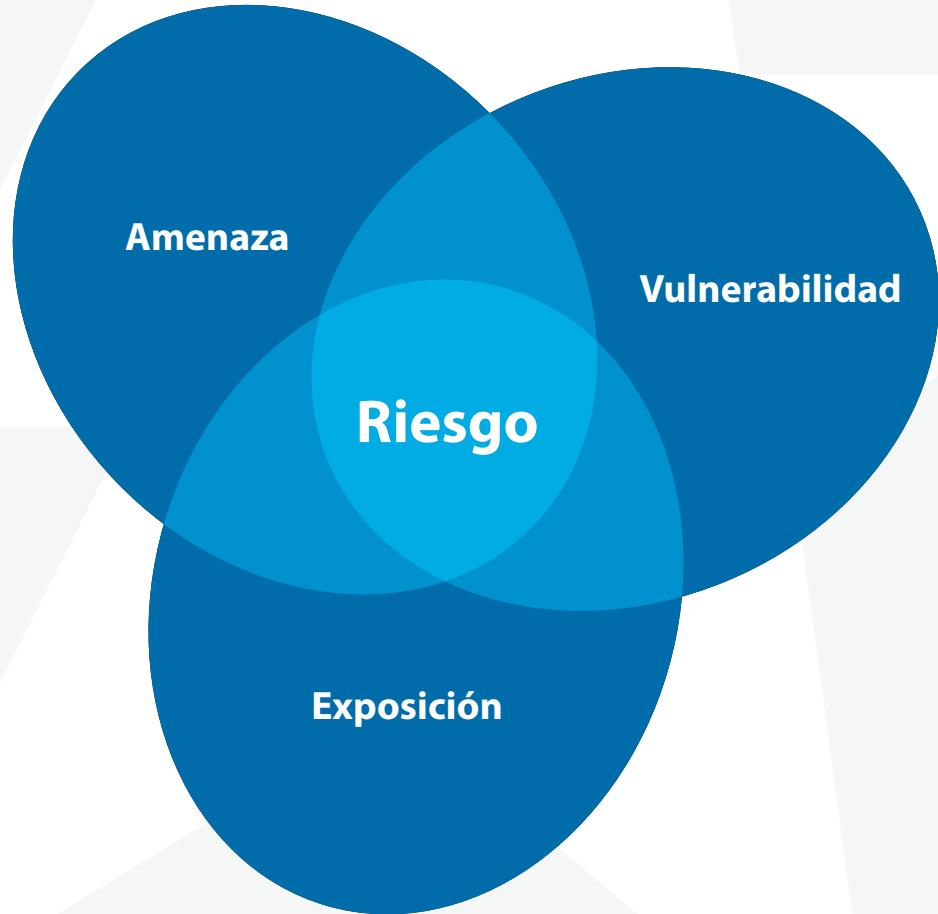
### Evaluación de Riesgos Climáticos

El Canal de Panamá desarrolló una Evaluación de Riesgos Climáticos (Climate Risk Assessment – CRA, por sus siglas en inglés), un análisis exhaustivo de riesgos climáticos, tanto físicos como de transición, para evaluar los potenciales impactos a las operaciones del Canal, las poblaciones y los ecosistemas de la cuenca oriental. Entre los principales riesgos físicos identificados destacan las alteraciones en el ciclo hidrológico y la ocurrencia de sequías prolongadas, la variabilidad en el régimen de lluvias provocada por fenómenos como El Niño y La Niña (ENSO), el incremento del nivel del mar, el aumento de la temperatura promedio y de eventos extremos, la mayor frecuencia de actividad eléctrica (relámpagos), así como el riesgo compuesto por la concurrencia de múltiples amenazas climáticas simultáneas. Entre los riesgos climáticos, la sequía constituye la amenaza más inminente para el Canal. La sequía de 2023-2024 fue un evento de recurrencia aproximada de 1 en 10 años y en el clima futuro se volverá un evento de cada 1 a 6 años. Se espera que la frecuencia de sequías similares aumente 2.5 veces en el peor escenario climático.

Por otro lado, los riesgos de transición están relacionados con cambios regulatorios internacionales, presiones crecientes del mercado hacia la descarbonización y riesgos reputacionales ante clientes y usuarios de la ruta, reflejando la necesidad de adaptar procesos y estrategias para mantener la competitividad y cumplir con las expectativas globales de sostenibilidad.



A partir del CRA, se evaluó la interacción entre las amenazas, el nivel de exposición y el grado de vulnerabilidad. En concordancia con las recomendaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), los riesgos climáticos se definen y priorizan en función de la evaluación de estos tres factores:



1- **Amenaza:** Posible ocurrencia de un evento físico natural o provocado por el ser humano que puede causar la pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como daños y pérdidas de bienes, infraestructura, medios de subsistencia, servicios, ecosistemas y recursos ambientales.

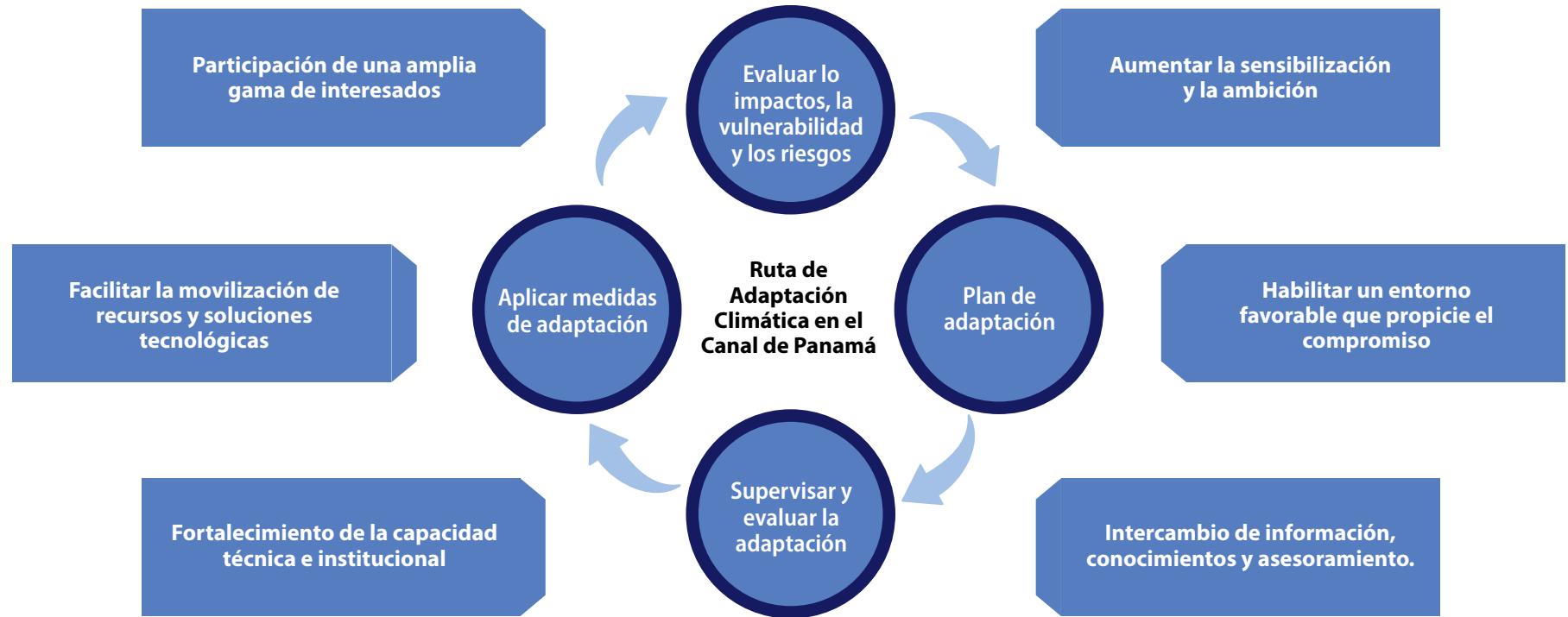
2- **Exposición:** La presencia de personas, especies, ecosistemas, infraestructuras o activos económicos, sociales o culturales que podrían verse afectados negativamente.

3- **Vulnerabilidad:** Predisposición a verse afectado negativamente. Susceptibilidad al daño o falta de capacidad para afrontarlo y recuperarse rápidamente..

Los resultados de esta evaluación se incorporan en el proceso de análisis y priorización de alternativas de adaptación para robustecer la resiliencia climática del Canal.

## Medidas de Adaptación

Como parte de su acción climática, el Canal de Panamá impulsa procesos de adaptación orientados a realizar ajustes en los sistemas ecológicos, sociales y operativos ante los efectos actuales y futuros del cambio climático. Estos esfuerzos incluyen cambios en prácticas, procedimientos y estructuras para reducir posibles daños y aprovechar oportunidades asociadas al clima, fortaleciendo así la resiliencia de la vía interoceánica y de las comunidades que dependen de ella.



En el Canal de Panamá, el diseño único, basado en un sistema de lagos y esclusas que dependen de agua dulce, lo coloca en la primera línea de los desafíos del cambio climático.

El aumento de la temperatura, la variabilidad en las precipitaciones y los cambios en los patrones hidrológicos son factores clave que se monitorean para asegurar la disponibilidad en volumen y calidad de agua para la operación del canal y para consumo humano.

**La Organización Meteorológica Mundial (OMM) indicó que los años 2023 y 2024 han sido los más cálidos registrado desde 1850, con un aumento de temperatura global de 1.45°C y 1.55°C, respectivamente, en comparación con los niveles preindustriales.**

**En el 2023, la cuenca hidrográfica experimentó su tercer año más seco desde 1950, registrando un acumulado total de lluvia en un 30% por debajo del promedio.**



En noviembre de 2022, la División de Hidrometeorología del Canal de Panamá (HIM) identificó anomalías en la temperatura de los océanos, lo que llevó a pronosticar una entrada tardía de la temporada lluviosa y una disminución de las precipitaciones en los meses de abril, mayo y junio del 2023. Esto permitió que el Canal de Panamá se anticipara para tomar decisiones oportunas durante la sequía extrema intensificada por el efecto de El Niño 2023-2024, donde el Canal se vio obligado a implementar las medidas de ahorro de agua.

# Medidas de Adaptación que permiten al Canal de Panamá mantenerse Operativo y Resiliente

1

## Medidas de ahorro de agua en las esclusas Panamax para optimizar el uso de las reservas disponibles

- Sistema de flujo cruzado integrado con tinas de ahorro para conservar agua dulce del Lago Gatún.
- Esclusajes utilizando compuertas intermedias (cámaras cortas) para preservar agua.
- Maximización de esclusajes con dos buques simultáneamente
- Minimización de cambios de dirección entre el tráfico norte y sur.

