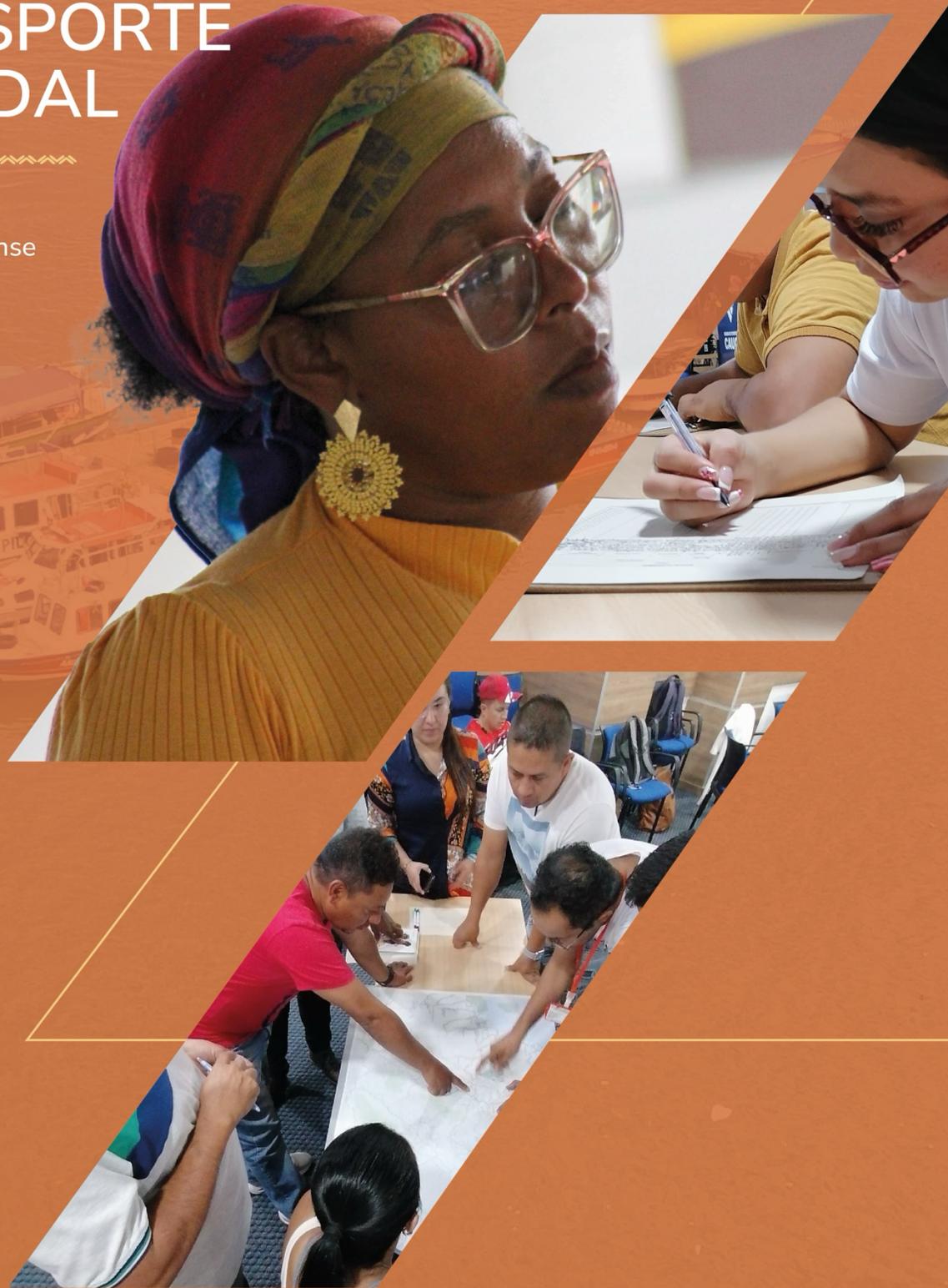




UPIT

PLAN REGIONAL DE TRANSPORTE INTERMODAL

- › Pacífico Medio
- › Pacífico Frontera Nariñense
- › Alto Patía
- › Norte del Cauca





UPIT



PLAN REGIONAL DE TRANSPORTE INTERMODAL

- › Pacífico Medio
- › Pacífico Frontera Nariñense
- › Alto Patía
- › Norte del Cauca



Julio de 2024

María Constanza García Alicastro
Ministra de Transporte

Jorge Enrique Ramírez Hernández
Viceministro de Infraestructura
Ministerio de Transporte

Martha Constanza Coronado Fajardo
Directora General de la Unidad de Planeación
de Infraestructura de Transporte - UPIT

Sandra Milena Rueda Ochoa
Subdirectora de Formulación y Evaluación de la Unidad
de Planeación de Infraestructura de Transporte - UPIT

Equipo Técnico
Julián Díaz Correa
Lina Palacio Sánchez
José Villa Alemán

Con el apoyo de:

Alexander López Maya
Director General del Departamento Nacional de
Planeación -DNP

Juan Carlos Montenegro
Director General del INVIAS

Sergio París Mendoza
Director General de la AEROCIVIL

Johnny López Martin
Director del Fondo Todos Somos Pazcífico

Raúl Delgado Guerrero
Director de la Agencia de Renovación del Territorio -ART

Consultoría técnica
Consorcio CYM CONARCON C&M-UPIT29

Diagramación
Consorcio CYM CONARCON C&M-UPIT29

Fotografía Portada
Stiven Caicedo

***"Quienes mejor conocen el territorio
y saben de sus necesidades son
quienes lo habitan"***
- José David Solís

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a las comunidades e instituciones de los 39 municipios de las subregiones Pacífico Medio, Pacífico Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca, quienes, con su activa y significativa participación han sido pieza clave en la construcción colectiva de esta Hoja de Ruta.

Gracias a sus valiosos aportes, recomendaciones y compromiso, hemos podido desarrollar un Plan Regional de Transporte Intermodal que refleja verdaderamente las necesidades, sueños y visiones del territorio.

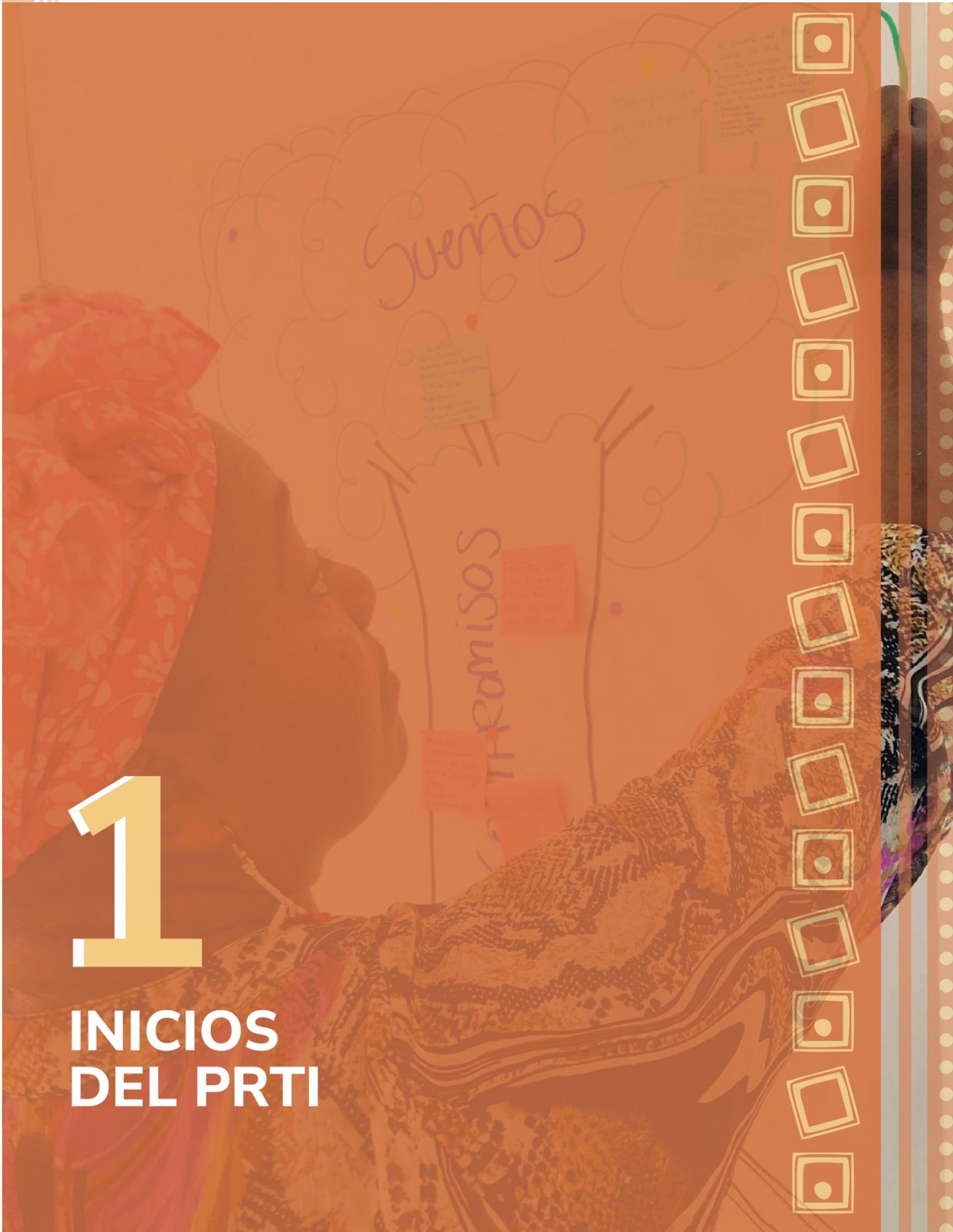
Este proyecto no habría sido posible sin su colaboración, y su incidencia será un legado duradero para el futuro.

