

An aerial night photograph of a port terminal. The scene is illuminated by artificial lights, highlighting the dense stacks of colorful shipping containers in various colors (red, blue, yellow, green). Several large blue gantry cranes are positioned along the quay, ready for loading and unloading. The water of the harbor is dark, reflecting the lights from the port. The overall atmosphere is one of industrial activity and modern infrastructure.

Logística y Puertos en Colombia

María Constanza García Alicastro
Viceministra de Infraestructura
Ministerio de Transporte

Abril 2024



-Diagnóstico-

Adjudicaciones en del Gobierno del Cambio



Retos y Oportunidades 2024

\$COP 22,6 billones – USD \$ 5.652 millones

Modo Carretero

Pasto – Popayán: **\$7,8 billones**
 Villeta – Guaduas: **\$6,3 billones**
 Fontibón – Facatativá – Los Alpes: **\$0,3 billones**



Modo Férreo

La Dorada – Chiriguaná: **\$3 billones**



Modo Aéreo

Aeropuerto de San Andrés: **\$1,01 billones**
 IP Aeropuerto de Suroccidente: **\$4,2 billones**



Modo Portuario

Seis solicitudes portuarias en trámite
 Una solicitud de embarcadero en trámite

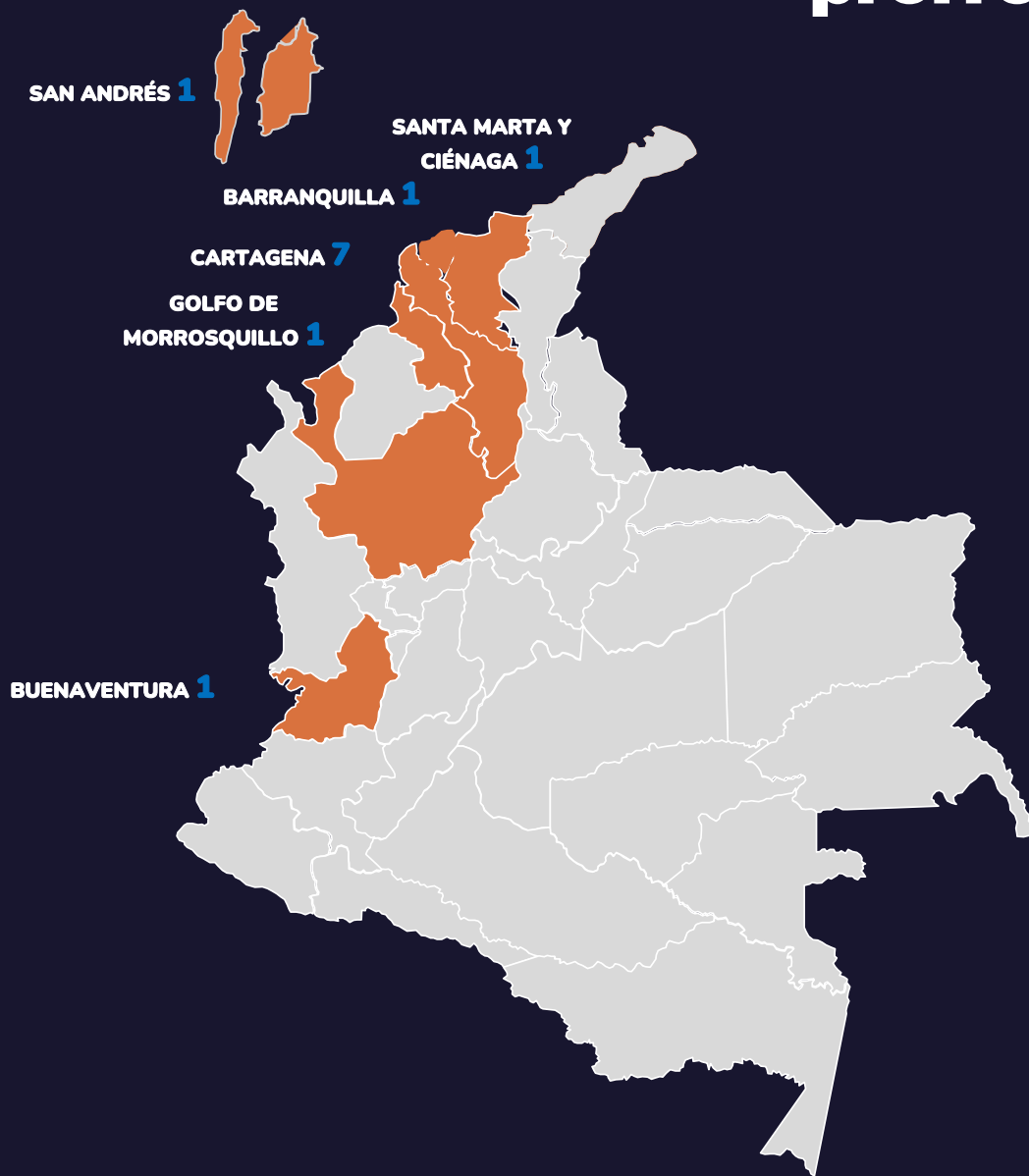


6
de construcción

\$10
billones

82.000
empleos

Contratos portuarios en trámite de prórroga y modificación



No.	Terminal	Vencimiento
1	Sociedad Portuaria del Dique	2024
2	Sociedad Portuaria Océanos	2024
3	Sociedad Portuaria Monómeros	2024
4	Grupo Portuario	2025
5	Sociedad Portuaria Palermo	2025
6	Vopak Colombia	2025
7	Sociedad Portuaria Transmarsyp	2026
8	Sociedad Portuaria Bavaria	2027
9	Olefinas y Derivados S.A.	2027
10	Sociedad Cenit - Coveñas	2027
11	Zona Atlántica - Arenal	2027
12	Cenit – Pozos Colorados	2030

12 Trámites en curso

Modo Carretero – 6 Proyectos

Malla vial del Valle	12/2022*
Santana – Mocoa – Neiva	06/2023
ALO Sur	07/2023*
Accesos Norte 2	01/2024
Troncal Magdalena 1	04/2024
Troncal Magdalena 2	04/2024



Modo Férreo N/A



Modos Fluvial y Portuario – 1 Proyecto

Canal del Dique – En proceso
Puertos N/A



Modo Aéreo – 1 Proyecto

IP Aeropuerto de
Cartagena – En proceso

Infraestructura con propósito

La



no es un fin, sino un medio

¿Qué?

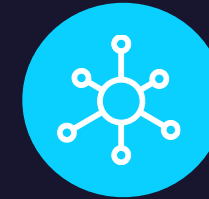
¿Para qué?



Convergencia
Regional



Intermodalidad y
Logística



Adaptación
y Cambio
Climático

¿Por qué?

¿Con quién?



EFICIENCIA



COMPETITIVIDAD



SOSTENIBILIDAD

¿Cuándo?