2

## Innovaciones financieras

Evitaron que el riesgo operativo se tradujera en impactos financieros significativos. El Canal implementó estrategias para mantener los ingresos a pesar de la reducción de tránsitos. Tradicionalmente, los buques podían transitar por orden de llegada o reservando con antelación. Sin embargo, ante el aumento de la congestión y la limitada disponibilidad de espacios durante la sequía:

- El Canal amplió el uso de subastas, permitiendo a los clientes ofertar por espacios disponibles de tránsito.
- Se introdujo un sistema de reservas a largo plazo, brindando mayor previsibilidad tanto para las operaciones del Canal como para los clientes, optimizando la asignación de espacios.

3

## Toma de decisiones basadas en datos hidrometeorológicos

- Panel de control ("Dashboard") para el monitoreo y análisis diario de las temperaturas de los Océanos Atlántico y Pacífico.
- Uso de datos para el pronóstico pluvial y orientar decisiones operativas como medida de adaptación al cambio climático.
- Evaluación de patrones climáticos (temperatura, precipitación, evaporación, entre otros), gestión de caudales (balance hídrico y regulación de embalses), demanda y calidad de agua para su uso óptimo.
- Monitoreo de la variabilidad de intrusión salina (IAS) en el embalse Gatún para garantizar un suministro de agua de calidad para el consumo humano y el funcionamiento del Canal de Panamá.

4

## Mejorar la capacidad para abordar riesgos socioambientales crónicos

- Laboratorio de agua de última generación que actualmente cuenta con capacidad interna para analizar y responder rápidamente a incidentes o emergencias relacionadas con el agua.
- Evaluación y mejora de acueductos rurales y saneamiento.
- Programa de titulación de tierras y catastro que brinda oportunidades a las comunidades para diversificar sus activos y prácticas agrícolas.
- Programas de sostenibilidad socioambiental: Incentivos económicos ambientales; vigilancia y monitoreo; coordinación interinstitucional; agronegocios y agroturismo; educación y cultura ambiental; y fortalecimiento de actores locales.
- Patrullajes para identificar actividades ilegales como tala, quema o deforestación.
- Aplicación de GIS avanzados para analizar y gestionar la restauración ecológica, recuperación vegetal, protección de biodiversidad y sostenibilidad hídrica.



El Canal de Panamá sustenta sus iniciativas de adaptación en instrumentos robustos como la Evaluación de Riesgos Climáticos (CRA) y el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial (PIOTA), los cuales constituyen el marco técnico y estratégico para la gestión sostenible y el ordenamiento territorial de la región oriental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Se destaca la importancia de la coordinación interinstitucional y las plataformas de participación de la comunidad, enfocándose en el uso sostenible del recurso hídrico y la conservación de la biodiversidad. Proponen líneas estratégicas concretas para promover el desarrollo ordenado del territorio, el impulso de economías bajas en carbono, la adaptación y mitigación al cambio climático, y la protección de servicios ecosistémicos clave. Además, abogan por la actualización de regulaciones, la formulación e implementación de planes de manejo integrales por subcuenca, y el fortalecimiento de mecanismos jurídicos y financieros para asegurar la sostenibilidad ambiental, social y económica del territorio hasta el 2050.

En el 2024, avanzó el Programa Anual de Evaluación de la Cobertura Vegetal de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), en coordinación con el Ministerio de Ambiente, y se diseñó e implementó la estrategia de comunicación del PIOTA. La Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CICH), que coordina las acciones de entidades gubernamentales y no gubernamentales que poseen responsabilidades e intereses en esta cuenca, está desarrollando actividades interinstitucionales para impulsar la Estrategia de Desarrollo Sostenible y Descarbonización (EDSD) de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, que guía acciones específicas en este territorio para un manejo integrado, priorizando la conservación del agua, resiliencia climática y reducción de emisiones mediante reforestación y actividades sostenibles.

# Gestión Socioambiental

## Educación y Cultura Ambiental

Durante el año fiscal 2025, el equipo de Educación y Cultura Ambiental del Canal de Panamá (EyCA) ejecutó diversas actividades dirigidas a colaboradores internos y a la comunidad educativa de la Cuenca Hidrográfica del Canal (CHCP), fortaleciendo el compromiso institucional con la educación ambiental y la protección de los recursos hídricos.

**11**

Regiones Hídricas  
en la ROR y ROCC

**184**

Escuelas  
atendidas

**1,650**

Estudiantes formados como  
Guardianes de la Cuenca

**54,738**

Estudiantes y docentes atendidos  
(Hechos del Canal)

**60**

Docentes y delegados  
egresados del curso de EyCA

**58**

Giras eco  
didácticas

**2,145**

Comunidad educativa participante  
de las giras ecodidácticas

**933**

Canaleros atendidos en  
11 eventos internos

**6,292**

Atenciones externas  
en 27 ferias

# Guardianes de la Cuenca



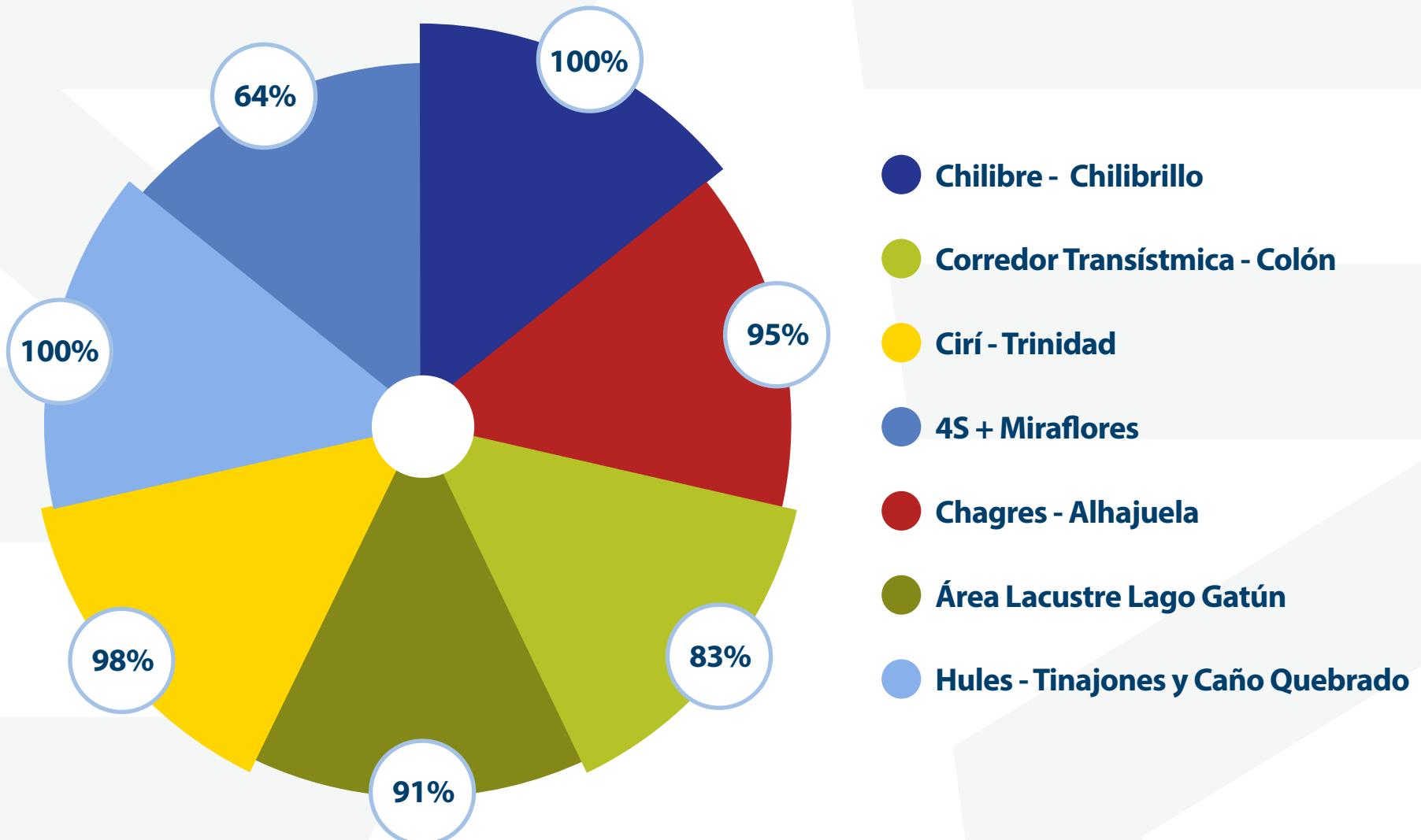
En 2025, el programa Guardianes de la Cuenca reafirmó su liderazgo como la principal iniciativa de educación ambiental en la región del Canal de Panamá, beneficiando a más de 81,000 estudiantes y docentes a lo largo de veinte años. El proyecto fomenta el desarrollo de competencias ambientales, liderazgo juvenil y acción comunitaria mediante actividades formativas, medición de calidad de agua, reforestación y proyectos colaborativos.

En esta edición, se consolidó la certificación de escuelas con compromiso ambiental, integrando nuevas herramientas para evaluar el impacto de las acciones educativas y ampliando la red de grupos escolares en colaboración con el Ministerio de Educación, MiAmbiente y aliados internacionales. El Programa mantiene un enfoque multidisciplinario, alineado con la estrategia de Educación y Cultura Ambiental del Canal, promoviendo el conocimiento sobre sostenibilidad hídrica y la participación de estudiantes en misiones ambientales que transforman sus comunidades.

Un total de 30 Dinamizadores socioambientales recibieron capacitación especializada, y posteriormente ellos fueron los encargados de facilitar talleres formativos a 1,650 estudiantes pertenecientes a 29 centros educativos de la Cuenca del Canal. Estos estudiantes se agruparon en 46 equipos denominados Guardianes de la Cuenca, distribuidos en tres categorías: Pioneros (4º a 6º grado), Líderes (estudiantes de premedia) y Águilas (estudiantes de media). Los equipos Pioneros diseñaron y llevaron a cabo 28 misiones ambientales, mientras que los Líderes desarrollaron 15 proyectos ambientales. Además, 46 Docentes Asesores organizaron 7 festivales ambientales, uno en cada región de trabajo de la Cuenca, los cuales constituyen espacios recreativos para compartir y socializar las experiencias de los Guardianes de la Cuenca.



## Porcentaje Acumulado del AF2025 de centros educativos atendidos - Región Oriental de la CHCP



## Red de Jóvenes por el Ambiente y la Cuenca del Canal

La Red de Jóvenes por el Ambiente y la Cuenca del Canal de Panamá es una organización que busca fortalecer el liderazgo juvenil en la protección y conservación del recurso hídrico de la región. Esta red tiene sus raíces en el Programa Guardianes de la Cuenca, ya que muchos de sus integrantes actuales comenzaron su participación como niños en dicho programa, y hoy representan una voz activa y con dinamismo tecnológico dentro de los Consejos Consultivos de Cuenca.