CONTENIDO

1. INICIOS DEL PRTI	6
2. LA APUESTA: Plan Regional de Transporte Intermodal – PRTI	9
2.1 De la mano con la comunidad	10
3. RECONOCIENDO REALIDADES	12
3.1 Creando nuevas oportunidades	17
4. VISIÓN DEL TERRITORIO	19
4.1 Así lo haremos	20
4.2 Guía para el desarrollo	21
5. PLAN DE INFRAESTRUCTURA Y SU PRIORIZACIÓN	22
6. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	28
6.1 Pilar gobernanza	31
6.2 Pilar ambiental	33
6.3 Incentivos	34
6.4 Pilar servicios	35
6.5 Pilar infraestructura	37
7. INFRAESTRUCTURA PARA UN FUTURO PRÓSPERO	47
8. ¿QUÉ SIGUE?	53
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59

TABLAS DE ABREVIACIONES

Abreviatura	Correspondencia
AEIA	Área Especial de Interés Ambiental
AEROCIVIL	Aeronáutica Civil
ANUAP	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CRC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas
DIMAR	Dirección General Marítima y Portuaria del Ministerio de Defensa
DMI	Distritos de Manejo Integrado
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ENL	Encuesta Nacional Logística
EODI	Encuesta Origen Destino por Interceptación
FNCER	Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
FOV	Frecuencia y Ocupación Visual
FTSP	Fondo Todos Somos PAZcífico
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IICA	Índice de Incidencia del Conflicto Armado
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
IPM	Índice de Pobreza Multidimensional
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MT	Ministerio de Transporte
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PDET	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
PET	Población en Edad de Trabajar
PGN	Presupuesto General de la Nación
PIB	Producto Interno Bruto
PMF	Plan Maestro Fluvial
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNVIR	Plan Nacional de Vías para la Integración Regional
PVM	Plan Vial Municipal
PVD	Plan Vial Departamental
PRTI	Plan Regional de Transporte Intermodal
RNSC	Reservas Naturales de la Sociedad Civil
RRI	Reforma Rural Integral
SGR	Sistema General de Regalías
SINC	Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
TGP	Tasa Global de Participación
TPDA	Tráfico Promedio Diario Anual
TPD	Tráfico Promedio Diario
UPIT	Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte



1

INICIOS DEL PRTI



1. INICIOS DEL PRTI

En el marco del Acuerdo Final para la Paz, el Plan Regional de Transporte Intermodal PRTI es un instrumento detonante para generar una conexión de estos territorios con todo el país, empezando por las interconexiones de las subregiones, con infraestructuras de calidad que disminuyan los altos costos del transporte que impactan la canasta básica y la competitividad comercial.

Por su parte, la reforma rural integral será desarrollada por medio de planes e instrumentos con un enfoque territorial y participativo (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET) a través de ocho (8) pilares que buscan transformar los territorios (Agencia de Renovación del Territorio ART, 2023).

En esta misma línea, la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte UPIT, siguiendo los lineamientos del Acuerdo de Paz y el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", propicia la superación de injusticias y exclusiones históricas, identificando la necesidad de formular los Planes Regionales de Transporte Intermodal PRTI en regiones PDET priorizadas.





Estos planes tienen como objetivo contribuir a la implementación de la reforma rural integral desde el pilar 2 de infraestructura y adecuación de tierras, considerando que la planeación de infraestructura aportará transversalmente a todos los pilares de la reforma, buscando garantizar los derechos de la ciudadanía por medio de un eficiente acceso a los bienes y servicios.

La apuesta de estos PRTI es realizar una planeación de infraestructura adecuada a los contextos de los territorios, que fomente el transporte intermodal y aumente la integración regional, incrementando la accesibilidad para lograr un mayor beneficio social, y a la vez fomentar la explotación agroindustrial, disminuir los costos logísticos y generar acciones de desarrollo con mayor celeridad en los territorios.



2

LA APUESTA: Plan Regional de Transporte Intermodal -PRTI

Plan Regional de Transporte Intermodal

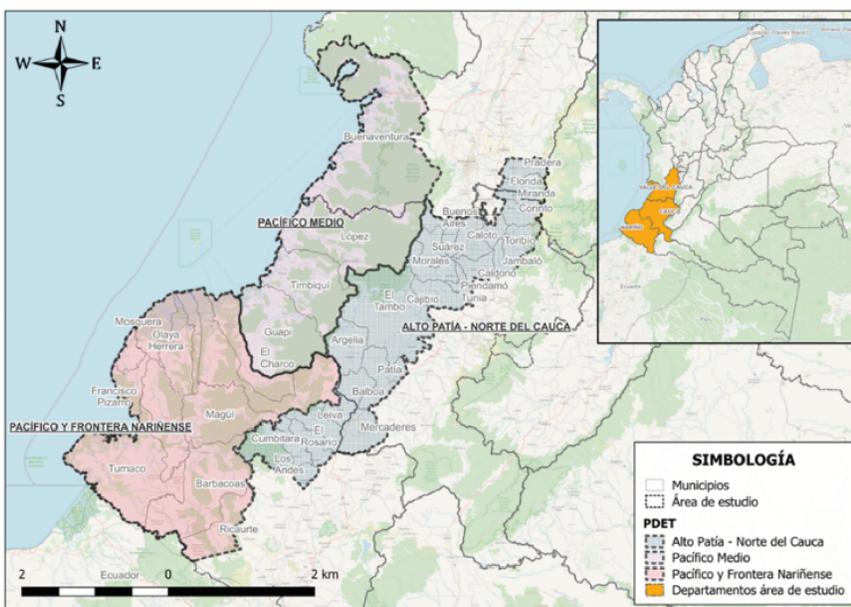




2. LA APUESTA: Plan Regional de Transporte Intermodal -PRTI

La Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte- UPIT desarrolló el PRTI para las subregiones de Pacífico Medio, Pacífico Frontera Nariñense y Alto Patía, Norte del Cauca, cuyo objetivo fue construir, con planeación participativa e incidente, el Plan Regional de Transporte Intermodal para fomentar la intermodalidad de los viajes a escala local y regional de personas y carga

de manera más eficiente y económica a través de los modos carretero, aéreo y fluvio-marítimo, logrando mitigar los impactos y riesgos medioambientales, mejorando el acceso a bienes y servicios básicos de poblaciones en condiciones de vulnerabilidad, conectando zonas de potencial productivo, aumentando la movilidad a sitios de interés turístico, cultural y recreativo; todo lo anterior buscando la mejor relación costo-beneficio en el territorio.



Comprendidas por los municipios de Argelia, Balboa, Buenos Aires, Cajibío, Caldono, Caloto, Corinto, El Tambo, Jambaló, Mercaderes, Miranda, Morales, Patía, Piendamó, Santander de Quilichao, Suárez, Toribío, Timbiquí, Guapi, Lopez de Micay del Cauca; Cumbitara, El Rosario, Leiva, Los Andes, Policarpa, Barbacoas, El Charco, La Tola, Magüi, Mosquera, Olaya Herrera, Francisco Pizarro, Ricaurte, Roberto Payán, Santa Bárbara, Tumaco de Nariño y Pradera, Florida, Buenaventura del Valle del Cauca.

2.1 De la mano con la comunidad

Para desarrollar el plan, se hizo uso de información primaria y secundaria a través de métodos mixtos, con el fin de tener un mayor conocimiento del territorio. Frente al componente cuantitativo se desarrollaron aforos vehiculares y de pasajeros, encuestas de interceptación a transporte privado y público, entrevistas a generadores de carga e inventarios viales. En el componente cualitativo se desarrollaron diferentes métodos durante tres etapas de la formulación, logrando no solo recolectar la información, sino también realizando una construcción

participativa del plan a través de métodos como observación participante, grupos focales, cartografía social, diarios de campo, árbol de sueños, entre otros, los cuales fueron sistematizados a través de software especializado.





22 puntos de toma de información.

El inventario incluyó la visita de:

- 13 embarcaderos.
- Tres (3) puntos de ascenso y descenso de pasajeros de transporte público.
- Tres (3) aeropuertos.
- Seis (6) aeródromos.
- 632 km de malla vial.