TARIFAS **LEY 1^a DE 1991** CONCESIONES

RECONCESIONES PRÓRROGAS

CONTRAPRESTACIÓN PLANES MAESTROS

DESARROLLO TERRITORIAL CAMBIO

CLIMÁTICO **TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

CARBONO NEUTRALIDAD **COMPROMISO SOCIAL**

PLAN DE INVERSIONES **CONFIANZA**

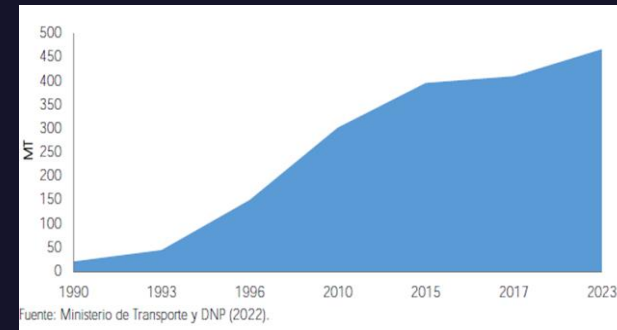
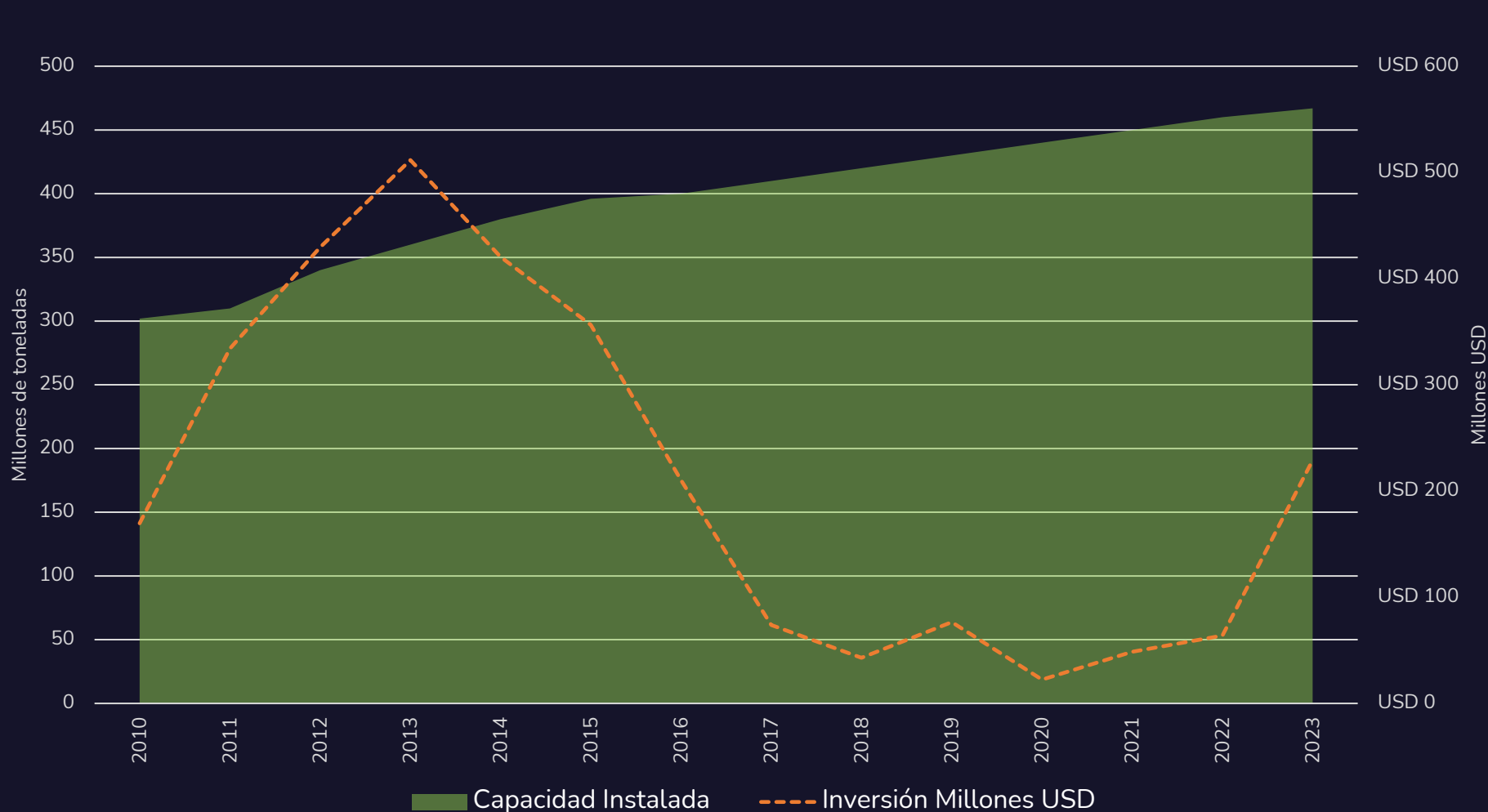
INCENTIVOS A LA **INVERSIÓN**

SEÑALES DEL ESTADO

Capacidad e inversión portuaria

Inversión infraestructura – Zona de Uso Público

(Cifras en Millones USD) y Capacidad portuaria instalada (millones de toneladas)



Incremento de capacidad portuaria de 21 a 401 Mil/Ton entre 1991 y 2023. En los últimos 4 años, inversiones por U\$180 millones, y en 2023 de U\$229 millones

Conectividad



1° en Suramérica en índice de conectividad a la red marítima global*

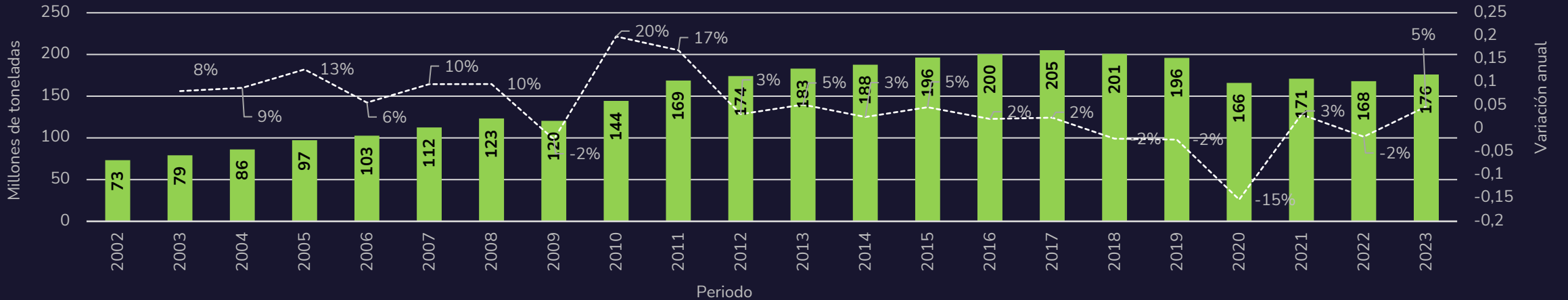


1° en Latinoamérica índice de eficiencia de puertos de contenedores (Cartagena 1° y Buenaventura 2°)** y 5° a nivel mundial.

Capacidad instalada e Inversiones

Incremento de capacidad portuaria de 21 a 401 Mill/Ton entre 1991 y 2023. En los últimos 4 años, inversiones por U\$180 millones, y en 2023 de U\$229 millones

Tráfico portuario



Fuentes: *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo 2021

**The CPPI 2021: Global Ranking of Container Ports, World Bank

Relación (%) demanda/capacidad por ZP por Segmento de Carga*

	CM	CT	CG	C	GL	GS	H
Barranquilla	47	61	38	41	27	49	9
Buenaventura	34	31	30	38	75	63	0
Cartagena	45		20	70	38	40	19
G. Morrosquillo		46				76	46
Santa Marta		48	78	49	83	66	47
La Guajira	62	68	2	68		7	58
Tumaco						0	33
Turbo			82	72			40
San Andrés			24	65		31	54
Total General	47	54	33	55	42	52	36

Capacidad (Ton) por ZP por Segmento de carga*

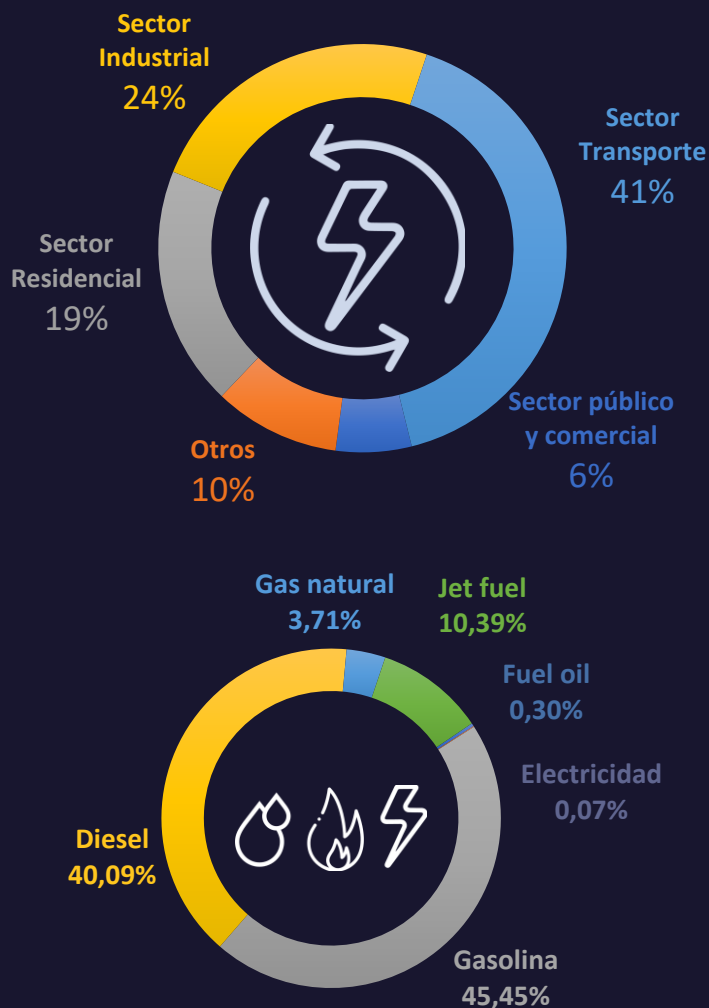
	CM	CT	CG	C	GL	GS	H	Ton	Teus
Barranquilla	5.2	0.6	4.4	0.4	2.5	7.7	4.3	27.9	0.4
Buenaventura	1.1	1.7	2.9	3.1	0.6	9.2	0.7	48.1	3.1
Cartagena	3.2		2.9	4.1	3.5	6.2	37.0	90.0	4.1
G. Morrosquillo		0.7				0.7	64.2	65.7	
Santa Marta		102.5	0.3	0.3	0.6	3.3	7.6	116.6	0.3
La Guajira	0.7	45.3	0.3	0.003		0.9	0.2	47.5	0.003
Tumaco						0.09	1.9	2.0	
Turbo			0.5	0.1			0.02	2.0	0.1
San Andrés			0.3	0.02		0.3	0.1	0.9	0.02
Total (Ton)	10.3	150.9	11.6	76.4	7.2	28.4	116.1	400.9	8.0
Total (Teus)				8.0					8.0