Actualmente, la red agrupa alrededor de 120 jóvenes entre 15 y 30 años, distribuidos en las seis regiones hídricas de la región Oriental (ROR). Su plan de acción estratégico abarca capacitaciones, programas de reciclaje, manejo de desechos sólidos, actividades educativas en escuelas y jornadas de campo, todas orientadas a la conservación del agua. El Canal de Panamá sigue respaldando a esta red mediante apoyo en capacitación, desarrollo de planes quinquenales, elaboración de estatutos y la organización de jornadas ambientales, alineándose con la misión y visión específicas de cada grupo según su región.

Esta red se ha consolidado como un actor esencial y emergente en la gobernanza socioambiental de la Cuenca del Canal, impulsando la participación juvenil y asegurando la renovación generacional en la gestión sostenible del recurso hídrico.



### Talleres Hechos del Canal

Se atendieron 184 centros educativos en total, con 144 escuelas en la región Oriental (ROR) y 42 en la región Occidental (ROCC), lo que benefició a 54,738 estudiantes participantes. Estos recibieron el álbum Hechos del Canal: 25 años en Manos Panameñas.

### Giras Ecocidácticas y Ferias

Se llevaron a cabo 58 giras ecocidácticas a los centros de visitantes de Miraflores, Agua Clara y Gatún, el Museo del Canal Interoceánico y el Centro Interactivo de Santiago, alcanzando a 2,145 estudiantes, docentes y padres de familia de las regiones Oriental y Occidental. Destacó la participación de 24 escuelas de la ROCC en visitas a Miraflores y el Centro Interactivo de Santiago. Adicionalmente, se tomaron parte en 27 ferias en las cuatro provincias de la cuenca, donde se promocionó la gestión socioambiental de HIS ante 6,292 asistentes, y en 11 actividades internas como reuniones de comunicación, competencias de tiro de línea y ferias de salud, con 933 colaboradores canaleros involucrados.



### **Curso de Alto Nivel en Educación y Cultura Ambiental**

El curso se completó exitosamente, con la graduación de 60 participantes que incluyeron docentes, miembros de la red de jóvenes y delegados comunitarios.

### **Sistema de Cosecha de Agua en el Centro Escolar Bajo Bonito**

En el 2025, se inauguró el proyecto de cosecha de agua en el Centro Educativo de Bajo Bonito, en la subcuenca del Cirí Grande y Trinidad, mediante una alianza con Banistmo, Fundación Natura y Panamá RainWater. Este es el primer proyecto de economía circular establecido en un centro educativo del país en el cual se integra la cosecha de agua para usos de la cocina y la limpieza y la producción de energía eléctrica mediante paneles solares, la producción de biogás y bio-abono con la producción de alimentos en el huerto escolar, beneficiando a más de 145 estudiantes. Además, se ha iniciado un proyecto con las mismas características en la escuela La Bonga; ambas escuelas se ubican en la región de trabajo de Cirí y Trinidad.



## EcoMaquetas

EcoMaquetas 2025 fue el primer concurso de maquetas con materiales reciclables organizado por el Canal de Panamá, dirigido principalmente a estudiantes de educación media de la cuenca del Canal para fomentar la creatividad, el ingenio y la conciencia ambiental mediante propuestas sostenibles relacionadas con la vía interoceánica. La iniciativa busca involucrar a la comunidad estudiantil en temas de protección ambiental vinculados a la operación del Canal, promoviendo el uso responsable de recursos y la sostenibilidad entre los jóvenes.

## Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU)

Se realizaron 13 talleres comunitarios de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en las regiones del Corredor Transístmico, Chilibre–Chilibrillo y el área lacustre, con una participación de 580 personas, logrando una asistencia del 88.9%.

## Proyecto de Reconstrucción de Puente Peatonal con Materiales Plásticos Reciclados

A través de una alianza entre el Canal de Panamá, el Banco Latinoamericano de Comercio Exterior (Bladex) y la Fundación Botellas de Amor, se inauguró un puente peatonal de 81 metros construido con más de 3 toneladas de plástico reciclado. Este es el segundo puente que Bladex reconstruye con perfiles plásticos reciclados en comunidades del área de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, beneficiando directamente a más de 300 personas en las comunidades de La Peluca, San Juan de Pequení, Boquerón Arriba y Boquerón Abajo.

El proyecto convierte residuos plásticos en una infraestructura funcional que mejora la movilidad y seguridad de los residentes, representando un símbolo de transformación, colaboración y compromiso con la sostenibilidad. La Fundación Botellas de Amor fue clave en la fabricación de los perfiles plásticos, y el Canal de Panamá aportó su experiencia logística.

Además, esta iniciativa ha sido acompañada por campañas de sensibilización, recolección de plástico y voluntariado con la participación de colaboradores de Bladex y el Canal de Panamá, evidenciando que la sostenibilidad es un esfuerzo conjunto.



# Estrategia de Gestión de Residuos Sólidos y Cultura Ambiental Corporativa

## Programa de Reciclaje Corporativo

El Canal de Panamá cuenta con un Programa de Reciclaje Corporativo dirigido a sus colaboradores. Este programa, gestionado por el equipo de Educación y Cultura Ambiental, promueve la correcta disposición y separación de residuos en las áreas laborales mediante 13 puntos limpios equipados con contenedores para la recolección de latas de aluminio, papel, cartón y plásticos.

Durante el año fiscal 2025 (octubre 2024 - septiembre 2025), el Programa de Reciclaje Corporativo del Canal de Panamá alcanzó una recolección total de 35,151.72 kilogramos de material reciclabl e a través de sus operaciones mensuales regulares. Este resultado refleja el compromiso continuo de la organización con la gestión sostenible de residuos y la protección ambiental, consolidando prácticas de economía circular en las operaciones corporativas.



El análisis de la composición de materiales recolectados revela patrones significativos en la generación de residuos corporativos. El papel blanco emergió como el material más recolectado, seguido del cartón, el plástico PET y las latas de aluminio.

La combinación de recolecciones mensuales regulares y eventos especiales permitió desviar más de 35 toneladas de material reciclabl e del Relleno Sanitario de Cerro Patacón (RSCP) durante el año fiscal, contribuyendo significativamente a los objetivos de sostenibilidad institucional.

# Sistema de Gestión Ambiental

Desde su certificación inicial en 2003, el Canal de Panamá ha mantenido un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) certificado bajo la norma internacional ISO (International Organization for Standardization) 14001. Este sistema facilita la identificación y administración de riesgos e impactos ambientales, guiando sus operaciones hacia una visión de resiliencia y sostenibilidad a largo plazo. Las áreas de responsabilidad se clasifican en tres pilares: las áreas patrimoniales y de administración privativa, el área de compatibilidad con la operación del Canal y la región Oriental y Occidental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

En 2024, el SGA alcanzó un nuevo logro al extender su alcance a las esclusas de Agua Clara y Cocolí, áreas operativas clave que ahora forman parte del sistema certificado.

El Sistema de Gestión Ambiental del Canal de Panamá incorpora, además de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, procedimientos e instructivos operativos detallados para ejecutar programas de inspecciones de seguimiento ambiental en áreas de responsabilidad, incluidas las operativas, de patrimonio y aquellas compatibles con la operación del Canal y su Cuenca Hidrográfica. Asimismo, abarca los programas de monitoreo ambiental y la integración sistemática de la variable ambiental en la formulación, diseño y gestión de proyectos de inversión, entre otras iniciativas clave.

El Canal de Panamá implementa un programa riguroso y sistemático de inspecciones y auditorías ambientales, orientado a garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y la correcta aplicación de los Planes de Manejo Ambiental (PMA) en todas las áreas operativas y proyectos relacionados.



## Programas de Monitoreo Ambiental

El Canal de Panamá cuenta con un conjunto de programas corporativos de monitoreo ambiental que conforman un esquema integral para supervisar y gestionar diversos componentes críticos. Este esquema incluye el seguimiento del ruido ambiental, de las emisiones atmosféricas provenientes de fuentes fijas y móviles, de la calidad del aire, de las aguas residuales domésticas e industriales generadas por equipos flotantes y separadores de agua y aceite, los efluentes de los sistemas de tratamiento ubicados en las áreas operativas del Canal, así como la calidad ambiental y el monitoreo de aguas superficiales y sedimentos en las cuencas de los ríos Indio, Coclé del Norte y Miguel de la Borda.

### Gestión de Calidad de Aire

Desde 2007, el monitoreo de emisiones y calidad de aire se ejecuta anualmente para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental interna y generar información sistemática y periódica para la definición de medidas de mitigación orientadas a proteger la salud de la población y los ecosistemas cercanos a las instalaciones del Canal.

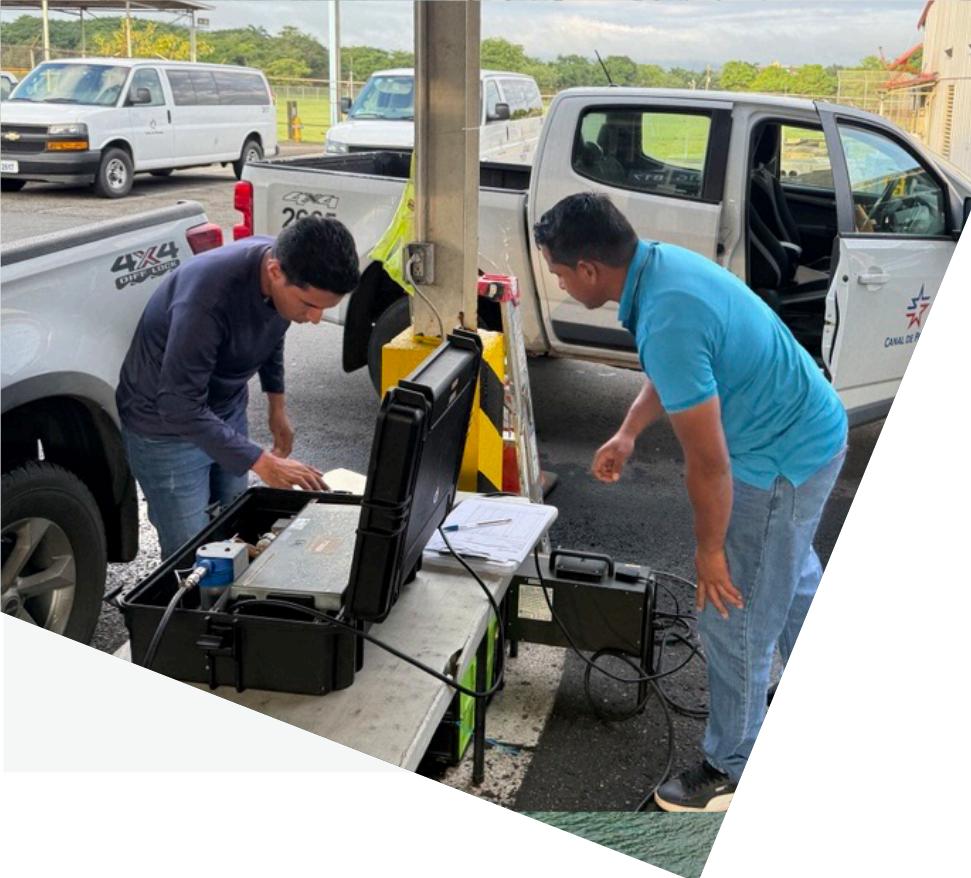
## Programa de Monitoreo de Emisiones y de Calidad de Aire

El Programa de vigilancia y monitoreo de emisiones a la atmósfera de fuentes fijas significativas en las áreas operativas del Canal de Panamá consiste en la vigilancia y el monitoreo de las emisiones generadas por la operación de chimeneas y otras fuentes fijas, incluyendo la Planta Termoeléctrica de Miraflores, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la Norma 2610HIP-110 sobre emisiones de fuentes fijas significativas y del Decreto Ejecutivo No. 5 de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas en Panamá. Se dispone de estaciones de monitoreo de calidad del aire que operan mensualmente en puntos estratégicos como las esclusas de Miraflores, Paraíso, las esclusas de Agua Clara y Ancón.