INFORMACIÓN CUANTITATIVA



- Alrededor de 25 mil pasajeros viajan a diario en transporte público intermunicipal en buses, camionetas, carpachos y chivas.
- Corredores con TPDA variables entre los 7.000 vehículos sobre la vía Panamericana, los 4.600 vehículos sobre la vía Loboguerrero – Buenaventura y de 2.000 vehículos en la vía Pasto – Tumaco.
- Los costos del transporte fluvial son hasta siete (7) veces más altos que en el transporte carretero y no se generan en condiciones seguras, accesibles y asequibles.

DATOS CUANTITATIVOS CLAVE



- Una (1) Experta Social y cuatro (4) Enlaces Territoriales vinculados a la consultoría
- Lectura socio territorial continua
- 21 sesiones presenciales - tres (3) sesiones virtuales en tres (3) momentos de la consultoría
- Más de 500 personas participantes
- Sesiones presenciales en ocho (8) municipios de las subregiones priorizadas
- Procesamiento y clasificación de la información en unidades hermenéuticas con software especializado: 903 citas, 497 códigos y 10 categorías/redes
- Categorías identificadas: canasta de costos, desarrollo productivo, enfoque diferencial, desarrollo productivo, frontera, institucionalidad, medio ambiente, oferta de transporte, problemas de orden público, seguridad vial y servicios básicos
- Procesamiento y clasificación de 404 aportes comunitarios
- Evaluación de 281 aportes para el fortalecimiento de programas, proyectos o acciones complementarias a la infraestructura de transporte

DATOS CUALITATIVOS CLAVE



3

RECONOCIENDO REALIDADES

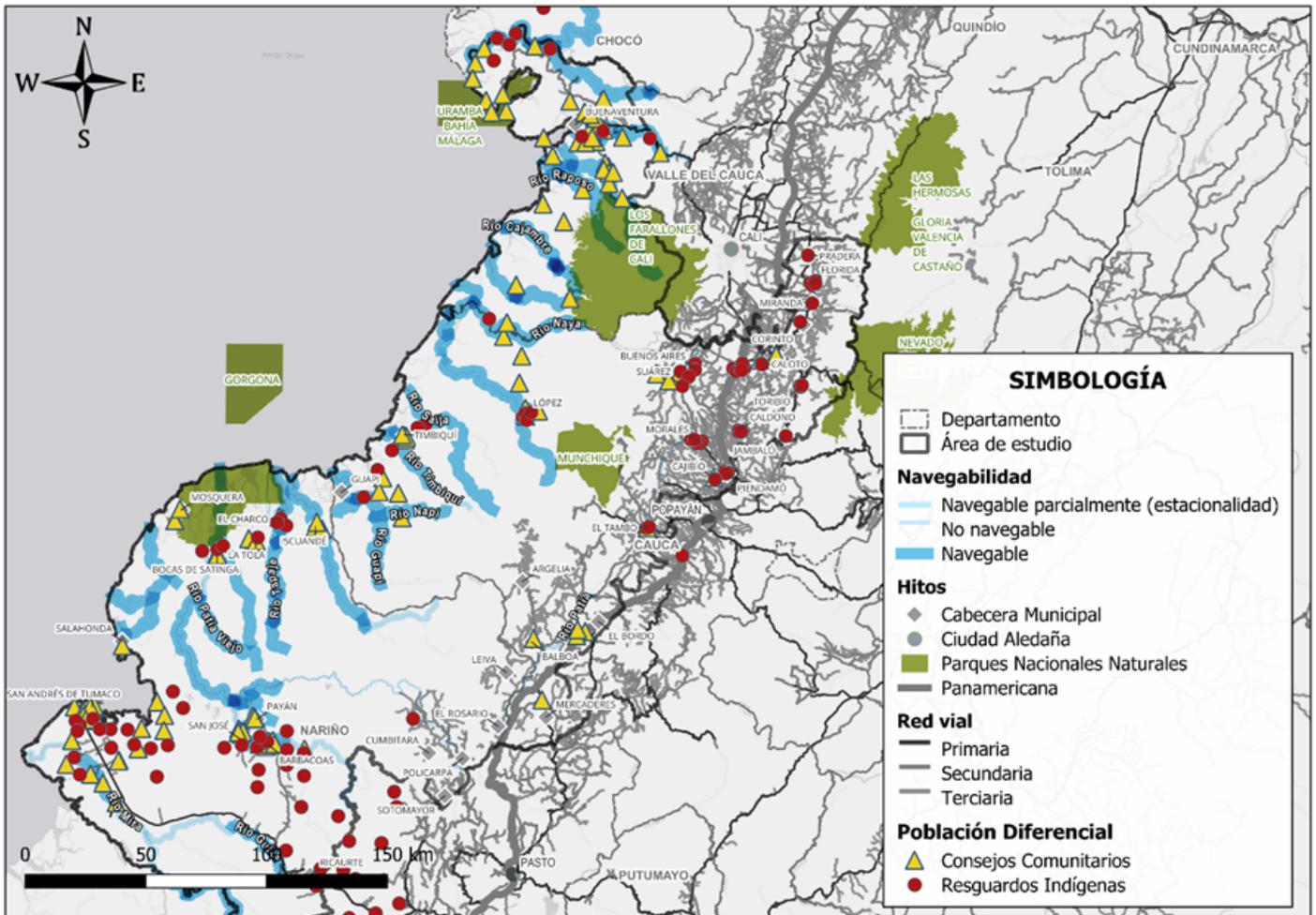
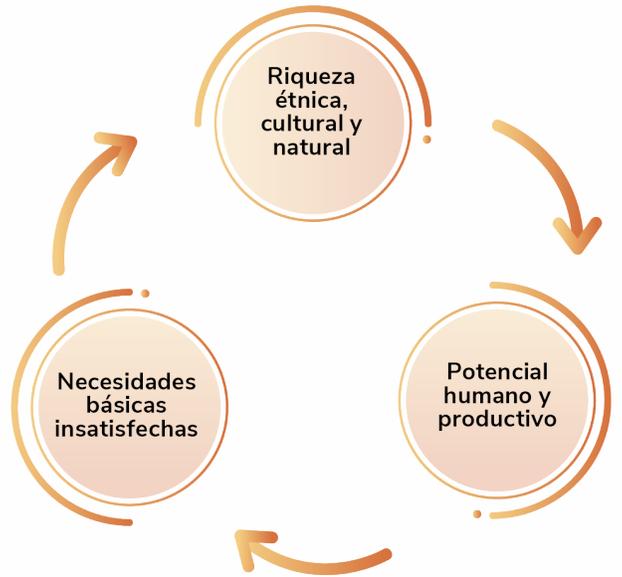


3. RECONOCIENDO REALIDADES

El diagnóstico del territorio se puede sintetizar en tres (3) temáticas generales, a saber:

- (i) Riqueza étnica, cultural y natural
- (ii) Potencial humano y productivo
- (iii) Necesidades básicas insatisfechas de la población

En primer lugar, la riqueza étnica, cultural y natural dentro de los PDET se basa en la ubicación del territorio al lado del Océano Pacífico con todas las opciones de diversidad natural que esto significa, aunado a la presencia de parques nacionales naturales, manglares y ríos que son el hogar de comunidades indígenas y afrodescendientes.





Plan Regional de Transporte Intermodal

Pacífico Medio, Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca

- 120 Consejos comunitarios
- 811 Resguardos indígenas
- 5 Parques nacionales naturales
- 45 % del territorio es de reserva ambiental (incluyen áreas de preservación, de restauración y de manejo integrado):
 - 71 % en Pacífico y Frontera Nariñense
 - 22 % en Alto Patía, Norte del Cauca
 - 9 % en Pacífico Medio
- Riesgos de inundación en el 100% de los municipios del Litoral Pacífico
- Riesgos de remoción en masa en el Triángulo del Telembí y en algunos municipios y vías de la cordillera

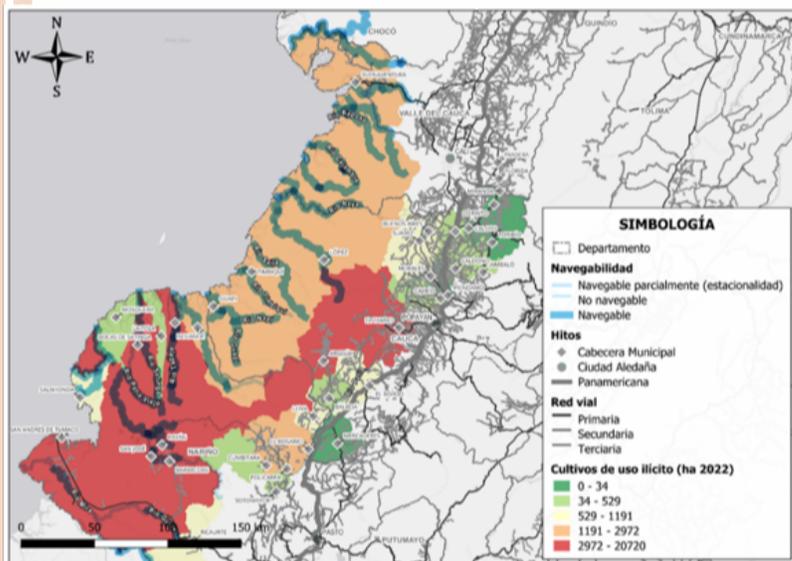
Estas características representan retos técnicos y sociales para desarrollar los proyectos en el territorio, lo que exige que la formulación del presente plan esté alineada con los valores y aspiraciones de la población y que en la futura implementación de los proyectos se requiera una construcción participativa.