Información base 2018

CM: Carbón Metalúrgico; CT: Carbón Térmico; CG: Carga General; C: Contenedor; GL: Granel líquido distinto hidrocarburos; GS: Granel Sólido distinto de carbón; H: Hidrocarburos

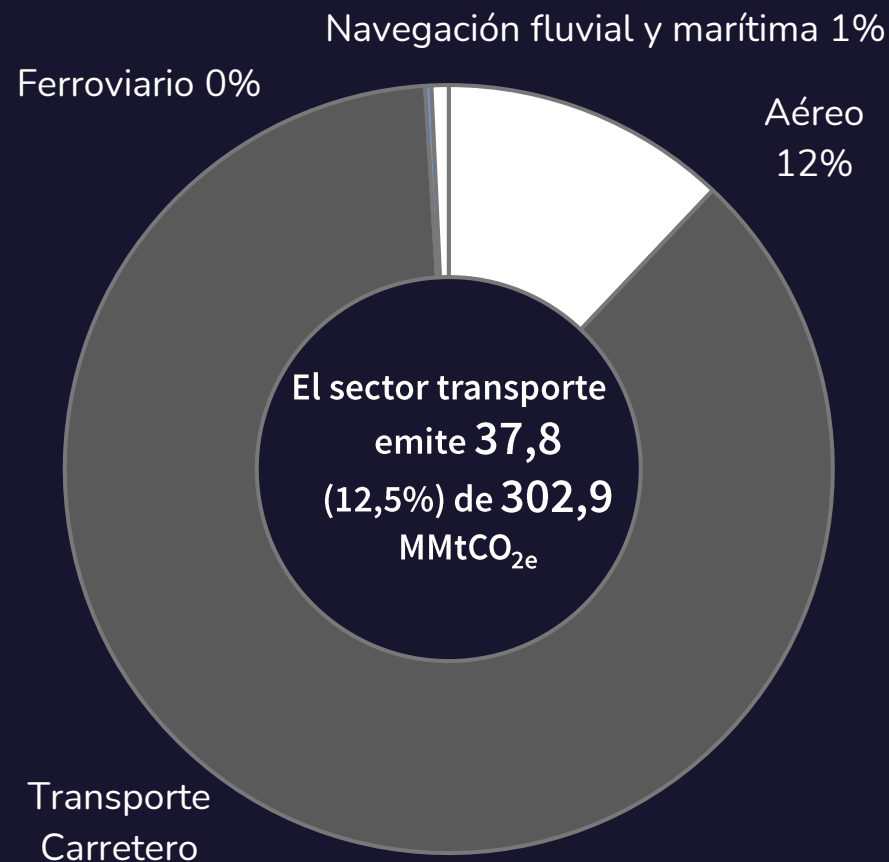
Se espera que el país **aumente** su capacidad en **62 millones** de toneladas, alcanzando los **463 millones de toneladas** por ampliaciones previstas en los dos litorales dentro de los compromisos de inversión de los contratos actuales.

Consumo energético



Balace de Energía Útil, 2018 - UPME

Emisiones GEI Sector Transporte



Informe Bienal de Actualización GEI, 2018



Altos costos logísticos

Componentes del Costo Logístico. Fuente: Encuesta Nacional Logística (2022)

Logística se define como el conjunto de procesos de la cadena de abastecimiento que planifica, implementa y controla el eficiente y efectivo flujo de bienes, servicios e información, y a su vez, la infraestructura y los servicios relacionados (CONPES 3982 de 2020).

Meta PND 2022-2026

FORTALECER LA CAPACIDAD LOGÍSTICA

Transformación No. 5 Convergencia Regional

Reducir el porcentaje del costo logístico sobre las ventas en **10,1 puntos porcentuales**.

Meta CONPES 3982 a 2030: 9,5%



17,9%



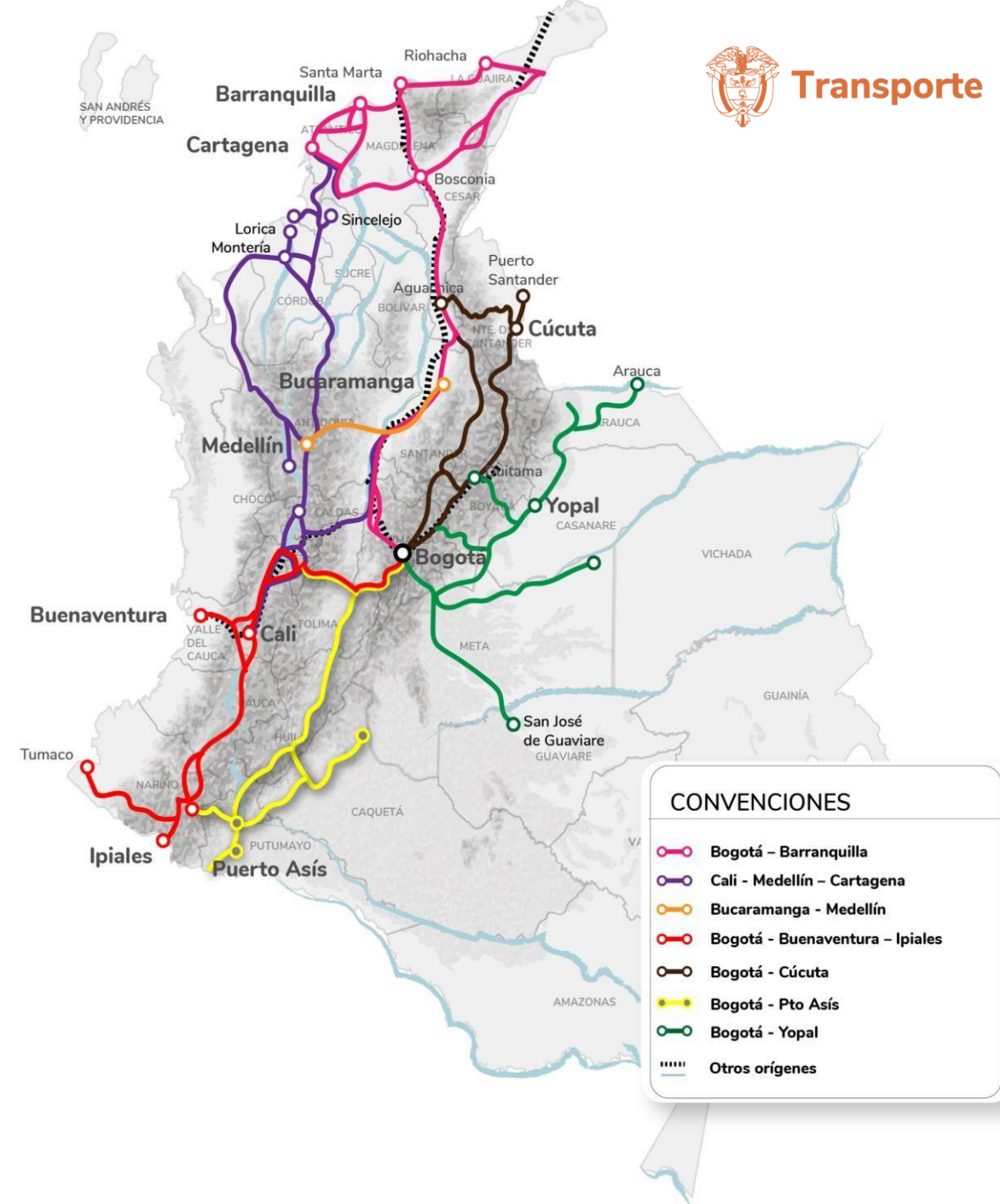
9,5%

Índice de costo logístico como % de ventas

Corredores logísticos de importancia estratégica

Definidos en la Resolución 2435 de 2022
% Carga nacional aprox. movilizada por el corredor