Dentro de este programa se analizan parámetros como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y material particulado con diámetro menor a 10 micrómetros (PM<sub>10</sub>).



El Programa de vigilancia y monitoreo de emisiones a la atmósfera de los equipos flotantes del Canal se realiza para garantizar el cumplimiento de los valores máximos permitidos según el Convenio MARPOL 73-78, Anexo 6 “Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, el código técnico del NOx y MEPC.103 (49)”. Se analizan parámetros como oxígeno ( $O_2$ ), monóxido de carbono (CO), óxido de nitrógeno ( $NO_x$ ) ( $NO + NO_2$  por separado), dióxido de azufre



Por su parte, el Programa de vigilancia y monitoreo de emisiones a la atmósfera de la flota vehicular del Canal se encarga de la vigilancia y el monitoreo de las emisiones producidas por la operación de equipos móviles en las áreas operativas del Canal, como automóviles, remolcadores, lanchas y dragas, a fin de asegurar el cumplimiento de la Norma Ambiental 2610-HIP-112 sobre emisiones para vehículos y del Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones.

Dentro de este programa se analizan parámetros como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono ( $CO_2$ ), hidrocarburos no quemados (HC) para vehículos que usan gasolina y combustibles alternos, y opacidad, para vehículos que utilizan diésel.



## Monitoreo de Ruido Ambiental

El monitoreo de ruido ambiental se lleva a cabo en cuatro zonas de interés operativo, distribuidas en la región del Pacífico y región del Atlántico, incluyendo los nuevos complejos de esclusas de Cocolí y Agua Clara, con el fin de dar cumplimiento a la resolución que aprueba el estudio de impacto ambiental, el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 "Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales", y el Decreto Ejecutivo No. 306 de 2002 "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".





## Gestión de Aguas Residuales

El Canal de Panamá desarrolla un programa de monitoreo de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, que incluye tanto las plantas de tratamiento instaladas en embarcaciones como las ubicadas en las áreas operativas terrestres.

Por otra parte, el Programa de vigilancia y monitoreo de la calidad de los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales en las áreas operativas del Canal realiza el seguimiento, vigilancia y monitoreo de los efluentes de las PTAR localizadas en las instalaciones de dichas áreas operativas, para asegurar el cumplimiento de la Norma HIP 2610-HIP-111 para descarga de efluentes y metodología para su verificación, así como del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.

Como complemento de los controles sobre calidad del aire, emisiones y efluentes ya descritos en el párrafo anterior, el Canal de Panamá también desarrolla una serie de actividades especializadas para prevenir y mitigar otros impactos ambientales y socioculturales. Entre ellas destacan la recuperación y manejo de desechos metálicos, el uso responsable de dispersantes químicos, de aceites lubricantes y derivados de hidrocarburos, solventes y la gestión integral del uso y disposición final de lodos generados en sus operaciones, siguiendo lineamientos internos y normas nacionales vigentes.

### • Programa de Monitoreo de Aguas Residuales

El Programa de vigilancia y monitoreo de las plantas de tratamiento (PTAR) en los equipos flotantes del Canal tiene como objetivo realizar el seguimiento y control de la calidad de los efluentes generados por las plantas de tratamiento de aguas residuales ubicadas en estos equipos flotantes del Canal de Panamá, a fin de garantizar el cumplimiento de los valores máximos permitidos establecidos en el convenio MARPOL 73/78, resolución MEPC.284(70).



De igual forma, el Canal de Panamá implementa medidas para la protección de la biodiversidad, los recursos culturales y paleontológicos presentes en su área de influencia, incorporando criterios de conservación en la planificación y ejecución de proyectos, obras y mantenimientos. Estas acciones complementarias refuerzan el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental y consolidan el compromiso institucional con una operación segura, sostenible y respetuosa del patrimonio natural y cultural.

# Calidad Ambiental

El Canal de Panamá mantiene un programa integral de monitoreo de la calidad del agua en su cuenca hidrográfica, que incluye muestreos sistemáticos de agua cruda, procesos de potabilización, efluentes y estaciones permanentes para evaluar parámetros físicos, químicos y biológicos. Este esfuerzo abarca análisis en laboratorios internos y externos, perfiles verticales en embalses clave como Alhajuela y Gatún, así como caracterizaciones de agua de lluvia en áreas estratégicas de la cuenca, garantizando el cumplimiento normativo y la protección de recursos vitales para operaciones y comunidades.

Estos programas, como el de Vigilancia y Seguimiento de la Calidad del Agua (PVSCA), permiten detectar variaciones espaciales y temporales, identificar riesgos tempranos y respaldar decisiones en salud pública, conservación y sostenibilidad, con miles de determinaciones analíticas anuales que clasifican la calidad del agua mayoritariamente como buena a excelente.

La iniciativa fortalece la capacidad operativa del Canal al verificar la eficiencia de plantas potabilizadoras y desalinizadoras, mientras genera datos científicos para planes de manejo ambiental y mejora continua de la cuenca.

- **Primer Laboratorio de Calidad de Agua**

En 2024, el Canal de Panamá inauguró su primer laboratorio de calidad de agua, una instalación clave dedicada a la monitorización y análisis riguroso de los recursos hídricos de la región. Este laboratorio está equipado con tecnología avanzada que cumple rigurosamente con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, lo que permite evaluar parámetros físicos, químicos y microbiológicos del agua, garantizando un control preciso y oportuno para proteger el medio ambiente y asegurar la sostenibilidad de las cuencas que abastecen al Canal. La puesta en marcha de este centro fortalece la capacidad del Canal para gestionar sus recursos hídricos de manera responsable, contribuyendo a la conservación del ecosistema y al cumplimiento de las normativas ambientales nacionales e internacionales.



## **Programa de Monitoreo de Aguas Superficiales y Sedimentos en las cuencas de los ríos Indio, Coclé del Norte y Miguel de la Borda**

Este programa se desarrolla en el contexto del fallo de la Corte Suprema de Justicia del 17 de junio de 2024, que restablece los límites oficiales de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

El programa se desarrolla en la Región Occidental de la Cuenca del Canal, que incluye las subcuencas de los ríos Indio, Coclé del Norte y Miguel de la Borda.

Actualmente, se realiza el muestreo y análisis de aguas superficiales, que incluye parámetros físico-químicos, microbiológicos y plaguicidas, en 35 estaciones definidas.



## **Programa de vigilancia de la Cota 100 pies del Lago Gatún y Cota 260 pies del Lago Alhajuela**

El Canal de Panamá administra de manera exclusiva las cotas de 100 pies en el Lago Gatún y 260 pies en el Lago Alhajuela, junto con sus islas, planicies de inundación y áreas aguas abajo del vertedero de Madden, consideradas bienes inalienables de la Nación con carácter operativo esencial para la vía interoceánica.

Este programa de vigilancia se ejecuta mediante inspecciones terrestres, acuáticas y aéreas para proteger estas zonas críticas de la cuenca hidrográfica, previniendo usos indebidos y asegurando su integridad para el abastecimiento de agua y operaciones del Canal.

## **Desarrollo Comunitario**

### **Plataforma Participativa**



El Canal de Panamá utiliza plataformas participativas como espacios de concertación y consulta con comunidades de la cuenca hidrográfica, fomentando la coordinación entre actores locales, instituciones y organizaciones para una gestión integral del recurso hídrico. Estas herramientas promueven el intercambio de percepciones, recomendaciones e inquietudes sobre programas socioambientales, alineados con el SGA certificado ISO 14001, y han consolidado alianzas estratégicas durante más de 20 años.

## **Salvaguardas Ambientales y Sociales**

El Canal de Panamá implementa un sistema de salvaguardas ambientales y sociales para garantizar el desarrollo sostenible en la cuenca, protegiendo recursos hídricos y comunidades durante proyectos y operaciones. Este marco aborda impactos socioambientales, asegurando cumplimiento normativo, participación comunitaria y equilibrio entre conservación, abastecimiento de agua y actividades humanas.

## **Asociaciones Productivas**

Dentro del desarrollo comunitario, el Canal establece asociaciones productivas y acuerdos de cooperación con entidades como el Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional (CoSPAE), enfocados en educación, cultura, bienestar y protección ambiental en zonas clave de la cuenca. Estas alianzas impulsan proyectos alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), fortaleciendo capacidades locales y voluntariado para un impacto inclusivo.

## **Vigilancia y Monitoreo**

El programa de vigilancia participativa del Canal de Panamá involucra a las comunidades locales en el monitoreo y conservación del agua y los recursos naturales de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá. Combina esfuerzos comunitarios con inspecciones sistemáticas, utilizando talleres, acciones conjuntas, y tecnologías como imágenes satelitales, drones y recorridos de campo para detectar riesgos y proteger la calidad y cantidad de agua para las operaciones del Canal y usos humanos.

El equipo de vigilancia y monitoreo continuó ejecutando este año proyectos como pagos por protección del bosque, con mediciones y georreferenciaciones de miles de hectáreas en la cuenca oriental y occidental, involucrando a más de 580 familias que reciben incentivos económicos por conservar los bosques. El monitoreo es constante, apoyado en un sistema de alerta basado en imágenes satelitales, sobrevuelos con drones y recorridos por carretera para atender denuncias, principalmente por tala y quema, con acciones coordinadas con el Ministerio de Ambiente. Esta iniciativa fortalece la cultura ambiental y la gestión integrada de la cuenca con participación comunitaria activa y apoyo técnico institucional para la sostenibilidad del recurso hídrico y ecosistemas vinculados.