En segundo lugar, el potencial humano y productivo se deriva de la riqueza geográfica y cultural del territorio, considerando que las subregiones están ubicadas en terrenos con características fértiles en donde habita población indígena y consejos comunitarios con saberes

ancestrales. No obstante, ante el alto costo de vida generado por las dificultades de accesibilidad, la presencia de grupos al margen de la ley, los cultivos de uso ilícito y la minería ilegal terminan incidiendo en las dinámicas económicas del territorio.

Ahora bien, dentro del potencial productivo de la zona, se encuentra que hay una gran vocación para el desarrollo del turismo como fuente de ingreso para los habitantes. Así mismo, los habitantes de las subregiones manifiestan en los diferentes espacios que el turismo étnico y ecológico se ve como una de las principales alternativas de generación de ingresos a las economías ilegales, incluso se identificaron iniciativas de proyectos turísticos de la ART en la mayoría de los municipios.

En el mismo sentido, se debe contar con una red de accesibilidad que permita conectar a los productores con su carga y los centros logísticos para su venta. En complemento, también se analiza el estado de la infraestructura de los nodos de intercambio derivados de estas conexiones, lo que se materializa en las terminales terrestres, puertos, embarcaderos, aeropuertos y aeródromos disponibles en el territorio.



- El 70 % de las vías están en afirmado, el siguiente 24 % en tierra y el restante 6 % en pavimento
- El 41 % de las vías está en estado regular, seguido del 40 % que está en mal estado y el restante 19 % en buen estado
- De los 2.249 kilómetros de ríos que se ubican dentro del área de estudio, el 68% es navegable, seguido del 24 % que es navegable parcialmente. Por factores ambientales los tramos no funcionan todos los meses del año y finalmente el 8 % que no es navegable¹.

*Datos recolectados en el inventario del Plan Nacional de Vías para la Integración Regional (PNVIR)

1 La navegabilidad de los ríos está sujeta a condiciones climáticas. Tanto el verano como el invierno condicionan su navegabilidad. Así mismo la sedimentación ha dificultado que sean navegables.



Plan Regional de Transporte Intermodal

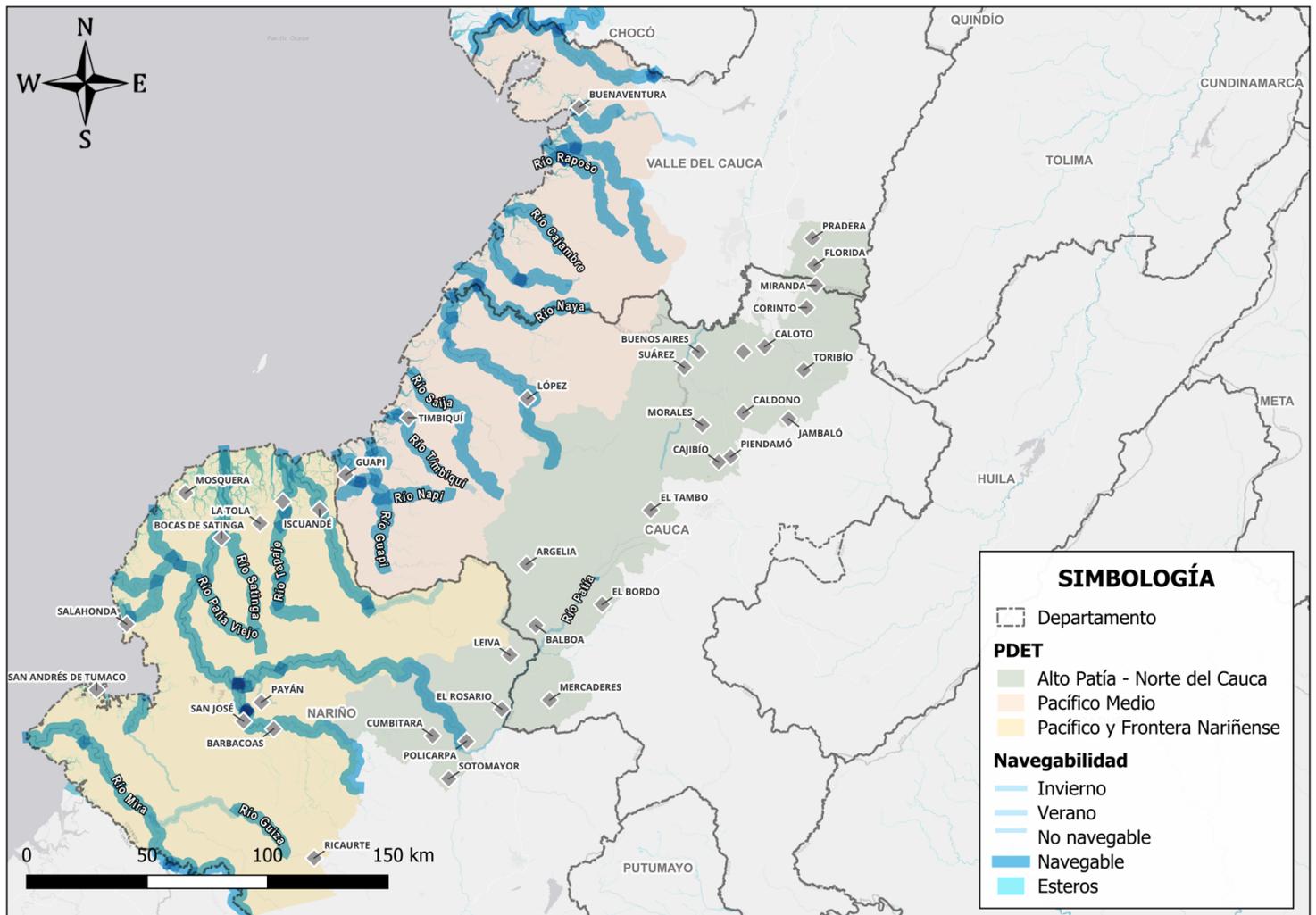
Pacífico Medio, Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca

Finalmente, con operación comercial aérea se evidencian únicamente los aeropuertos de la región, correspondientes a Buenaventura, Guapi y Tumaco, de los cuales Guapi y Tumaco presentan una operación constante. Ningún aeródromo cuenta con operación comercial y se limitan a operación aérea de ambulancias.

Es importante destacar algunas características particulares del territorio relacionadas con el tema de movilidad, como la ausencia de señalización vial y fluvio-marítima, la predominancia de servicios de transporte informal, la

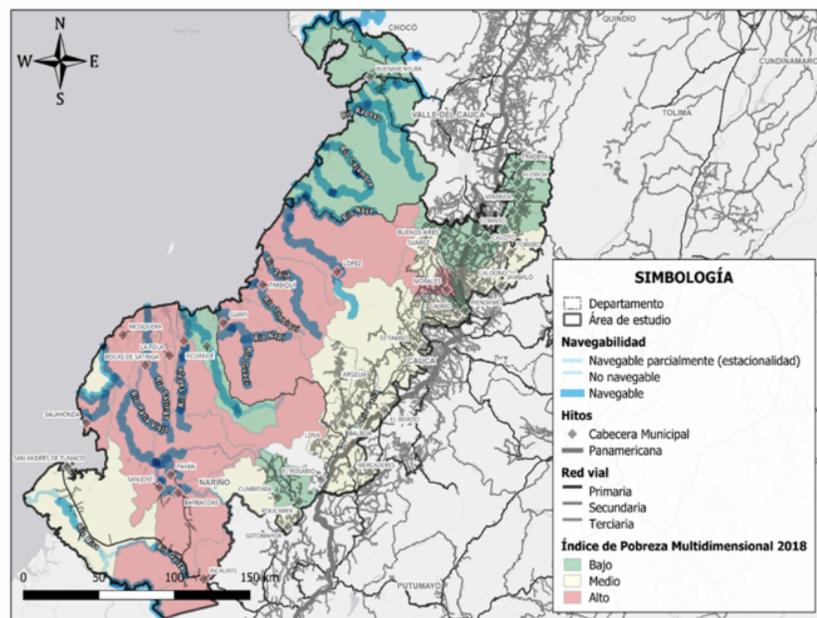
inconsistencia en los servicios y altos costos del transporte formal, la infraestructura portuaria deficiente y las condiciones de inseguridad personal.