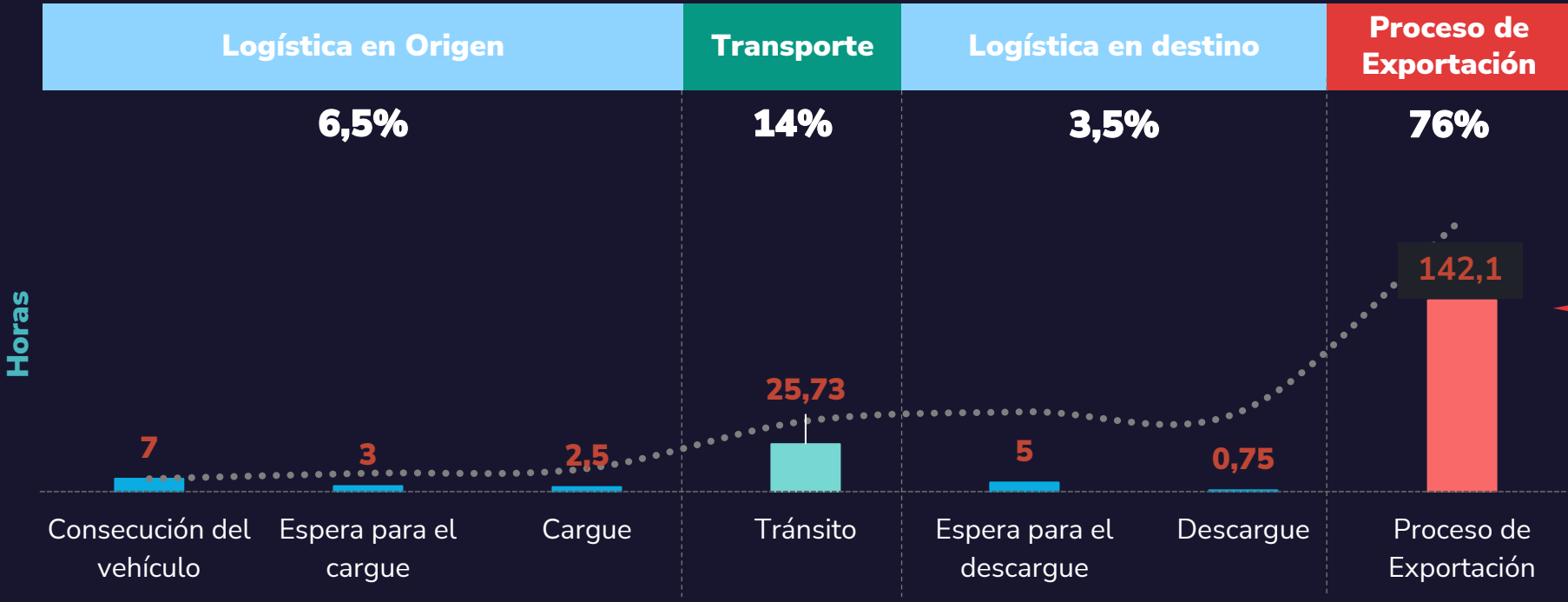
Corredor Logístico	% de participación		
	2022	2023	
Bogotá-Barranquilla	20,58	20,09	▼
Bogotá-Buenaventura-Ipiales	19,75	19,32	▼
Cali-Medellín-Cartagena	19,85	16,99	▼
Bogotá-Cúcuta	14,85	15,02	▲
Bogotá-Puerto Asís	6,33	7,82	▲
Bogotá-Yopal	7,08	7,09	▶
Bucaramanga-Medellín	5,83	5,90	▶
Otros orígenes	5,72	5,79	▶



Tiempos logísticos en los corredores estratégicos y puertos

Fuente: CONPES 3982 de 2020 "Política Nacional Logística", cifras actualizadas con base en los ejercicios del Ministerio de Transporte del año 2024

Bogotá – Cartagena



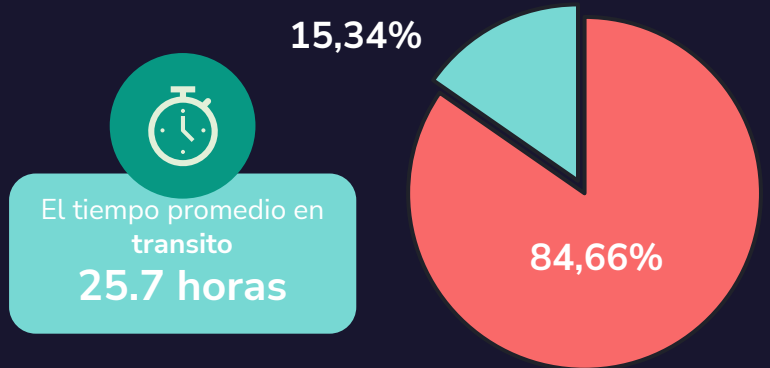
7,75 días

tarda Colombia en el proceso de exportación

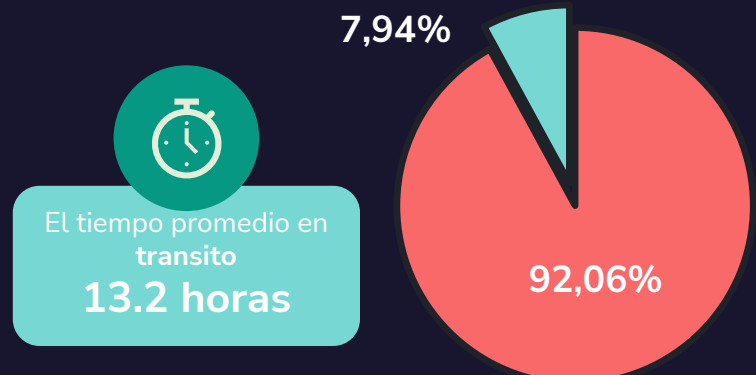
Los mayores tiempos ocurren en los trámites de exportación: **76%**

Ejercicio sin tener en cuenta los tiempos asociados a la logística empresarial en los puntos de origen y destino

Corredor Bogotá – Puertos del Caribe

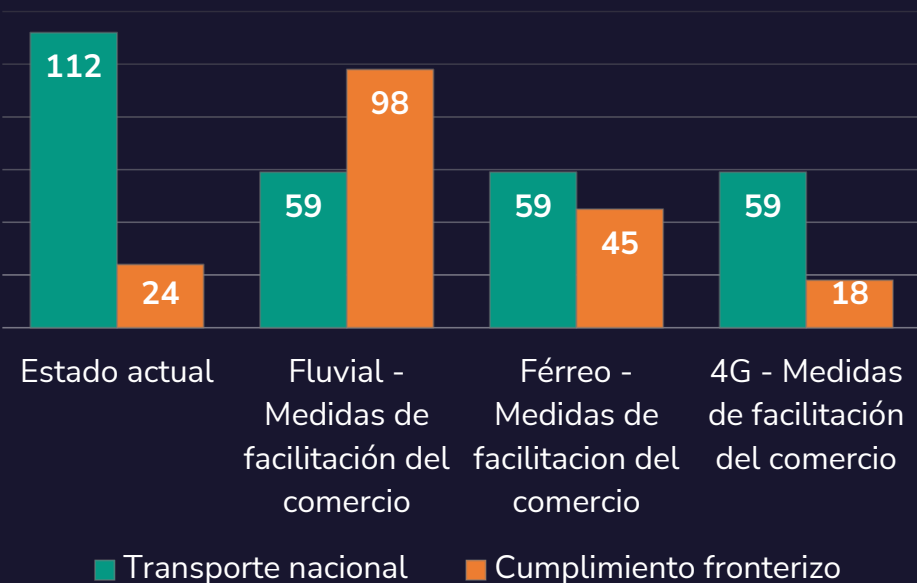


Corredor Bogotá - Buenaventura



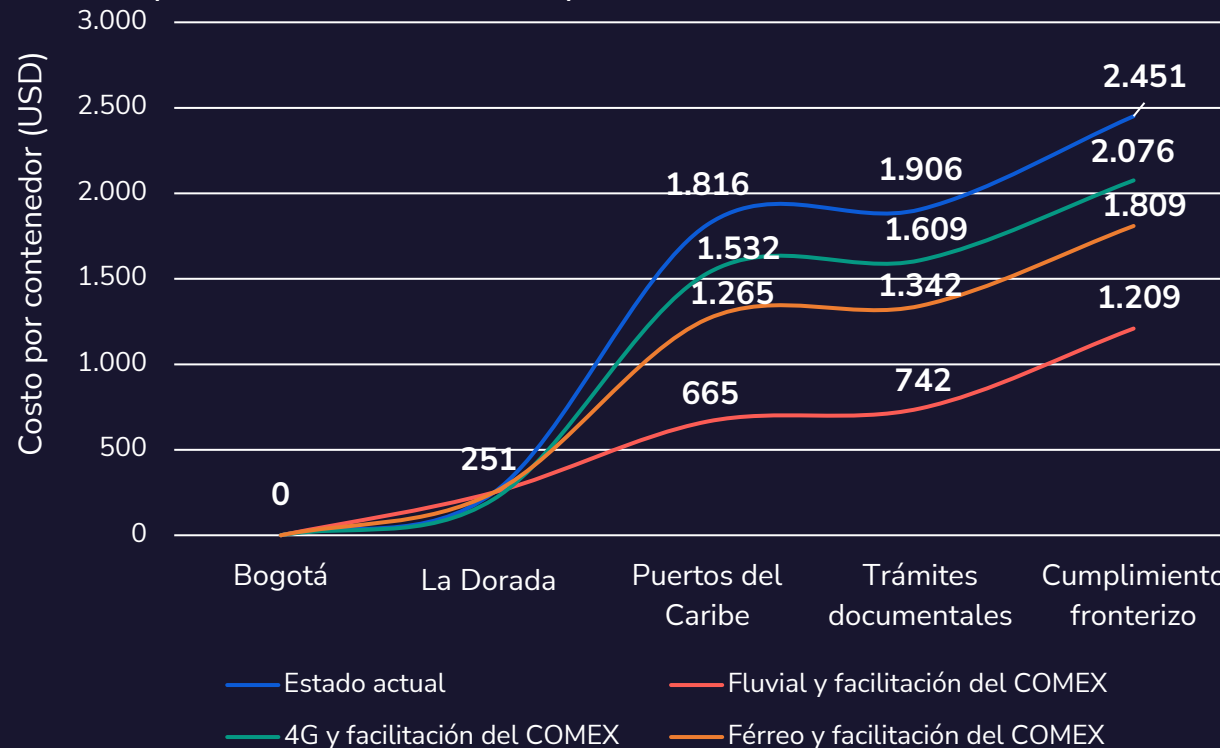
Tiempo para exportar un contenedor (horas)