## Restauración Ambiental y Producción Sostenible

El Programa de Incentivos Económicos Ambientales (PIEA) del Canal de Panamá es una iniciativa que busca proteger los recursos hídricos y naturales de la cuenca hidrográfica del Canal mediante la conservación y manejo sostenible de los bosques. El programa promueve la calidad de vida de los moradores rurales a través de incentivos económicos directos a los propietarios que mantienen bosques en sus terrenos, además de capacitaciones, asistencia técnica y transferencia de buenas prácticas agropecuarias y forestales. Este enfoque trasciende los pagos monetarios al proporcionar conocimientos especializados, habilidades prácticas, insumos y tecnologías.

PIEA se enfoca en actividades como la reforestación, agroforestería y conservación, apoyado en las organizaciones comunitarias existentes y respetando patrones culturales.

Desde su inicio en 2009, el programa ha beneficiado a miles de personas en la cuenca, con el objetivo principal de asegurar la calidad y cantidad del recurso hídrico para las operaciones del Canal, además de promover el desarrollo socioeconómico sostenible de las comunidades rurales; hasta la fecha, se han sembrado más de 6 millones de plantones.





Se ejecutan proyectos con productores en las CHCP, enfocados en fortalecer la caficultura mediante la renovación de fincas con clones de café robusta. Este año se ha avanzado en la entrega de secadores solares para café y en el establecimiento de cultivos como ñame y plátano en varias comunidades, beneficiando aproximadamente a decenas de agricultores.

En apicultura, se impulsa la producción con núcleos y cajas para colmenas entregados a asociaciones de apicultores. En ganadería, progresó el sistema silvopastoril en áreas amplias de Colón, con preparación de terrenos, siembra de pastos mejorados y plantación de árboles en márgenes de ríos para control de erosión, apoyando a ganaderos locales.

Proyectos de restauración incluyen la recuperación de márgenes fluviales con plantones nativos y vetiver en subcuenca clave. En educación, se promueve agricultura familiar sostenible en escuelas con módulos de hortalizas, granos, raíces y avicultura en construcción avanzada, potenciando la seguridad alimentaria comunitaria.

Se fortalece el aspecto organizativo mediante reuniones con asociaciones cafetaleras para evaluar necesidades y diseñar apoyos técnicos. Además, se participa en mesas agroclimáticas y foros sobre gestión de cuencas y agroforestería, empoderando mujeres rurales y promoviendo prácticas sostenibles.

En la Región Occidental del Canal de Panamá (ROCC), el Proyecto de Agricultura Familiar Sostenible (PAFS) impulsa la formación agrícola, a través de huertos escolares, en siete centros educativos en la ruta entre La Pintada y Coclesito, favoreciendo el aprendizaje de estudiantes, docentes y familias. Con el apoyo de la coordinación de educación ambiental del Ministerio de Educación (MEDUCA). Se han puesto en marcha módulos productivos para hortalizas, granos y tubérculos, con avance en la construcción de módulos avícolas para producción de huevos y pollos, complementando la seguridad alimentaria local.

Además, como parte del fortalecimiento organizativo, se realizan reuniones con asociaciones de productores de café para evaluar su estado y necesidades, con el fin de diseñar apoyos técnicos y comerciales. Además, el proyecto participa en mesas técnicas agroclimáticas que reúnen a productores, empresas e instituciones para planificar actividades agropecuarias según condiciones climáticas futuras.

También se promueve la gestión de cuencas y proyectos agroforestales en espacios de diálogo comunitario, destacando la participación de mujeres rurales como agentes de cambio y liderazgo, todo lo cual contribuye a fomentar la sostenibilidad y resiliencia en las comunidades agrícolas de la región.

## **Fortalecimiento de Actores Locales**

El fortalecimiento de actores locales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá incluye a los Comités Consultivos de Cuenca (CCC), comités locales, la red de jóvenes, organizaciones de base comunitaria (OBC), asociaciones y cooperativas, mediante plataformas participativas, capacitaciones en gestión territorial y de proyectos, y la descentralización de acciones. El Canal de Panamá, en coordinación interinstitucional, facilita este proceso. Estas iniciativas buscan consolidar estructuras participativas responsables y compartidas, la resiliencia ambiental en zona de la Cuenca Hidrográfica de la Cuenca del Canal.

## **Sostenibilidad Socioambiental y Emprendimiento**

El Canal de Panamá impulsa iniciativas generales de mejora en acueductos rurales mediante inspecciones y obras de rehabilitación en comunidades, en colaboración con la Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS) del Ministerio de Salud (MINSA), para garantizar un mejor acceso al agua potable y saneamiento básico. Además, el Canal contribuye al fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR) mediante apoyo continuo.



Se realizan diagnósticos comerciales y giras técnicas con asociaciones de agricultores para identificar oportunidades de mejora en la comercialización de productos agropecuarios. Además, se colabora en campañas publicitarias, diseño de empaques y fortalecimiento de cadenas de valor para diversificar la economía rural y potenciar emprendimientos en áreas como viveros y ecoturismo. Estas acciones se alinean con alianzas institucionales, para desarrollar hojas de ruta conjuntas que integren agronegocios con la gestión ambiental, asegurando beneficios socioeconómicos duraderos en las comunidades de influencia del Canal.

El Canal de Panamá fortalece las capacidades técnicas y administrativas de iniciativas agroturísticas en la cuenca hidrográfica, mediante capacitaciones especializadas en agricultura orgánica, manejo sostenible de recursos y certificaciones agropecuarias. Se realizan adecuaciones de instalaciones para cumplir estándares de seguridad y accesibilidad, junto con entrenamientos intensivos en atención al cliente, protocolos sanitarios y estrategias de promoción turística. Además, se gestionan permisos necesarios con entidades como el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) y la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), fomentando alianzas público-privadas para evaluar impactos ambientales y planes operativos anuales que aseguren el desarrollo sostenible y beneficios económicos para comunidades rurales.

## Programas Educativos

### 1. Laboratorio Latinoamericano de Acción Ciudadana – LLAC

Durante el año 2025, el Canal de Panamá llevó a cabo la sexta edición del Laboratorio Latinoamericano de Acción Ciudadana (LLAC), en alianza con Jóvenes Unidos por la Educación, capacitando a 150 jóvenes de todas las provincias y comarcas del país. Los participantes recibieron formación híbrida, presencial y virtual, en temas de liderazgo, ciudadanía activa, desarrollo de proyectos sociales y presentaciones públicas, incluyendo clases especiales dictadas por el administrador y el equipo directivo del Canal.

Este ciclo del LLAC estuvo enfocado en los valores de institucionalidad, competitividad y sostenibilidad, alineados al objetivo de contribuir al desarrollo y compromiso social de la juventud panameña. Como parte de las novedades, los egresados obtuvieron becas integrales que cubrieron todos los costos asociados al programa, e incluso se entregó por primera vez la Medalla al Compromiso con la Historia y el Futuro, reconociendo la dedicación y visión transformadora de los jóvenes participantes. El evento incluyó también espacios culturales y artísticos, consolidando el rol del Canal como impulsor de la educación, la innovación y la identidad nacional.





## 2. Pilando Ando

En 2025, el programa Pilando Ando impulsado por el Canal de Panamá y la Fundación Ayudinga consolidó su alcance nacional con una edición universitaria en conmemoración de los 25 años del Canal bajo administración panameña. Esta iniciativa ofrece tutorías masivas, gratuitas y abiertas, orientadas a estudiantes de secundaria y nivel universitario en áreas clave como matemáticas, física, química y biología, además de refuerzos para exámenes de ingreso a la Universidad de Panamá (UP) y la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

La edición actual sumó jornadas presenciales en provincias y comarcas, integrando el apoyo de colaboradores del Canal, docentes universitarios y voluntarios de Ayudinga. Pilando Ando Universitario 2025 promovió el desarrollo de competencias, habilidades analíticas y excelencia académica, incorporando nuevas becas y reconocimientos a la dedicación estudiantil. Este año, el programa destacó por su cobertura digital expandida y su impacto en la preparación de futuros profesionales, logrando una tasa de ingreso a programas universitarios superior al 90% entre sus participantes.



## Voluntariado Corporativo

El programa de Voluntariado Corporativo del Canal de Panamá cuenta con la participación de más del 35% de la fuerza laboral y está orientado a generar un impacto social y ambiental positivo. El programa promueve la participación de colaboradores, jubilados y dependientes en iniciativas alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, tales como reforestación, limpieza de playas, educación ambiental y apoyo comunitario. Se estructura bajo principios de solidaridad, compromiso y sostenibilidad, ofreciendo capacitación inicial y especializada a los voluntarios, así como mecanismos de reconocimiento basados en horas de servicio (categorías Bronce, Plata y Oro). Además, se fomenta la articulación con aliados estratégicos y la ejecución de proyectos que fortalecen la resiliencia comunitaria, evidenciando el compromiso del Canal con la sociedad y el medio ambiente. Además, el Canal tiene un Comité Interdepartamental de Responsabilidad Social Empresarial (CIRSE), integrado por miembros de distintas áreas, que supervisa el cumplimiento de los programas y recomienda convenios y alianzas para fortalecer la Responsabilidad Social Empresarial.

# Modelo de Negocio y Cadena de Valor

La Autoridad del Canal de Panamá administra, opera, mantiene y moderniza el Canal de Panamá, una infraestructura crítica que conecta los océanos Atlántico y Pacífico y facilita aproximadamente el 3% del comercio marítimo mundial. Su modelo de negocio se articula en torno a los siguientes componentes:

1. Operación y mantenimiento de la vía interoceánica, garantizando eficiencia, seguridad y disponibilidad de agua.
2. Gestión sostenible de la cuenca hidrográfica, que provee agua para el tránsito y para más de 2.5 millones de personas.
3. Creación de valor económico, social y ambiental para Panamá y para los usuarios internacionales del Canal.

Las acciones de sostenibilidad posicionan a Panamá como un hub logístico, energético y tecnológico, multiplicando exportaciones, inversiones y empleos. El Canal representa cerca del 8% del Producto Interno Bruto (PIB), el 16% de las exportaciones y aporta más de 2,700 millones de balboas anuales al Estado, recursos claves para proyectos públicos, innovación y servicios nacionales. La actualización tecnológica, digitalización y nuevos sistemas de energía limpia garantizan operaciones más eficientes y menos dependientes de recursos tradicionales, promoviendo así la resiliencia macroeconómica.





El modelo de negocio del Canal de Panamá se desarrolla dentro de un contexto donde los riesgos climáticos, regulatorios y de mercado influyen directamente en la capacidad operativa y en las decisiones estratégicas. Por tanto, la sostenibilidad y la resiliencia climática son elementos centrales e integrados en el modelo de gestión institucional. Este enfoque se traduce en diseñar un modelo de negocio que optimice la utilización de la capacidad disponible, y ofrezca certeza, predictibilidad y flexibilidad para maximizar el valor que el Canal representa para sus clientes. Asimismo, se prioriza la confiabilidad hídrica al proveer suficiente agua para operar a máxima capacidad, sin restricciones significativas de calado. La competitividad se garantiza asegurando que los clientes reciban siempre un valor mayor al precio pagado, posicionando al Canal como la mejor alternativa en su mercado objetivo. Por otra parte, la diversificación impulsa nuevas oportunidades al fomentar múltiples modalidades de transporte, potenciar la conectividad y ofrecer servicios de valor agregado, fortaleciendo el potencial logístico del istmo de Panamá.