Otra situación que sustenta lo anterior, es la falta de actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial, toda vez que, según lo encontrado, los 39 municipios de los PDET estudiados no cuentan con un instrumento de esta naturaleza debidamente actualizado, el 89 % de instrumentos fueron realizados entre el año 2000 y el 2006 y el restante 11 % entre el 2007 y 2020.



En tercer y último lugar, en lo referente al Índice de Pobreza Multidimensional (IMP) es importante resaltar que es aquel que mide la pobreza desde una visión que incluye aspectos más allá de los recursos de un hogar como lo son las condiciones educativas, el trabajo, la salud, las condiciones de la niñez y la juventud y las condiciones de vivienda y servicios públicos. Se identificó un IMP de 32,9, esto es importante si se tiene en cuenta que un indicador menor al 33,3 revela un hogar en pobreza multidimensional, siendo aún más bajo en el litoral Pacífico. Dentro de los aspectos que más afectan a esta situación son el trabajo informal, el bajo logro educativo, el rezago escolar y el poco acceso a una fuente de agua mejorada.

De igual forma, vale la pena mencionar que el 51 % de las víctimas de violencia dentro del área de estudio pertenecen a comunidades indígenas, y NARP (Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palenqueros) lo que indica una desprotección de estas poblaciones y una necesidad de desarrollar proyectos que los ayuden a acabar con el ciclo de la pobreza y la violencia.



Finalmente, se debe resaltar que del top 10 de municipios con las cifras más altas de las categorías del Índice de Pobreza Multidimensional, víctimas de violencia en general y víctimas de violencia pertenecientes a comunidades indígenas o NARP se destacan:

- Roberto Payán
- Magüí Payán
- Barbacoas
- El Charco
- Olaya Herrera
- Ricaurte
- Tumaco
- Buenaventura





3.1 Creando nuevas oportunidades

La situación actual del territorio evidencia que existen problemáticas por resolver, no solo desde el componente de transporte, sino que responden a una situación histórica de abandono que exige ser abordada integralmente desde los diferentes pilares de la reforma rural integral. No obstante, la planeación de transporte intermodal responde a este análisis del contexto socio territorial, permitiendo evidenciar la necesidad de un cambio en la tendencia histórica. Para ello, se desarrollaron escenarios prospectivos con su correspondiente proyección de demanda al 2050 con apuestas regionales asociadas a desarrollo productivo soportados en la vocación agropecuaria, turística, minera y de conservación de la región. Los tres escenarios de proyección de demanda son: Tendencial, Moderado y Optimista, cada uno con metas y supuestos específicos.



ESCENARIO BASE-TENDENCIAL

Este escenario **proyecta la continuación de la trayectoria de desarrollo y crecimiento actual**, caracterizada por una infraestructura deficiente y una conectividad territorial limitada. Es esencial considerarlo como base para contrastar con los escenarios Moderado y Optimista, lo que permite una evaluación más completa y sólida de las necesidades futuras de transporte en estas subregiones.

ESCENARIO MODERADO

Este escenario **incluye comportamientos de crecimiento probables** en los que se evidenciaría un **aumento de la producción basado en la implementación de las iniciativas productivas de alto impacto** de fuentes como OCAD Paz, Obras por impuestos, Obras PDET, Trazador Presupuestal PGN, Cooperación internacional, Gobierno para el pueblo, entre otras.

ESCENARIO OPTIMISTA

Escenario con una **proporción de crecimiento mayor y una probabilidad de ocurrencia menor**. No obstante, es el que mayor beneficio socioeconómico proporcionaría en las poblaciones.

Escenario moderado mas la producción potencial que se obtendria con el redimimiento actual de los cultivos en el caso de recuperar el 40% de las hectáreas actuales de cultivos de uso ilícito.

La elaboración de estos escenarios se basó en la recopilación y análisis de información secundaria y primaria, incluyendo datos económicos, sociales, consultas con comunidades, así como aspectos relacionados con:

- La Reforma Rural Integral
- Acceso a derechos
- Orden público
- Presencia estatal
- Minería y sus impactos ambientales, entre otros factores

Esto asegura una planificación integral y coherente del transporte en la región. Es crucial promover el desarrollo económico y productivo en estas subregiones mediante un enfoque que aborde los desafíos de manera integral. Esto implica el desarrollo de estrategias como la implementación del Acuerdo de Paz, transformaciones políticas, seguridad, mejora de infraestructura y conectividad, reflejando un compromiso proactivo con el progreso y el bienestar local.



A partir del reconocimiento del territorio realizado por medio de la recolección de información y de los espacios de participación, así como del análisis de prospectiva del territorio se desarrolló el Plan Regional de Transporte Intermodal de las subregiones Pacífico Medio, Pacífico Frontera Nariñense y Alto Patía, Norte del Cauca.

4

VISIÓN DEL TERRITORIO



4. VISION DEL TERRITORIO

En el año 2050, se visualiza una región cohesionada, donde la excelencia en el transporte sea catalizador del progreso, contribuyendo a la reducción de desigualdades y posicionando a la región como ejemplo de desarrollo responsable y sostenible con la riqueza ambiental, étnica, cultural y económica.

Esta visión del Plan Regional de Transporte Intermodal se elaboró como parte del ejercicio de análisis, revisión y consulta de fuentes secundarias y desde el reconocimiento de las realidades, necesidades, desafíos y oportunidades de las comunidades que integran las tres subregiones, permitiendo la visualización del desarrollo territorial que integra todos los elementos que desde la infraestructura del transporte aporten al cierre de brechas de desigualdad.



4.1 Así lo haremos

Del mismo modo, los objetivos dan cuenta de esas acciones estratégicas necesarias para el impulso del mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades desde una perspectiva productiva, medioambiental, económica, organizativa y sostenible.



4.2 Guía para el desarrollo

Los programas y proyectos construidos dentro del PRTI fueron desarrollados teniendo en cuenta los futuros aportes a la reducción de las brechas de desigualdad que plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, si bien el plan impacta el desarrollo integral de los territorios y sus comunidades y en consecuencia a casi todos los propósitos que tiene la humanidad al 2030, se destacan en especial el impacto directo en los objetivos 8, 9 y 10.

- **Trabajo decente y crecimiento económico:** el desarrollo de infraestructura de transporte y la implementación de programas y proyectos complementarios, sin duda aportará al desarrollo económico de los territorios potenciando el intercambio comercial de productos y servicios que reactivarán el agro, el turismo, entre otras actividades que generen oportunidades de empleo para las comunidades.

- **Industria, innovación e infraestructura:** la apuesta por fortalecer la movilidad y la conectividad de los territorios y sus comunidades a través de inversiones en rehabilitación, mantenimiento y construcción de desarrollos de infraestructura de transporte desde una perspectiva intermodal, será en gran medida la base para el desarrollo integral de las subregiones.
- **Reducción de las desigualdades:** al facilitar en tiempos y costos el acceso a servicios básicos para las comunidades, en especial para aquellas que se encuentran en zonas dispersas, se da un gran paso para el cierre de brechas de desigualdad, que se acompaña del derecho a la movilidad y el acceso a oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida de todas las personas que habiten estas subregiones.



Los ocho (8) lineamientos transversales del PRTI, son igualmente reflejo de las necesidades de desarrollo de las subregiones, conjugando de manera armónica y coherente la construcción de los programas y proyectos que se exponen más abajo en el documento.

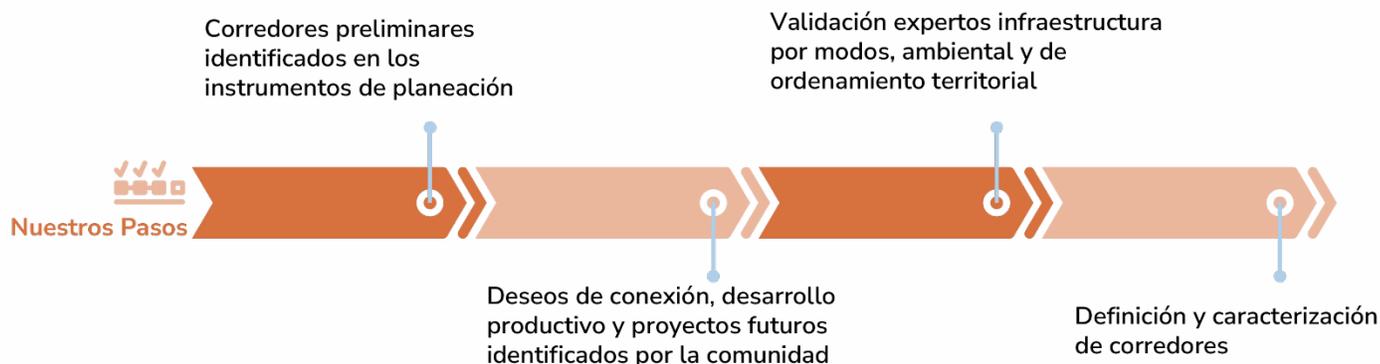


5

PLAN DE INFRAESTRUCTURA Y SU PRIORIZACIÓN



5. PLAN DE INFRAESTRUCTURA Y SU PRIORIZACIÓN



Los **corredores** se definen como la unión de proyectos de infraestructura y/o rutas de transporte que respondan a las necesidades de conectividad y los deseos de conexión futuros entre puntos de origen y destino de pasajeros, carga o mercancías. Estos corredores pueden ser carreteros, fluviales o intermodales, estos últimos reconociendo que el modo aéreo, desde su infraestructura y sus

rutas necesariamente está vinculado a un corredor intermodal. Los pasos para definir los corredores en el territorio objeto de estudio consistieron en identificar los proyectos existentes en instrumentos de planeación de orden nacional, regional y municipal e identificar a través de cartografía social los deseos de conexión de las comunidades para transportarse y transportar mercancías. Posteriormente se realizó la validación de estos con los expertos y funcionarios institucionales del sector transporte, con el fin de que cumplieran los lineamientos técnicos, ambientales y de ordenamiento territorial.