Comparación modos de transporte





Costos para exportar un contenedor (USD)

Comparación modos de transporte



Escenario	Variación
Fluvial - Medidas de facilitación del comercio	-50,7 %
Férreo - Medidas de facilitación del comercio	-26,2 %
4G - Medidas de facilitación del comercio	-15,3 %

Los montos totales de inversión por período y componente se presentan a continuación:

Componente	Primer periodo (2023 – 2035)	Segundo periodo (2036 – 2045)
	(billones COP 2022)	
 Fluvial	\$11.11	\$5.67
 Férreo (*1)	\$8.76	\$10.14
 Marítimo	\$2.43	-
 Aéreo (*2)	\$22.34	\$0.75
 Vial (*3)	\$101.76	\$87.03
 Intervención en infraestructura básica	\$52.11	\$35.20
 Mantenimiento vial	\$10.45	\$4.68
 Inversión en vías terciarias (*4)	\$39.20	\$47.17
Total	\$146.4	\$93.45

*Costos estimados en precios de 2022

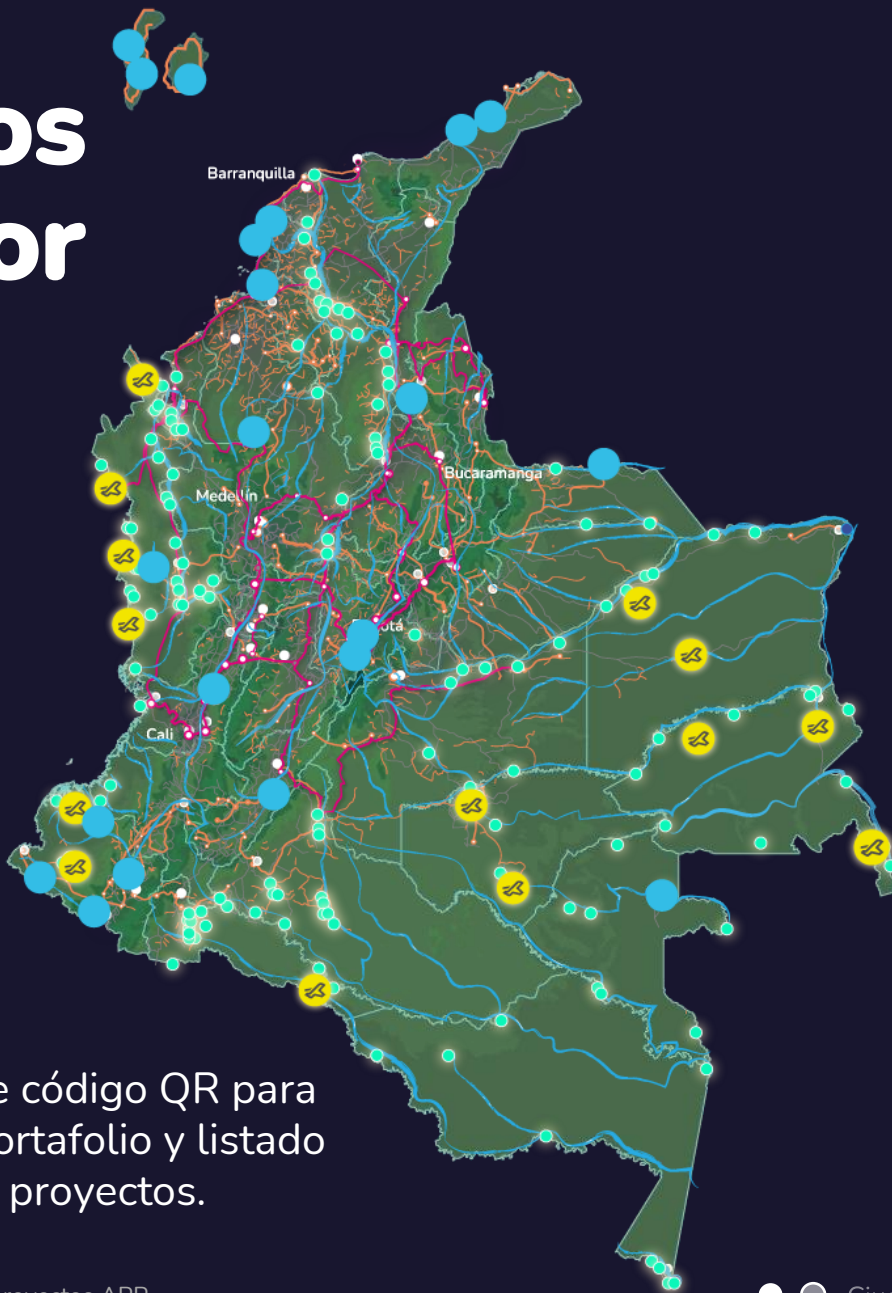
- Las inversiones no cubren todas las inversiones sectoriales, por lo cual se excluyen los accesos o variantes a las ciudades, trenes de cercanías, los sistemas de transporte masivo y las inversiones de origen puramente privado en todos los modos, incluida la logística.
- Algunos de los tramos priorizados coinciden con la segunda ola de la 5G.
- El costo aproximado de intervención de vía terciaria es de \$750 millones/km de acuerdo con información de proyectos ejecutados asociados al PNVIR (DNP, 2022).
- Las inversiones portuarias contemplan las obligaciones públicas de dragado de mantenimiento de los canales de acceso de Buenaventura, Barranquilla y Tumaco, junto con la construcción del canal alterno de Cartagena.

An aerial photograph of a tropical landscape. A paved road with yellow lane markings runs diagonally from the bottom left towards the top right. On the road, there is a white truck and a red car. To the left of the road, there is a lush green area with many palm trees and other tropical vegetation. In the upper left, there is a large, semi-transparent circular graphic element. In the upper right, there are several buildings with red-tiled roofs and a swimming pool. The overall scene is bright and sunny.

Nuestra ruta

Proyectos de infraestructura
Transición energética
Capacidad logística
Desarrollo portuario

Proyectos del sector 2022-2026



FÉRREO
\$31 BILLONES
7.028 millones USD



AEROPORTUARIO
\$33 BILLONES
7.481 millones USD



FLUVIAL Y PORTUARIO
\$7,8 BILLONES
1.768 millones USD



CARRETERO
\$67,8 BILLONES
15.371 millones USD



Escanee este código QR para conocer el portafolio y listado completo de proyectos.



Estructuración e implementación del fondo para la promoción del ascenso tecnológico para transporte público, carga y taxis



Creación de estrategias de comunicación y educación en torno a movilidad sostenible



Fortalecimiento de capacidades técnicas y financieras para la adquisición de flotas eléctricas



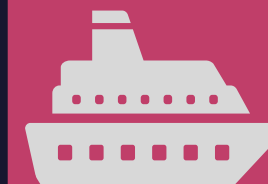
Estructuración de sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación – MRV



Identificación de modelos de negocios para promover el transporte sostenible



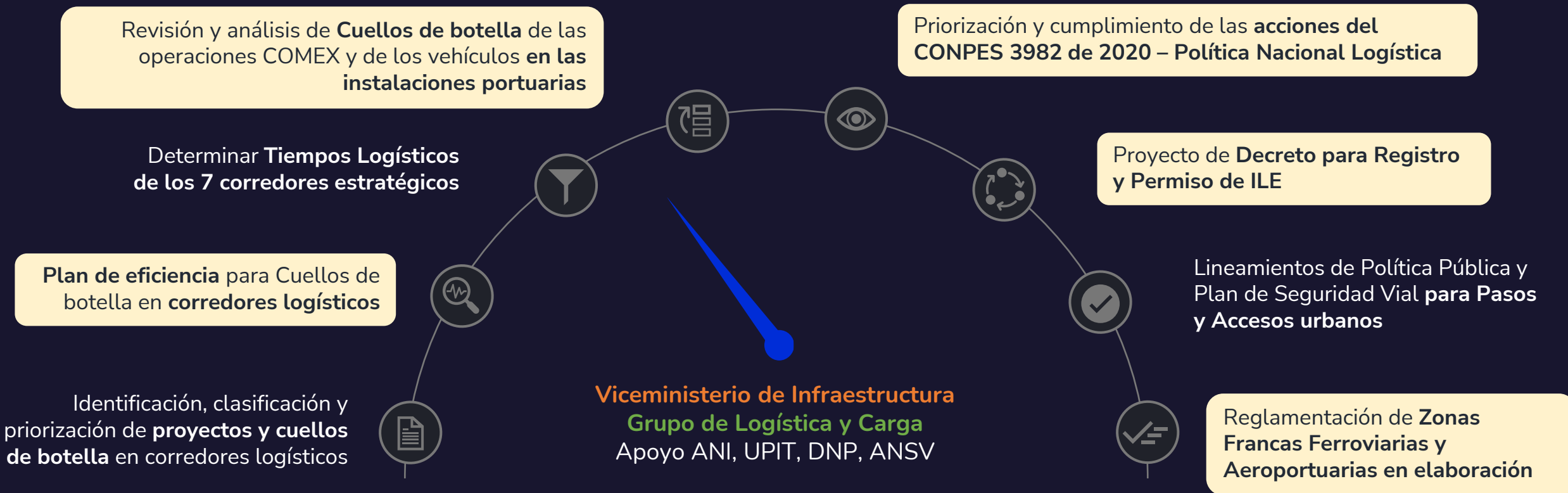
Estándares para embarcaciones y material rodante