## Tránsito interoceánico y actividades conectadas



1

### Solicitud de servicios y programación

- Agentes navieros y clientes solicitan el cruce y servicios adicionales.
- El Canal asigna turnos, clasifica tipos de buque y define itinerarios.



2

### Recepción y preparación de buques

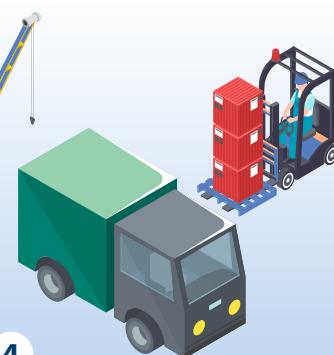
- Inspección, documentación y cobro anticipado.
- Suministro de servicios previos (agua, combustible, otros).



3

### Tránsito por el Canal

- Asignación de prácticos y remolcadores.
- Navegación a través de esclusas (Miraflores, Pedro Miguel, Gatún, Agua Clara y Cocolí).
- Gestión del tráfico y seguridad operacional.



4

### Servicios logísticos y soporte

- Abastecimiento marítimo (agua, combustible).
- Transferencia de tripulaciones, gestión de residuos.
- Conexión con corredores logísticos internos (puertos, ferrocarril, carreteras).



5

### Salida y reporte post-tránsito

- Emisión de informes, cierre de operaciones, facturación complementaria.

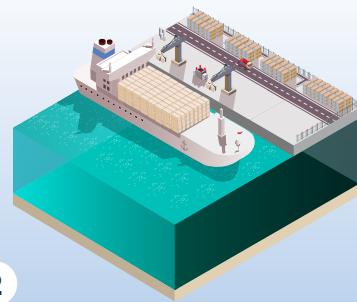
## Soporte y Gestión



1

### Planificación y operaciones

- Programación diaria/semanal de tránsitos.
- Monitoreo y gestión de recursos hídricos para operaciones y suministro.



2

### Gestión de infraestructuras y activos

- Mantenimiento preventivo y correctivo de esclusas, flotas y dragas.
- Administración de almacenes y distribución de insumos clave.



3

### Colaboradores y capacitación

- Entrenamiento continuo (técnicos, operadores, prácticos).
- Equipos de atención de emergencias y operaciones críticas.

## Cadena de valor upstream



Contratación y gestión de proveedores de servicios y materiales.



Adquisición de bienes de capital (infraestructuras, maquinaria).



Recepción y manejo de insumos (combustible, agua, herramientas).



Logística interna que abastece las operaciones del Canal antes de que el buque realice su tránsito.

# Características Clave del Modelo del Canal de Panamá



Servicio 24/7: El Canal opera de manera continua y garantiza confiabilidad y seguridad operacional.



Sostenibilidad: Gestión eficiente del agua, reducción de emisiones, criterios de responsabilidad social empresarial (RSE) en toda la cadena operativa.

Conectividad multirregional:  
Une más de 170 países y 1,900 puertos, facilitando aproximadamente el 3% del comercio marítimo mundial.



Valor agregado y nuevos negocios: Apuesta por la integración logística (zonas francas, servicios adyacentes, conexión con corredores logísticos nacionales).



# Concentración de Riesgos y Oportunidades en la Cadena de Valor

Los principales puntos críticos de la cadena de valor se concentran en:



**Zonas geográficas:**  
Cuenca Hidrográfica del  
Canal, lagos Gatún y  
Alhajuela, y áreas de  
operación portuaria y  
logística.



**Instalaciones:**  
esclusas, estaciones de  
bombeo, centros de  
control, plantas de  
tratamiento y terminales de  
servicios.



**Tipos de activos:**  
infraestructura hidráulica,  
equipamiento  
electromecánico, flota de  
apoyo, sistemas digitales de  
control y monitoreo.

En la cadena de valor ampliada, los proveedores estratégicos y contratistas deben cumplir con los lineamientos de sostenibilidad establecidos en el Reglamento de Ética y Conducta, incluyendo uso racional de recursos y respeto a los derechos laborales y comunitarios.

# Estrategia y Toma de Decisiones

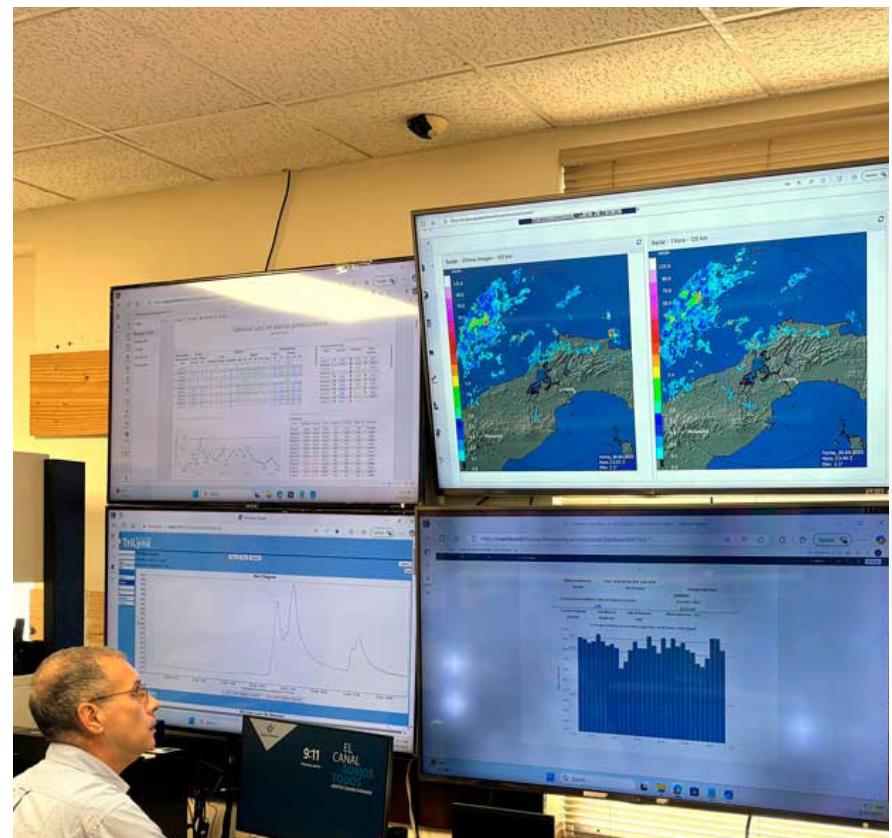
El Canal de Panamá busca adoptar un enfoque de gestión estratégica integrada, en el que las decisiones financieras, operativas y ambientales sean articuladas bajo los principios de sostenibilidad y adaptación climática. Este enfoque busca materializarse en la implementación de programas y proyectos que fortalezcan la capacidad institucional para anticipar, mitigar y responder a los impactos del cambio climático, así como para aprovechar oportunidades emergentes.

La respuesta institucional del Canal de Panamá integra mecanismos reactivos (protocolos de gestión de agua, reducción de tránsitos, ajuste tarifario, optimización energética) y proactivos (inversión en nuevas tecnologías, desarrollo de un reservorio, electrificación de flotas, mejora en uso de datos y monitoreo ambiental). El periodo 2023–2024 evidenció la capacidad de anticipación, absorción y recuperación ante extremos climáticos: durante la sequía de 2023 se implementaron subastas de cupos con precios récord y se reorganizó la asignación de servicios.



## Tecnología Predictiva: Seguridad Hídrica para el Canal

El Canal de Panamá ha transformado la gestión del agua mediante tecnología avanzada, pasando de mediciones manuales a sistemas automatizados con sensores que capturan datos en tiempo real sobre niveles de lagos, salinidad y lluvia, con resultados inmediatos gracias a la nube. Esto reduce errores y riesgos, permitiendo tomar decisiones rápidas y precisas. Se utilizan modelos predictivos y prescriptivos para anticipar la escasez de agua, simular escenarios y optimizar el balance hídrico, fundamental para el tránsito de buques, el suministro de agua potable a más de la mitad de Panamá y la preservación de ecosistemas. Para mejorar el monitoreo, se han desplegado sensores adicionales de ultrasonido, radar, conductividad y meteorológicos que permiten un control detallado de cuencas y precipitaciones. Además, se desarrollan proyectos para modelar los costos de peajes de diferentes tipos de buques frente a rutas alternativas, mejorando la toma de decisiones operativas. Todo esto se complementa con una nueva cultura organizacional basada en gobernanza de datos, capacitaciones en ingeniería de datos y metodologías ágiles, buscando una gestión hídrica más eficiente y sostenible frente a desafíos crecientes.



## | Desempeño Económico ante Retos Climáticos

En el año fiscal 2025, se registraron 13,404 tránsitos, 489 millones de toneladas CP/SUAB y una ganancia neta de B/.4,134 millones, excediendo proyecciones a pesar de la sequía y retos climáticos globales.

Actualmente, el Canal de Panamá está avanzando en la integración de la evaluación de riesgos y oportunidades de sostenibilidad dentro de sus proyecciones financieras, presupuestos operativos y decisiones de inversión, lo que le permitirá adoptar una visión holística sobre los impactos presentes y futuros en su desempeño económico.

Las inversiones en adaptación climática, eficiencia energética y gestión hídrica generan un impacto directo y positivo en la estabilidad económica, la generación de ingresos y la competitividad del Canal de Panamá. El marco de planificación financiera del Canal de Panamá busca incorporar escenarios climáticos y económicos a corto, mediano y largo plazo, con el fin de anticipar los impactos potenciales sobre sus activos, pasivos y flujos de efectivo.

# Contribución en el Crecimiento y Desarrollo del País

El Canal de Panamá se guía por su misión de generar prosperidad para el país mediante una administración eficiente que impulse el desarrollo nacional y eleve la calidad de vida de la población. Sus operaciones maximizan el valor de la ubicación estratégica de Panamá, alineándose con una visión corporativa enfocada en la sostenibilidad y el progreso compartido. Esta orientación define sus objetivos y principios institucionales.

En los últimos 25 años de administración panameña del Canal, el Canal de Panamá ha transferido al Tesoro Nacional más de 27 mil millones de balboas en aportes directos, derivados de excedentes operativos, derechos por tonelada de tránsito y pagos por servicios estatales. Estos fondos han crecido significativamente desde los 201 millones iniciales en 2000 hasta cifras superiores a los 2 mil millones anuales en años recientes, como los 2,470 millones entregados en 2024 pese a desafíos hídricos.