Seguidamente se agruparon los corredores para generar alternativas al PRTI, partiendo de las siguientes premisas:

- Todos los municipios deben tener la posibilidad de realizar viajes de forma segura y eficiente en modo carretero, fluvio-marítimo o intermodal.
- Los corredores propuestos en vías existentes, con algún avance de ejecución o estructuración, se deben mantener, en este sentido se debe tener en cuenta los contratos en ejecución por parte de las diferentes entidades, tal como se evidencia en los anexos a este documento.



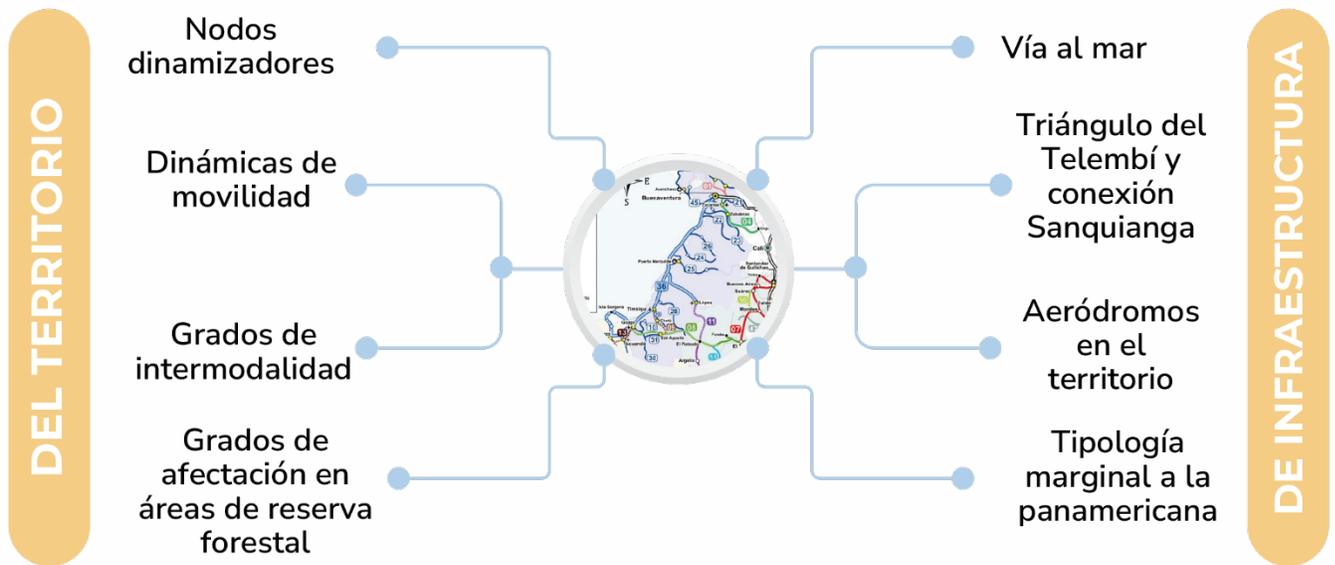
- En el modo aéreo se considerarán los proyectos priorizados por la Aerocivil en el corto plazo y se analizará la metodología de priorización adelantada por esta entidad.
- Se fortalecerán los nodos dinamizadores subregionales identificados en el diagnóstico.
- Se buscará mantener y mejorar las dinámicas de movilidad actuales, proponiendo proyectos acordes a la escala actual y proyectada.

- Grado de intervención en infraestructura carretera
- Grado de intervención de proyectos en áreas protegidas con base en las determinantes ambientales
- Grado de intermodalidad desde la caracterización de los corredores con base en la conectividad

Posteriormente, se tuvieron en cuenta los diferentes grados de intervención en infraestructura en áreas protegidas, por medio de los siguientes factores:

Finalmente, se presentaron variaciones determinantes en los proyectos de infraestructura, principalmente en el modo carretero el cual es clave en la configuración de las diferentes opciones. A continuación, se presenta un resumen de las variables que determinaron las opciones desde el territorio y la infraestructura.

Variables generales que determinan las opciones PRTI

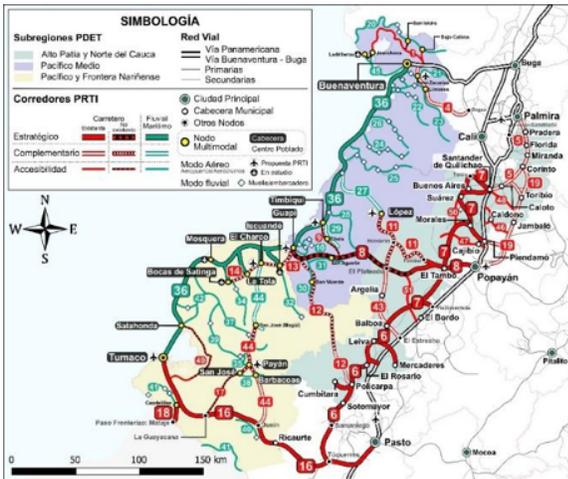


Fuente: UPIT, 2024

Con base en las definiciones anteriores se determinaron tres opciones de PRTI, las cuales se denominaron infraestructura integral, infraestructura estratégica e infraestructura medioambiental.

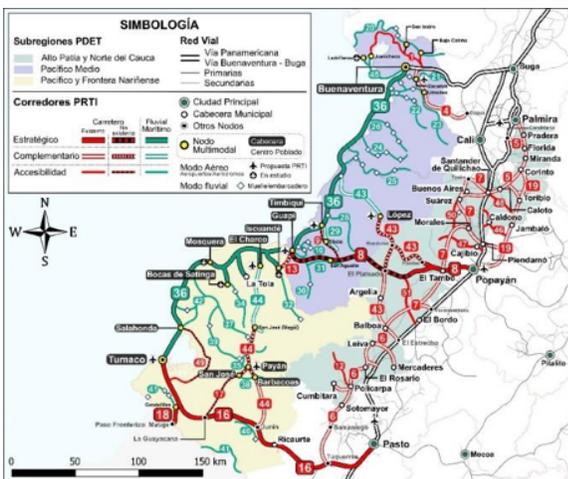


Opción 1



Para la selección de la opción definitiva se realizó una evaluación multicriterio con base en aquellos componentes que se seleccionaron, considerando los aspectos relevantes identificados en el diagnóstico integral de la zona, siguiendo los lineamientos establecidos en la visión del mismo, de manera tal que se garantizara que se evaluaran todas las consideraciones o aspectos que identifiquen los impactos positivos y/o potenciales para lograr las transformaciones necesarias dentro del territorio a partir de los proyectos de transporte intermodal que fueron formulados anteriormente. A cada uno de los criterios se le asignó un peso con base en una mirada integral entre expertos y la UPIT. Los criterios fueron:

Opción 2



Riqueza étnica, cultural y natural

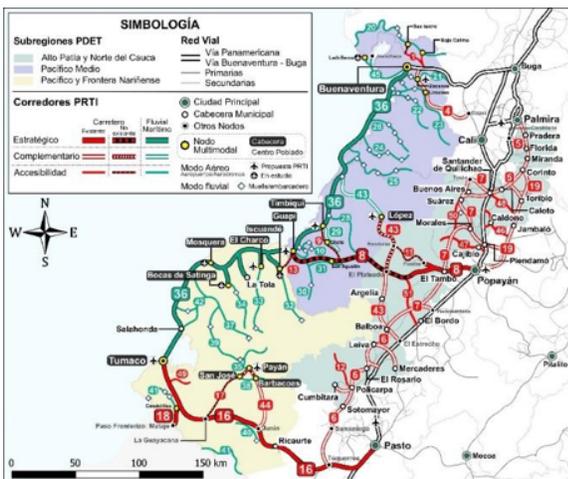
Mitigación de impactos y riesgos medioambientales.

Accesibilidad a sitios de interés turístico, cultural y recreativo.

Potencial humano y productivo

Conectividad de las zonas de potencial productivo con los centros de consumo local y regional.