Plan de Modernización, renovación y/o ascenso tecnológico de la flota acuática que presta servicios de transporte en Colombia



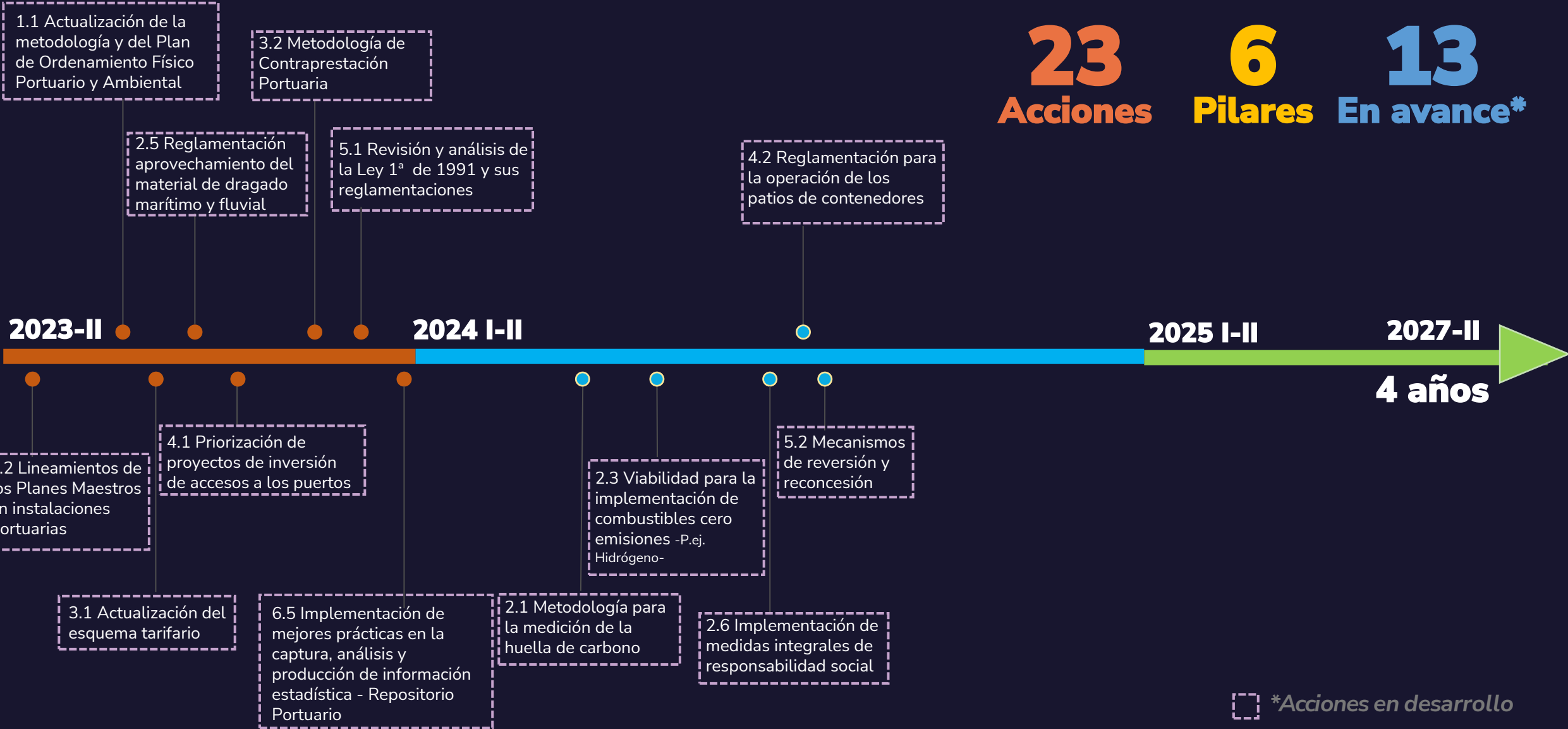
Creación de Estándares de Eficiencia Energética en todos los modos



Acciones desde la infraestructura

CONPES 4118 de 2023

23 Acciones
6 Pilares
13 En avance*



Objeto de la consultoría

Contratar el servicio de consultoría especializada para realizar los análisis, recomendaciones, alternativas y propuestas para la modernización y actualización del sector portuario en sus componentes normativos, económicos, sociales y ambientales de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento CONPES 4118 de 2023

 **\$1.279 millones**

7 meses

Alcance

1. Actualización normativa: Revisar y analizar la Ley 1 de 1991 con todas sus modificaciones y reglamentaciones correspondientes, y el marco normativo del sector portuario.
2. Reversión y reconcesión: Estructurar los mecanismos previo vencimiento de los contratos de concesión portuaria que faciliten el proceso de reversión y el otorgamiento de las nuevas concesiones.
3. Esquema de incentivos: Análisis de la pertinencia de incentivos.

Principales líneas de trabajo

- Diagnóstico y análisis del marco normativo, estudios desarrollados y análisis físico de la actividad portuaria en los litorales Caribe y Pacífico
- Análisis del modelo portuario actual y recomendaciones para la nueva generación de concesiones portuarias

Consultoría Patios de contenedores

Primera etapa (2023)

1. Benchmarking internacional
2. Análisis operación marítima y de comercio en referentes internacionales
3. Mapeo de actores nacionales e internacionales
4. Recomendaciones sobre oferta de servicios, infraestructura, buenas prácticas, política pública, interoperabilidad entre sistemas de información

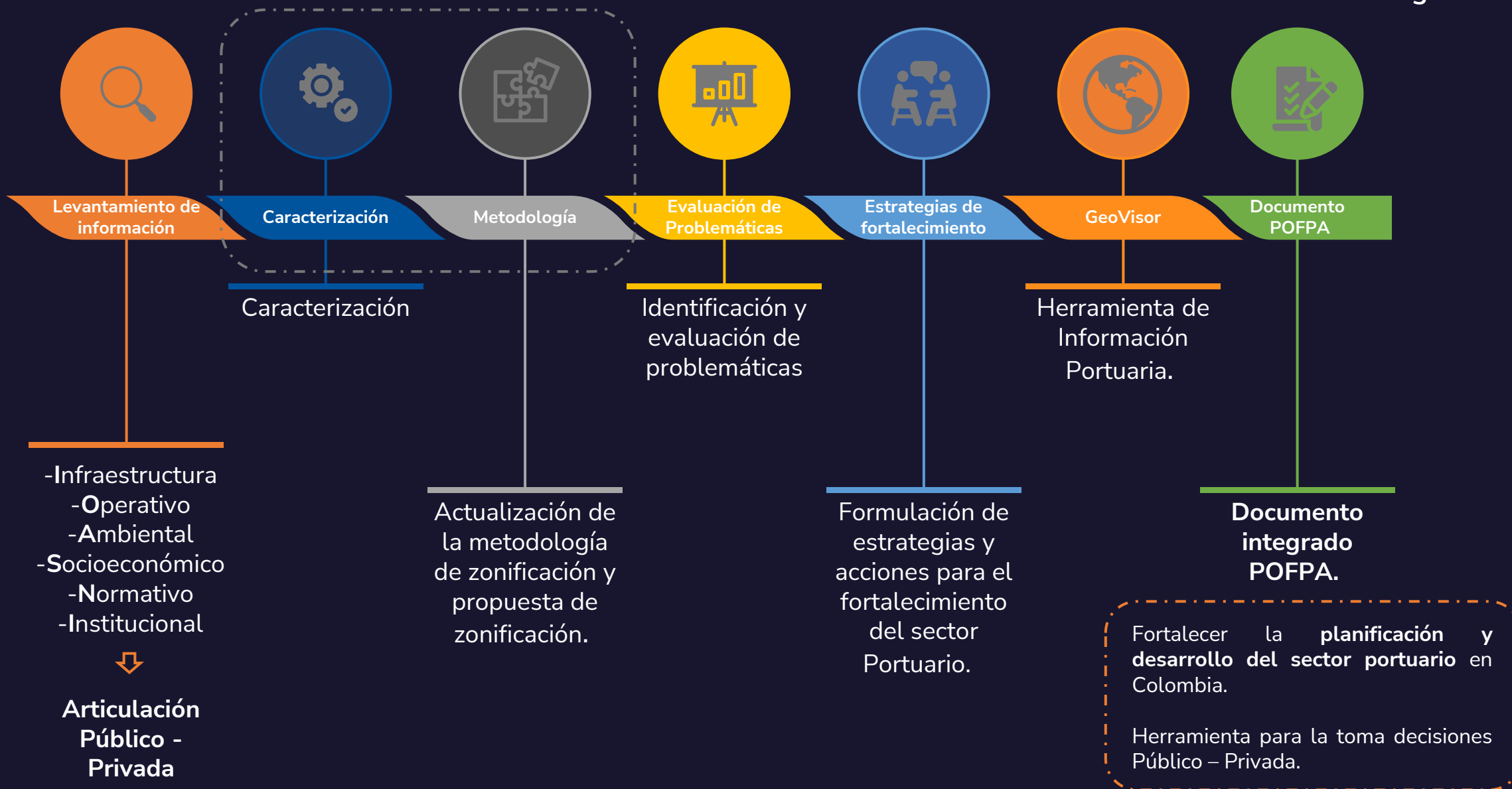
Segunda etapa (2024)