Del total aportado, aproximadamente el 54% se destinó a inversiones públicas clave y el 6% al Fondo de Ahorro de Panamá, representando cerca del 59% en prioridades de desarrollo e inversión a largo plazo. Diez instituciones principales captaron el 90% de estos recursos para inversiones entre 2008 y 2024, priorizando infraestructura vial, social y de servicios básicos. El resto financió gastos corrientes, deuda y otros fines del presupuesto nacional.

Los aportes impulsaron proyectos emblemáticos en obras públicas como puentes, metro y carreteras; desarrollo social mediante pensiones y protección; vivienda con programas de techos y subsidios; educación en infraestructura y alimentación escolar; salud con hospitales y equipamiento; becas educativas; y acueductos para agua potable y saneamiento. Estas iniciativas se distribuyeron por provincias, mejorando conectividad, acceso a servicios y calidad de vida en regiones como Colón, Chiriquí, Panamá y Darién.

Entre los gastos en la economía doméstica destacan los salarios netos a empleados, compras locales de bienes y servicios a proveedores panameños, y componentes locales de contratos de inversión. En 2023, estos sumaron unos \$828 millones indirectos, con \$510 millones en salarios y \$318 millones en adquisiciones locales. Además, opera un efecto multiplicador que estimula demandas secundarias en sectores como puertos, la Zona Libre de Colón y logística marítima.

Además, los desembolsos del Canal en el ámbito doméstico, como salarios netos a su personal, inyectan recursos que circulan y generan compras adicionales de productos y servicios. Esta dinámica amplifica la actividad económica, incrementando recaudaciones de impuestos sobre la renta, ITBMS e importaciones.

# Métricas Relacionadas al Clima

El Canal de Panamá busca utilizar un conjunto de métricas cuantitativas y cualitativas para monitorear su desempeño en materia de sostenibilidad, cambio climático y eficiencia operativa. Estas métricas permitirán evaluar avances, identificar oportunidades de mejora y asegurar la rendición de cuentas ante grupos de interés nacionales e internacionales.

Este informe presenta la información correspondiente al inventario de gases de efecto invernadero del Canal de Panamá.

## Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

A partir del año fiscal 2023, el Canal de Panamá desarrolla su inventario anual de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), abarcando los tres alcances conforme al Protocolo GHG, ISO 14064 e ISO 14083:

**1**

### Alcance 1

Emisiones directas derivadas de fuentes controladas por la organización (vehículos, embarcaciones auxiliares, plantas de energía, combustibles).

**2**

### Alcance 2

Emisiones indirectas derivadas del consumo de electricidad adquirida.

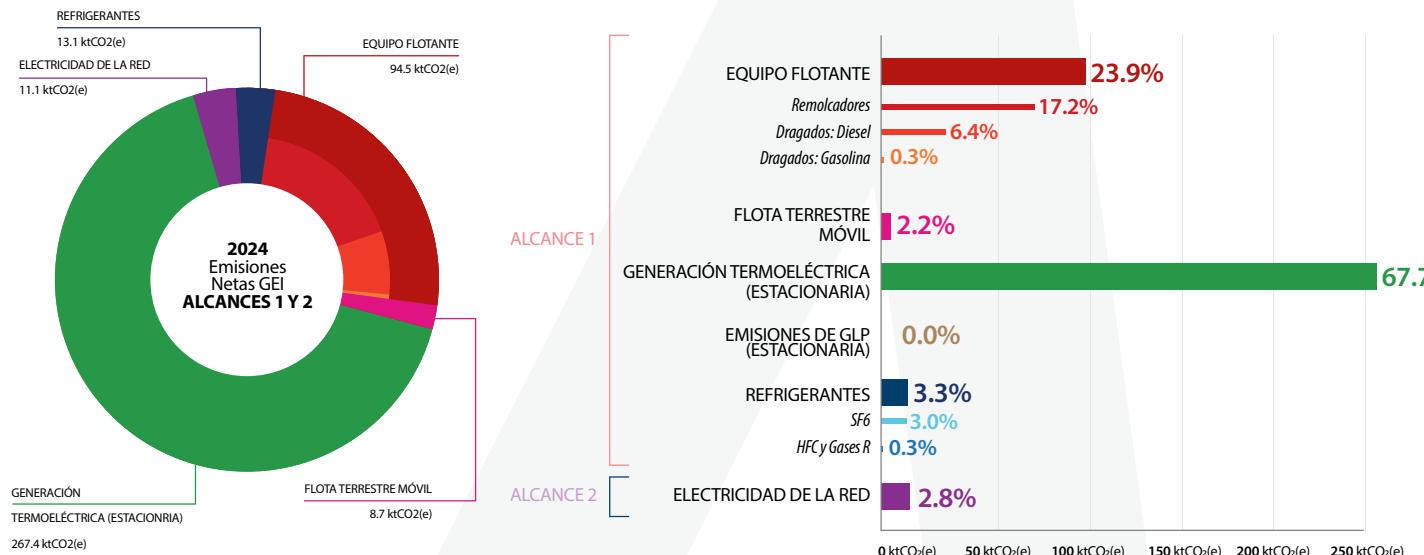
**3**

### Alcance 3

Emisiones indirectas asociadas a actividades de la cadena de valor (proveedores, transporte marítimo, viajes de negocios, disposición de residuos).

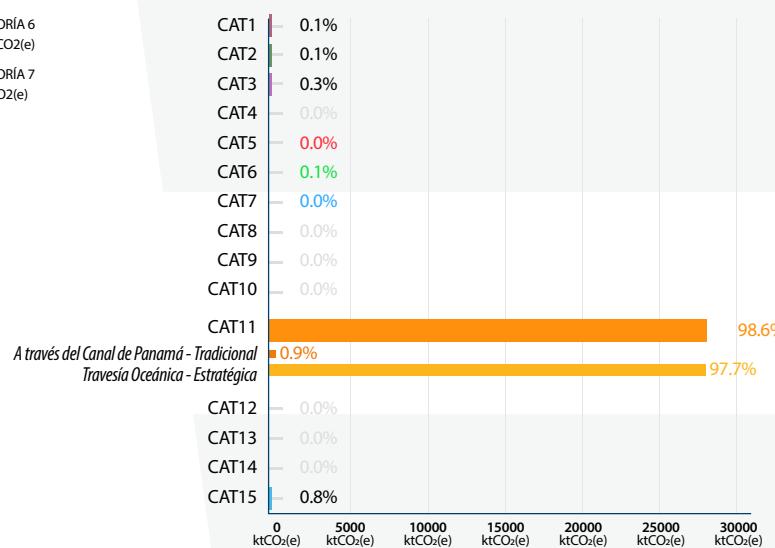
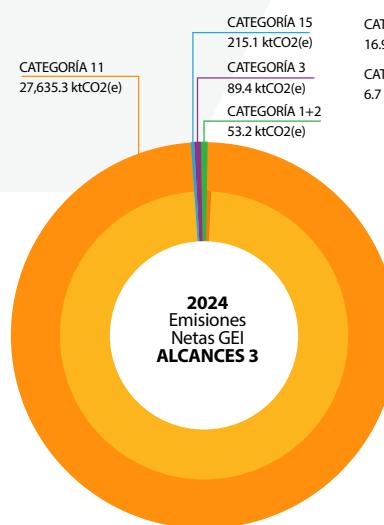
Para el desarrollo del inventario se aplicaron metodologías avanzadas de cálculo, la integración de datos físicos y financieros y el uso de factores de conversión. Se busca implementar modelos predictivos y ajustabilidad de metas conforme a avances regulatorios y tecnológicos a nivel regional y global.

# El inventario de GEI del año fiscal 2024 registró emisiones totales de 28,412,241 toneladas métricas CO<sub>2</sub>(e).

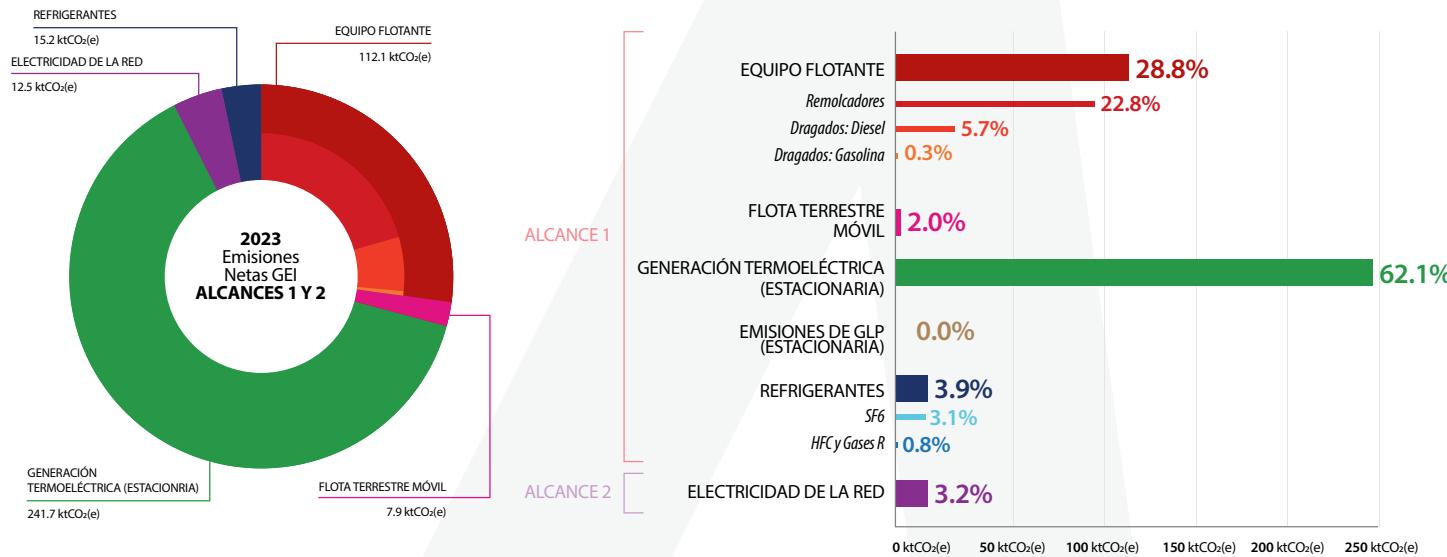


## Desglose por alcance:

- Alcance 1: 383,752 ton CO<sub>2</sub>(e)
- Alcance 2: 11,129 ton CO<sub>2</sub>(e)
- Alcance 3: 28,017,360 ton CO<sub>2</sub>(e)