Opción 3



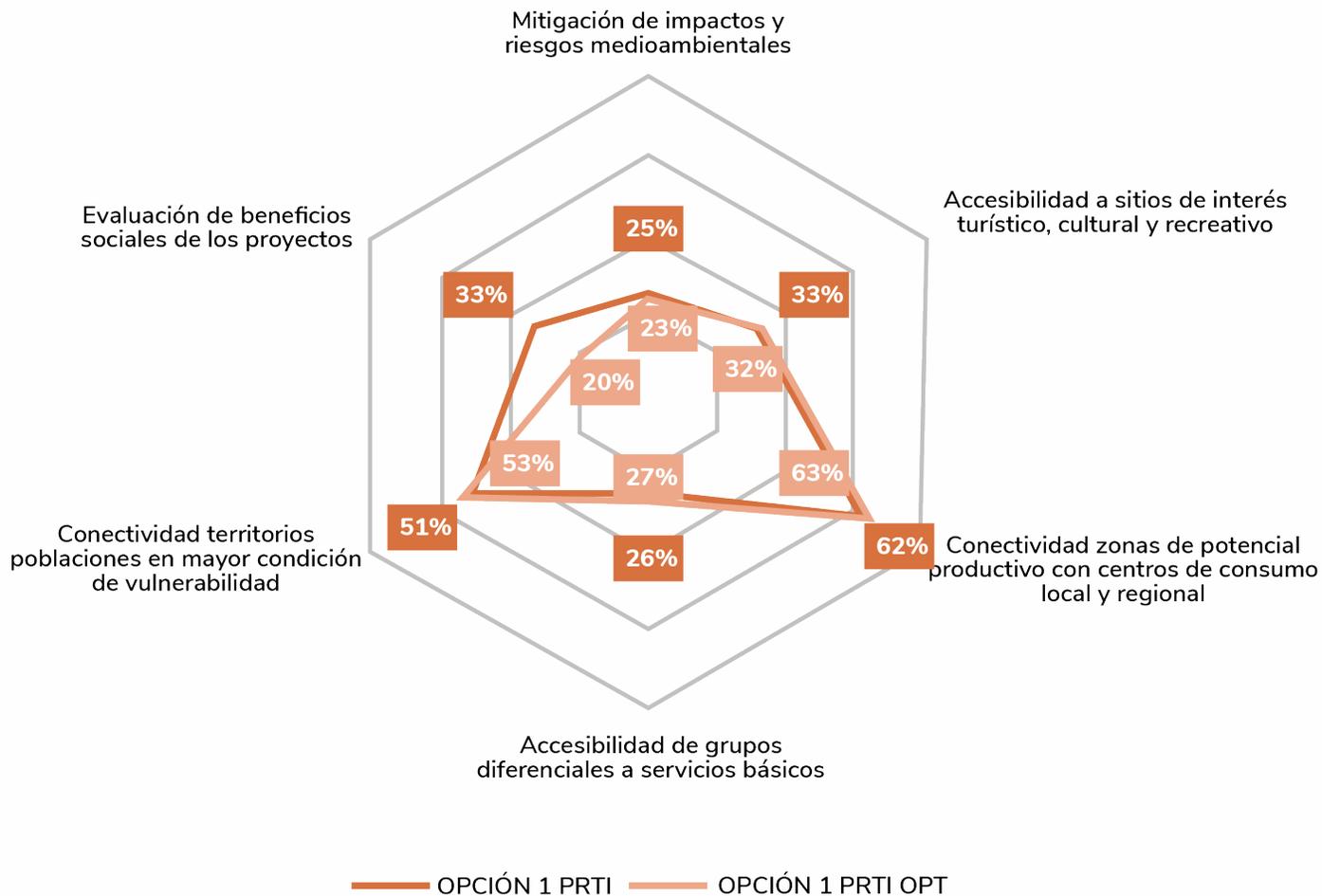
Necesidades básicas insatisfechas

Conectividad de los territorios donde habitan las poblaciones en mayor condición de vulnerabilidad.

Accesibilidad de grupos diferenciales a servicios básicos.

Evaluación de beneficios sociales de los proyectos.

El proceso de la evaluación multicriterio dio como resultado que la opción 1 era la mejor alternativa, aunque se identificaron algunos criterios no dominantes y por lo tanto, se consideró pertinente evaluarla y mejorarla con el fin de proponer una opción 1 optimizada. En la siguiente gráfica se presentan los resultados evidenciando que se logró mejorar en todos los criterios y en especial en la evaluación de los beneficios sociales y mitigación de impactos y riesgos socioambientales.



Por último, se desarrollaron los programas y proyectos sobre la opción optimizada y se realizó una priorización de los diferentes proyectos que dio como resultado el plan de implementación.



6

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN



6. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Cada objetivo está asociado a un pilar, que consiste en la hoja de ruta que incluye programas, acciones y proyectos. De esta manera se formula un plan mediante el cual se logra identificar por programa cuáles son sus beneficios, actores, indicadores, horizontes de planeación, costos y fuentes de financiación.



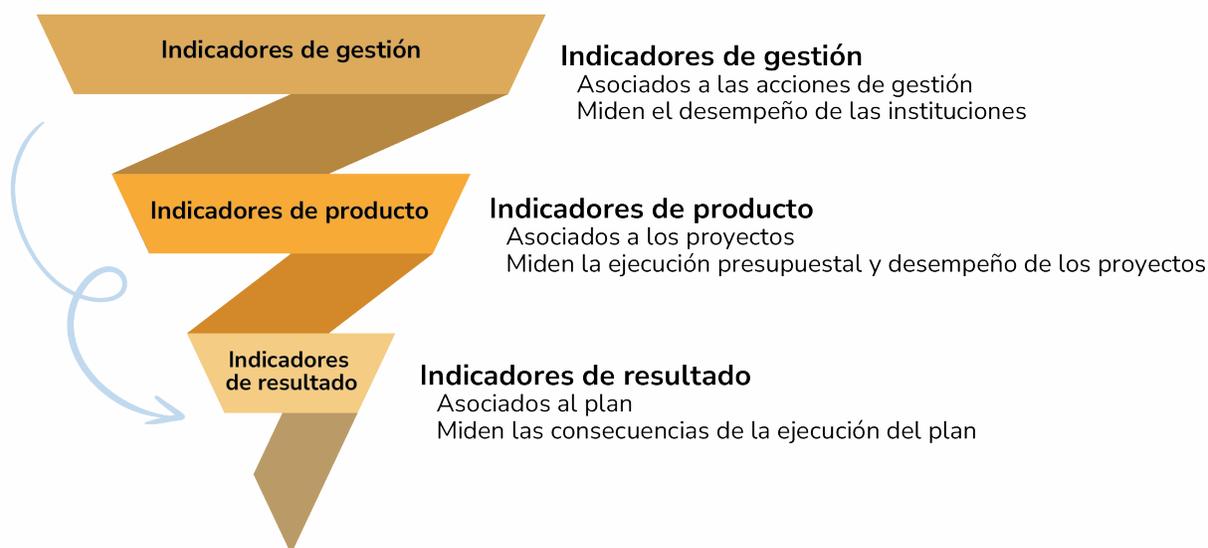
De acuerdo con lo anterior se presenta en la siguiente gráfica los pilares asociando sus programas, acciones y proyectos.



En total el PRTI está compuesto por 5 pilares y 20 programas que se propone sean medidos por 61 indicadores de gestión y 28 indicadores de producto, los cuales están asociados directamente a la cantidad de acciones y proyectos o bancos de proyectos del PRTI.

Los indicadores de gestión están ligados a las acciones de cada programa y no tienen un costo asociado pues se desarrollan con los recursos actuales de las entidades; los indicadores de producto, están asociados a los proyectos de los programas y tienen un costo asociado; y los indicadores de resultado, se vinculan a los cambios esperados o consecuencias del plan.

Tipos de indicadores de seguimiento



Fuente: UPIT, 2024 con base en DNP (2018)



A continuación, se presentarán algunos de los programas más relevantes de cada pilar, profundizando en el pilar de infraestructura. No obstante, en los anexos de este documento se podrá revisar a detalle el plan de implementación y todos los programas del presente plan.

6.1 Pilar gobernanza

■ Programa Regulación y Presencia Estatal en Corredores

El programa busca impactar en las áreas relacionadas con el transporte, desde su regulación hasta la inspección de medios de transporte, la seguridad vial y la atención a emergencias, e incluye a los actores privados que prestan el servicio de transporte carretero y fluvial y a las autoridades que controlan y vigilan desde su competencia.

Dada la informalidad en la prestación de los servicios de transporte carretero y fluvial en las subregiones de influencia de PRTI, es necesario implementar acciones que garanticen una gestión eficiente, segura y sostenible de los sistemas de transporte.