1. Identificación y validación de ineficiencias en la operación
2. Trabajo de campo
Medición y dimensionamiento de las problemáticas: Costos, Tiempos, Niveles de servicio
3. Definición de aspectos técnicos y jurídicos para la elaboración de la normativa
4. Hoja de ruta para la elaboración de la normativa



Consultoría metodología de formulación y actualización del POFPA

Noviembre 2023 – Agosto 2024



Objeto: Realizar una propuesta de actualización del esquema tarifario de las concesiones portuarias en Colombia, mediante el desarrollo de un análisis de mercado de los servicios portuarios

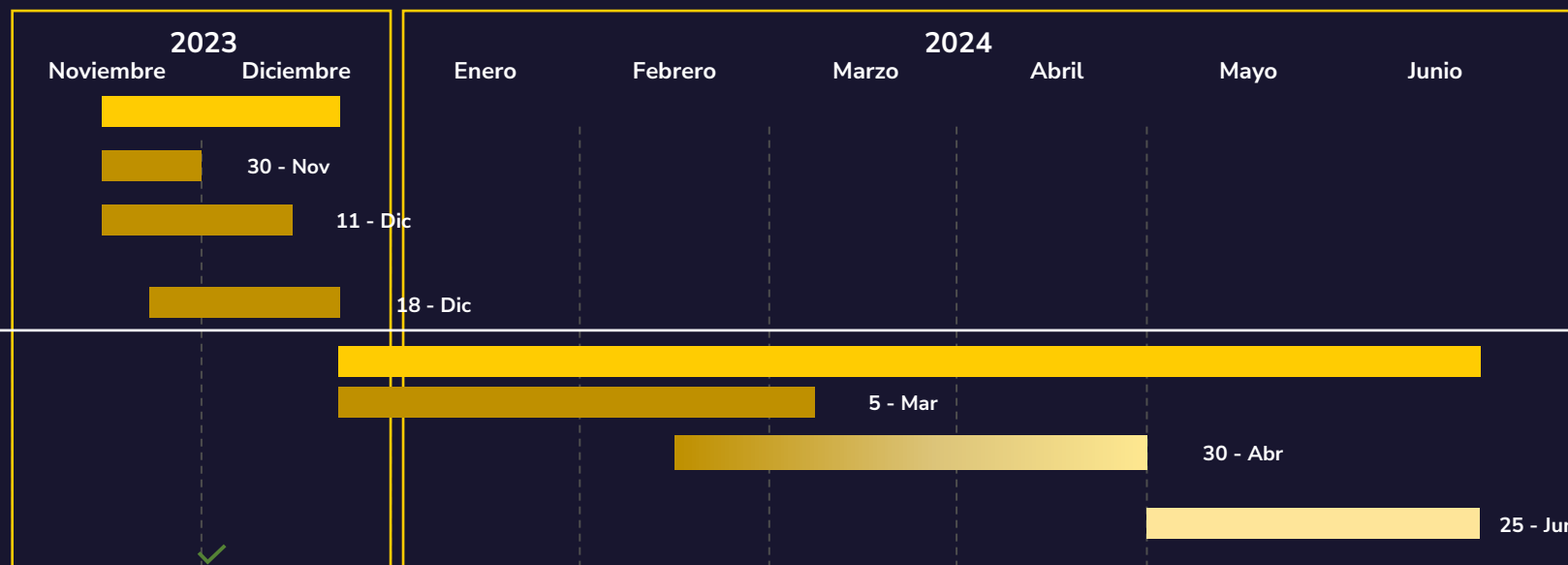


CONPES 4118
POLÍTICA NACIONAL
LOGÍSTICA

Acción: Realizar un estudio para evidenciar la estructura del mercado de servicios portuarios y tomar decisiones sobre el esquema actual de tarifas portuarias, donde se diseñarán mecanismos para simplificar y actualizar el sistema tarifario

- **P1:** Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades
- **P2:** Diagnostico y Caracterización Oferta de Servicios Portuarios y Estructura Esquemas Tarifarios
- **P3:** Análisis de Mercado y demanda de Servicios Portuarios

- **P4:** Análisis financiero y económico de concesionarios portuarios
- **P5:** Propuesta actualización del esquema tarifario
- **P6:** Socialización y ajustes finales a la propuesta



¿Qué se espera con el resultado de la consultoría?



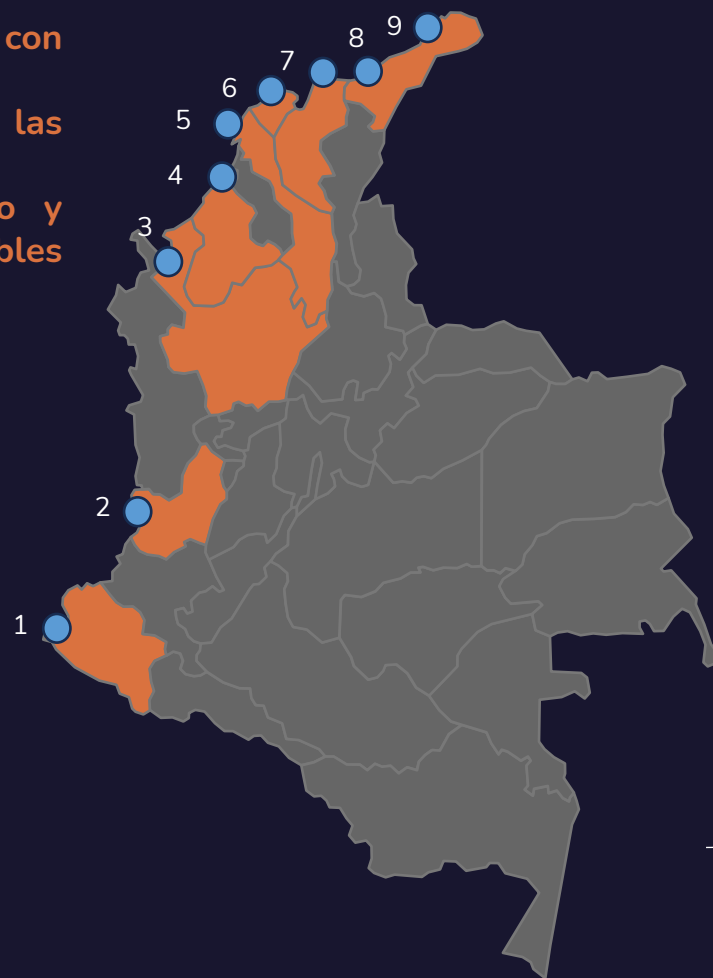
- Mejorar la transparencia en los cobros, la eficiencia y competitividad de los precios por los servicios portuarios.
- Analizar la competencia regional y proponer las estrategias y las medidas necesarias para fortalecer la oferta de servicios portuarios en Colombia.
- Desarrollar una propuesta del esquema tarifario portuario y evaluar el impacto que tiene en la competitividad del sector portuario, los contratos de concesión portuaria y la economía.



Objetivos generales

- 1) Identificar las **ubicaciones portuarias con mayor potencial**;
- 2) Realizar una **evaluación detallada de las ubicaciones portuarias preseleccionadas**;
- 3) Explorar la **posibilidad de uso interno y exportación de estos combustibles internamente**

ID	Departamento	Zona Portuaria
1	Nariño	Tumaco
2	Valle del Cauca	Buenaventura
3	Antioquia	Antioquia
4	Sucre	Golfo de Morrosquillo
5	Bolívar	Cartagena
6	Atlántico	Barranquilla
7	Magdalena	Santa Marta
8	La Guajira	Puerto Brisa
9	La Guajira	Puerto Bolívar



Etapa 1

- ▶ **Evaluar los potenciales de 9 ubicaciones portuarias** para desarrollar proyectos de inversión de combustibles cero-emisiones
- ▶ **Determinar las ubicaciones con mayor potencial**, que serán objeto de un estudio detallado en la Etapa 2 del proyecto.