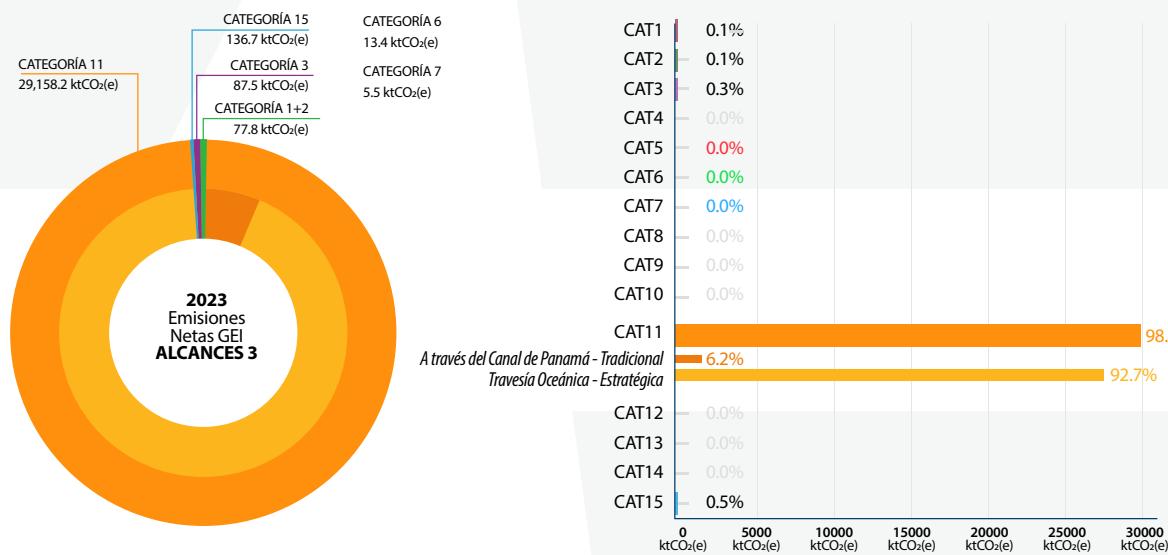


# El Inventoryo de GEI del año fiscal 2023 registró emisiones totales de 29,868,919 toneladas métricas CO<sub>2</sub>(e).



## Desglose por alcance:

- Alcance 1: 376,957 ton CO<sub>2</sub>(e)
- Alcance 2: 12,530 ton CO<sub>2</sub>(e)
- Alcance 3: 29,479,432 ton CO<sub>2</sub>(e)



# Comparación y tendencias

Las emisiones por uso de productos vendidos (buques transitando el Canal) representan el 97% de Alcance 3 y constituyen la mayor parte del inventario total de GEI.

Las acciones de conservación y reforestación compensaron un total estimado de 3,740 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (2,610 tCOe por conservación de 1,000 ha y 1,130 tCOe por reforestación de 177 ha).

Hubo una reducción global del 5% en las emisiones respecto al año fiscal anterior, considerado el año base, principalmente por una disminución en las emisiones asociadas al tránsito de buques por la sequía.

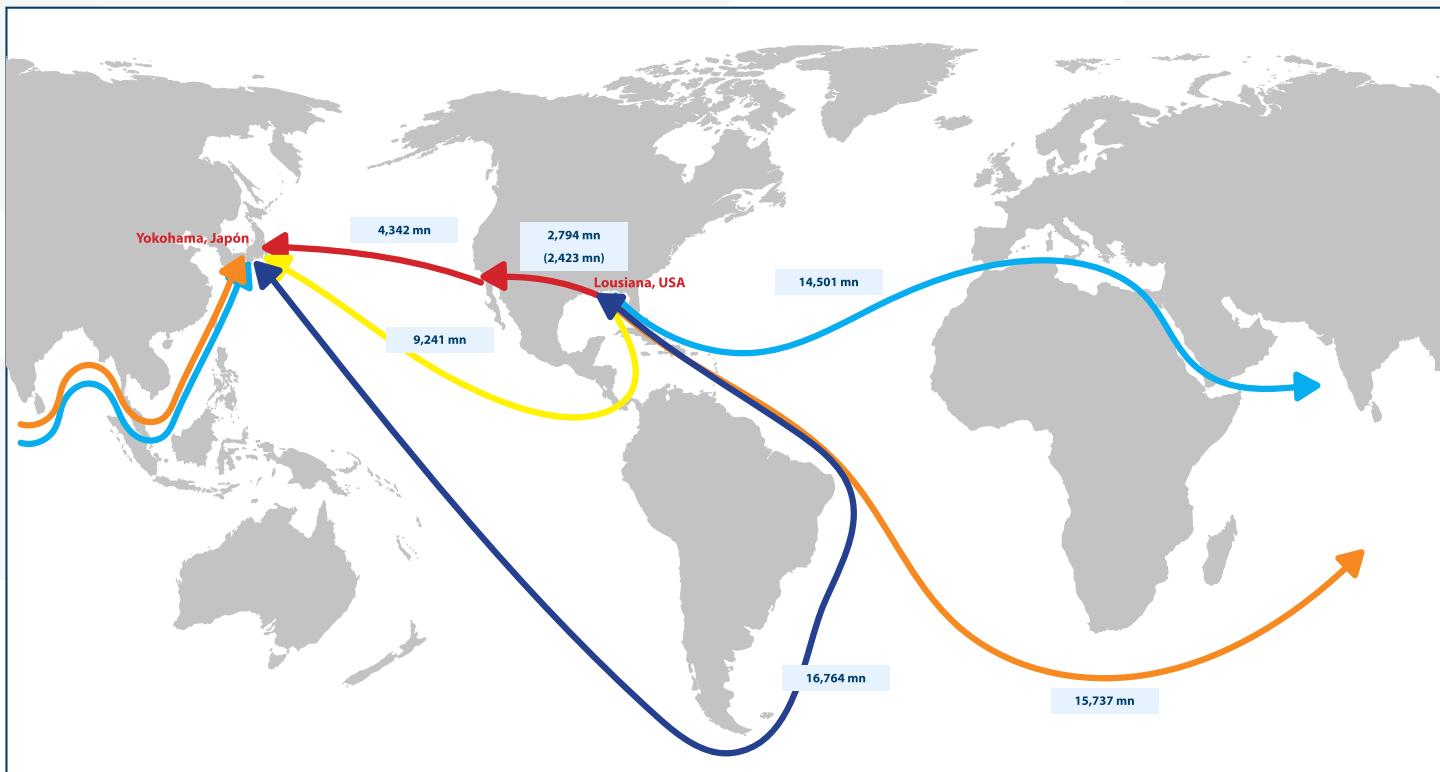
En Alcance 1, las emisiones por generación eléctrica aumentaron un 10%, mientras que las emisiones de remolcadores bajaron un 24%.

Las emisiones relacionadas con el consumo de electricidad (Alcance 2) disminuyeron por una mejora en el factor de emisión de la red nacional.

Las fuentes de datos primarias fueron actualizadas por el Canal de Panamá y se refinaron las metodologías, priorizando los cálculos basados en actividad sobre los basados en gasto.

# Emisiones evitadas

Comparación de distancias utilizando el Canal de Panamá



Barco Granelero en la Ruta Louisiana,  
E.E.U.U. - Yokohama, Japón  
Comparación de la Ruta de Landbridge  
E.E.U.U., Cabo de Hornos,  
Buena Esperanza, Canal de Suez, Canal de Panamá  
Distancia en millas náuticas (mn)

Canal de Panamá  
Landbridge  
Cabo de Hornos  
Cabo de Buena Esperanza  
Canal de Suez

La posición estratégica del Canal de Panamá continúa siendo determinante para la reducción de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, al ofrecer una ruta marítima significativamente más corta que las alternativas disponibles y, por ende, favorecer una menor demanda de combustible por parte de las embarcaciones. En el año fiscal 2023, esta contribución se consolidó con la evitación de aproximadamente 12 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, asociada a la disminución de las distancias recorridas por los buques al transitar por el Canal de Panamá, en lugar de la ruta alterna más probable.

## **Programa de Reconocimiento Ambiental Green Connection**

Este es un programa que promueve la reducción de emisiones de gases que causan el efecto invernadero, reconociendo a los buques que cumplen con los más altos estándares de desempeño ambiental.

Lanzado en julio de 2016, el programa premia a los clientes que demuestran una excelente gestión ambiental y alienta a otros a implementar tecnologías y estándares para ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

## **Programa Reduce tu Huella Corporativo**

En 2025, el Canal de Panamá reafirmó su participación en el Programa Reduce tu Huella Corporativo, una iniciativa impulsada por el Ministerio de Ambiente de Panamá para fortalecer la gestión ambiental y mitigar los impactos del cambio climático en el sector público y empresarial. A través de este programa, el Canal de Panamá reportó sus avances en la medición y reducción de la huella de carbono institucional.

Como resultado de este compromiso, el Canal se posiciona entre los líderes nacionales en la adopción de estrategias alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la política climática de Panamá, promoviendo la transparencia y el liderazgo institucional en materia ambiental. Esta colaboración con el Ministerio de Ambiente refuerza el liderazgo del Canal de Panamá en sostenibilidad, promueve la mejora ambiental en la región y facilita el cumplimiento de estándares internacionales de acción climática de forma efectiva y alineada con los objetivos nacionales.

## **Análisis de tendencias**

Las tendencias actuales reflejan un avance sostenido en la reducción de emisiones y en la eficiencia operativa, mientras se continúa fortaleciendo la gestión hídrica frente a la variabilidad climática y los eventos asociados al ENSO. El fortalecimiento de las capacidades institucionales y e inversión en infraestructura estratégica que considere la resiliencia climática son considerados factores críticos para alcanzar las metas proyectadas a corto, mediano y largo plazo.

## Perspectivas y Proyecciones

De cara a los próximos años, la integración de la sostenibilidad será el principio rector para construir un futuro justo y resiliente. El Canal de Panamá reafirma su compromiso con un modelo de gestión integral que promueve el bienestar humano, la conservación ambiental y el desarrollo económico sostenible.

El Canal se mantiene como un motor crucial para el crecimiento económico nacional y una fuente estable de ingresos para el Estado. Para enfrentar los desafíos del comercio marítimo global, su estrategia incluye la diversificación de servicios mediante innovación y eficiencia operativa, siempre sustentada en sólidos principios de gobernanza, ética y responsabilidad en toda su cadena de valor.

El fortalecimiento de relaciones confiables con todos sus grupos de interés es prioritario, promoviendo un desarrollo social inclusivo que genere valor sostenible. La inversión en capital humano, la promoción de la equidad y el bienestar social son esenciales para garantizar una institucionalidad sólida y competitiva.

El Canal seguirá implementando una gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos y energéticos, así como un manejo responsable de los residuos. En sintonía con su compromiso climático, se apoyará en la adopción de tecnologías limpias, energías renovables y mecanismos de adaptación al cambio climático, garantizando la resiliencia de sus operaciones ante los impactos climáticos futuros.

La protección y conservación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá seguirán siendo una prioridad inquebrantable, consolidando un compromiso permanente con la biodiversidad, el equilibrio ecológico y la sostenibilidad territorial, que reflejan el respeto hacia el planeta y las generaciones venideras.



**CANAL DE PANAMÁ**