Etapa 2

- ▶ Desarrollar un **estudio de prefactibilidad para cada una de las ubicaciones portuarias preseleccionadas** para desarrollar un proyecto piloto de hidrógeno y/o combustibles cero emisiones
- ▶ Plantear una **Hoja de Ruta** para cada puerto en la que se indique las actividades o acciones que deben llevar a cabo durante los próximos años para desarrollar un proyecto de combustibles cero emisiones.

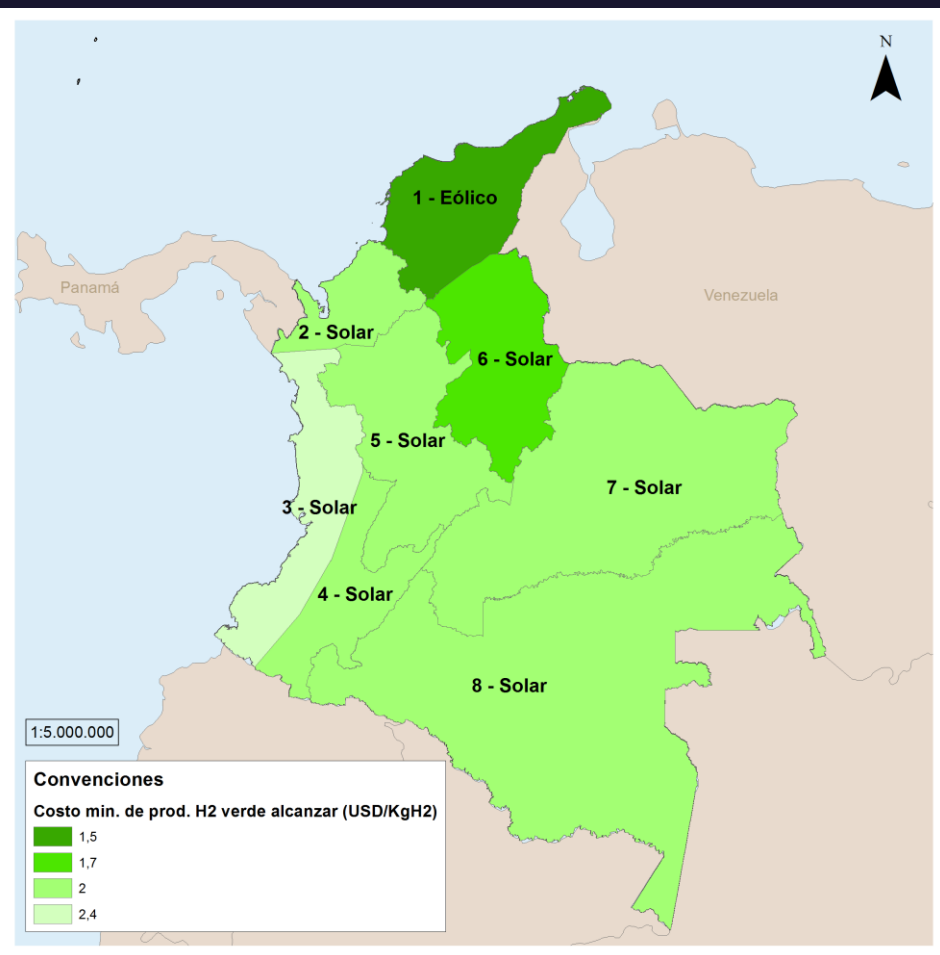
Criterios para la jerarquizaron las zonas portuarias para desarrollar proyectos de exportación de H2 cero emisiones y sus derivados

- ▶ Se plantearon **7 criterios** que permiten una evaluación integral de las 9 ubicaciones portuarias que deben ser evaluadas.
- ▶ **Cada uno de estos criterios definidos puede ser evaluado a partir de una serie de subcriterios cualitativos y cuantitativos** que, a partir de información pública disponible y de una ponderación definida entre las partes, recibieron una calificación específica.
- ▶ Dicha calificación específica de cada criterio permite definir un **ranking de calificación para identificar los puertos con mayor potencial**.

Criterios	Peso
C ₁ : Infraestructura portuaria	15%
C ₂ : Potencial e infraestructura energética	45%
C ₃ : Seguridad	5%
C ₄ : Financiero & Económico	15%
C ₅ : Medioambiental	7,5%
C ₆ : Social	7,5%
C ₇ : Político	5%

El hidrógeno y sus derivados como el metanol verde y amoniaco verde como alternativa de transición energética justa y de reindustrialización:

Potencial hidrógeno



Evaluación preliminar	
1	Guajira Puerto Brisa
2	Guajira Puerto Bolívar
3	Barranquilla
4	Cartagena
5	Santa Marta
6	Buenaventura
7	Antioquia
8	Morrosquillo
9	Tumaco

- ▶ **Puerto Brisa y Puerto Bolívar**, en La Guajira, se destacan por su ubicación y potencial en energía renovable (solar y eólico), siendo **opciones sólidas para proyectos de hidrógeno cero emisiones y sus derivados, con foco para exportación.**
- ▶ La **Zona Portuaria de Barranquilla**, al limitar con el Río Magdalena, tiene limitaciones en términos de conectividad, lo que restringe el tamaño de los buques y la carga que pueden manejar. A pesar de esto, tiene un **importante potencial en energía renovable, especialmente en energía eólica off-shore, y cuenta con posibles consumidores locales** esta ubicación tiene de hidrógeno y/o sus derivados.
- ▶ La **Zona Portuaria de Cartagena** cuenta con instalaciones tecnológicamente avanzadas y dinámicas. Además, esta ubicación tiene **potenciales compradores de este tipo de productos, experiencia previa en la manipulación de químicos**, una ubicación estratégica en términos de logística marítima mundial y se encuentra en una región con abundante recurso renovable (solar).

La meta de producción de hidrógeno verde del país está asociada a contar con una capacidad instalada de 1-3 Gigavatios de electrólisis a 2030 con energía solar o eólica alcanzando un costo de producción promedio de 1,7 USD/KgH₂

Metas intersectoriales asociadas al Hidrógeno

1.500 – 2.000

Vehículos ligeros de pila de combustible a 2030

1.000 – 1.500

Vehículos pesados de pila de combustible a 2030

50-100

Hidrogeneras de acceso público a 2030

Creación de entre **7.000 y 15.000** empleos directos e indirectos a 2030 gracias al desarrollo de proyectos de producción, demanda y transporte de hidrógeno

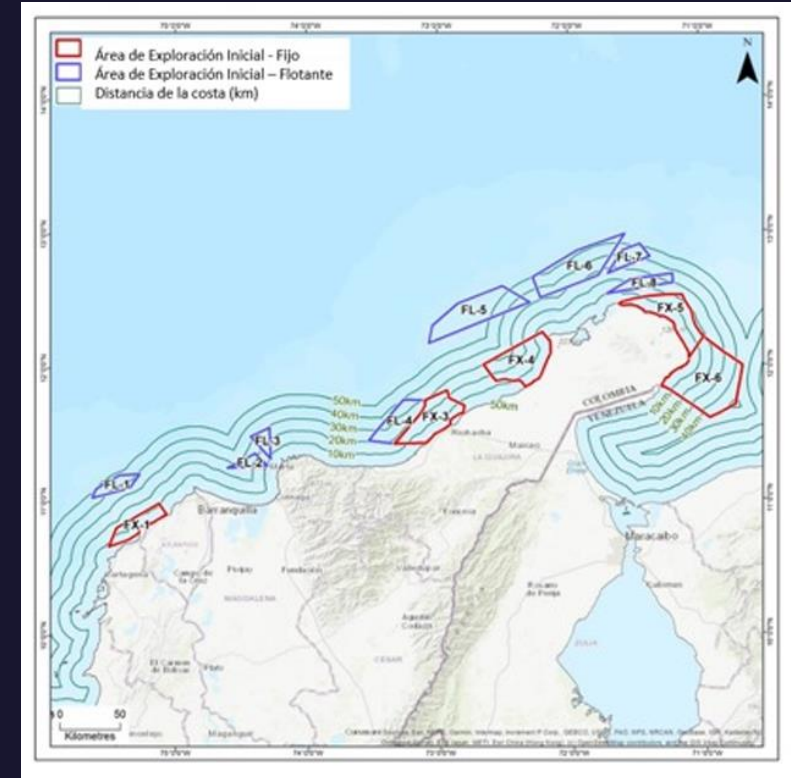
Contribuir a la descarbonización de Colombia con el abatimiento **de 2,5 – 3 millones de toneladas de CO2 a 2030** gracias al uso de hidrógeno de bajas emisiones en transporte e industria. Además, se estima que a 2030 se evite aproximadamente la emisión anual de 0,7 millones de toneladas de CO2.

1-3 GW Capacidad instalada de electrólisis para producción de H2Verde a 2030

40% de consumo de H2 de bajas emisiones sobre el consumo total de H2 en la industria

2.500 – 5.000 M USD

Inversiones en proyectos de producción y demanda de H2 a 2030



27,2 GW Potencial Eólico De Fundación Fija (6.800 km²)

21,6 GW Potencial Eólico De Fundación Flotante (6,400 km²)



Un país que se conecta para la

PAZ