Acciones:

a) Revisión y actualización de la normatividad relacionada con el transporte fluvio-marítimo

Se sugiere revisar y actualizar la normatividad fluvio-marítima actual a una que promueva la seguridad en la navegación y operación portuaria fluvial, resguarde el medio ambiente y fomente el uso de este modo de transporte como actividad comercial, lo que incluiría la promoción de un sistema eficiente de transporte fluvio-marítimo.

b) Regulación de las especificaciones técnicas de embarcaciones

Abordar los desafíos actuales y las oportunidades de optimización mediante dos enfoques complementarios: un censo de la flota existente y la actualización de las normativas técnicas aplicables a las embarcaciones con enfoque territorial reconociendo las diferentes prácticas que se hacen en los territorios.

c) Implementación de un sistema de información tecnológico de comunicaciones, monitoreo y seguimiento a la prestación del servicio de transporte

Se propone para una eficiente prestación de servicios de transporte fluvio-marítimo, el desarrollo de un sistema que rastree y supervise en tiempo real la operación de los servicios de transporte mediante el seguimiento de vehículos y embarcaciones, cumpliendo horarios, condiciones de tráfico y eventos imprevistos, en la búsqueda de detectar y gestionar situaciones de emergencia, como accidentes o averías, para una respuesta rápida y eficiente.

d) Fortalecimiento de la presencia institucional sobre el transporte fluvio-marítimo en el territorio

Responde a la necesidad de mejorar la gobernanza y la gestión de los recursos hídricos en las subregiones que integran el PRTI. La ausencia actual de inspecciones fluviales en el ámbito del PRTI ha dejado una significativa porción del territorio sin la presencia estatal necesaria para una adecuada regulación y control de las vías fluviales.



Indicadores de seguimiento:

INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Actualización de la normatividad fluvio marítima	Gestión	Si	X		
Creación del sistema de información tecnológico de monitoreo, comunicación y seguimiento	Gestión	Si	X		
Censo embarcaciones fluvio marítimas del pacífico	Gestión	Si	X		
Porcentaje de municipios de Litoral con presencia de autoridad fluvio marítima	Gestión	100 %	X	X	X



6.2 Pilar ambiental

■ Programa renovación tecnológica de vehículos y embarcaciones

Mediante la integración de tecnologías de bajas o cero emisiones en el modo fluvio-marítimo, el programa se centrará en la transición hacia una flota sostenible y eficiente buscando disminuir la emisión de Gases de Efecto Invernadero GEI, contaminantes locales, exposición a contaminantes y al mismo tiempo, la dependencia de los combustibles fósiles, logrando un impacto directo en la disminución de los costos operacionales de los vehículos.

Acciones:

a) Promoción del ecosistema de movilidad de cero y bajas emisiones

Para la realización de los proyectos es imperante promover el ecosistema de

movilidad de cero y bajas emisiones en las subregiones con el fin de buscar alianzas con diferentes sectores que puedan brindar apoyo técnico, financiero y comercial. Así mismo, teniendo en cuenta que el transporte carretero tiene un impacto a escala local se sugiere desarrollar acciones encaminadas a la promoción del uso de energéticos alternativos, socializar los beneficios de estas tecnologías con instituciones y comunidades y promover proyectos de renovación en las ciudades y municipios con énfasis en el fortalecimiento del transporte público.

Proyectos:

- Promoción del uso de energías alternativas para el transporte fluvial.

Indicadores de seguimiento:

INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Creación de una hoja de ruta junto al sector energético para fomentar el ascenso tecnológico de la flota en las subregiones	Gestión	1	X		
Número de embarcaciones eléctricas y con conversión nautiGLP en circulación	Producto	9	3	6	

Costos:

COSTOS		
ITEM	VALOR	UNIDAD
Proyecto: Piloto fluvio-marítimo	\$ 2.000.000.000	Único



6.3 Incentivos

■ Programa incentivos para fomentar la inversión

En línea con la búsqueda de recursos y aliados para el desarrollo de los programas y proyectos del PRTI, se propone este programa con enfoque territorial para fomentar la inversión pública y privada desarrollando modelos de negocio sostenibles en función de incrementar la rentabilidad del transporte en los diferentes modos que generen la posibilidad de incentivos fiscales o financieros.

Acciones:

Se propone realizar acciones encaminadas a la identificación, generación e implementación de incentivos fiscales y financieros en la cadena de transporte con enfoque territorial.

Estas acciones buscarán identificar los incentivos desde el sector transporte y otros sectores para potenciar el desarrollo productivo de las zonas de frontera o cercanas a estos límites binacionales como Tumaco, Pasto, Ipiales, Aldana, Guachucal, Carlosama, Cumbal, Ricaurte, Barbacoas, Policarpa, Rosario y Samaniego.

En el marco de este programa es importante desarrollar acciones intersectoriales para fortalecer el acceso de las empresas privadas y de las asociaciones comunitarias en los modelos de negocio asociados al transporte, procurando que el desarrollo productivo sea el motor de dichas transformaciones.

Indicadores de seguimiento:

INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Líneas de crédito con enfoque diferencial en las subregiones asociadas al transporte en las subregiones	Gestión	6	1	5	

6.4 Pilar servicios

■ Programa formalización del transporte público fluvio-marítimo

Este programa se enfocará en la formalización del transporte público fluvial de pasajeros y carga, y su objetivo es realizar un estudio de la demanda identificando y evaluando las necesidades actuales y futuras de las condiciones de prestación del servicio para desarrollar planteamientos técnicos, tecnológicos, legales y financieros que garanticen la operatividad y viabilidad de la operación de transporte.

Este programa está directamente asociado con el pilar de gobernanza y los resultados dependen de la ejecución de este, de manera previa o paralela, desde programas de regulación y presencia estatal, hasta esquemas de negocio para la implementación y desarrollo de capacidades técnicas.

Lo anterior, busca que el modelo de negocio que resulte de la formalización del transporte público fluvio-marítimo logre no solo cumplir las expectativas de los diferentes actores presentes en el territorio, sino que, el servicio resultante cumpla con los niveles de servicio adecuados.

Acciones

Para desarrollar el programa, mejorar la gobernanza y promover una regulación que se adapte a las necesidades particulares, se debe enfocar en la búsqueda de financiamiento y articulación entre las entidades.

Dadas las barreras frente a los modelos de negocio actuales que resultan en un servicio de transporte que no satisface las necesidades de la población y que al buscar satisfacerlas se supone inviable

económicamente, se propone analizar las potencialidades del modelo actual revisando la estructura económica y financiera que lo haga viable. Para lo anterior se deben desarrollar las acciones de los programas del pilar de gobernanza e incentivos alineados con estas acciones.

Este programa inicia con la realización de estructuraciones técnicas, tecnológicas, financieras y jurídicas del servicio de transporte intermunicipal de pasajeros y de carga en los tres departamentos priorizados, para posteriormente proponer un modelo de negocio que permita formalizar el transporte público fluvio-marítimo en el territorio.

En las áreas de estudio se espera que los proyectos proporcionen una visión detallada y exhaustiva de la demanda de transporte fluvial. Esta comprensión permitirá identificar las necesidades y tendencias de desplazamiento de los usuarios y detectar áreas con demanda insatisfecha. Con esta información, se podrán desarrollar recomendaciones específicas para mejorar el servicio, como: la expansión de rutas, mejoras en la infraestructura y la optimización de los horarios y frecuencias. Además, se establecerán especificaciones técnicas y tecnológicas claras que guiarán la implementación del sistema de transporte fluvial, asegurando que se utilicen equipos y tecnologías adecuadas para una operación eficiente y segura.

Proyectos

- Estructuraciones conceptuales, técnica, tecnológica, legal y financiera del servicio de transporte público fluvial de pasajeros y de carga por departamento y en el Corredor Fluvio-Marítimo del Pacífico.

Indicadores de seguimiento

INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Prestación del servicio del transporte público fluvio marítimo de carga y pasajeros en el litoral Pacífico	Gestión	Si		X	
Prestación del servicio del transporte público fluvio marítimo de carga y pasajeros en el departamento del Cauca	Gestión	Si		X	
Prestación del servicio del transporte público fluvio marítimo de carga y pasajeros en el departamento de Valle del Cauca	Gestión	Si		X	
Prestación del servicio del transporte público fluvio marítimo de carga y pasajeros en el departamento de Nariño	Gestión	Si		X	
Estructuraciones realizadas	Producto	4	2	2	

Costos:

COSTOS		
ITEM	VALOR	UNIDAD
Estructuración conceptual, técnica, tecnológica, legal y financiera del servicio de transporte público fluvial de pasajeros y de carga en Nariño	\$1.800.000.000	1
Estructuración conceptual, técnica, tecnológica, legal y financiera del servicio de transporte público fluvial de pasajeros y de carga en Cauca	\$1.800.000.000	1
Estructuración conceptual, técnica, tecnológica, legal y financiera del servicio de transporte público fluvial de pasajeros y de carga en Valle del Cauca	\$2.000.000.000	1
Estructuración conceptual, técnica, tecnológica, legal y financiera del servicio de transporte público fluvial de pasajeros y de carga en la zona del corredor Fluvio-Marítimo del Pacífico	\$4.500.000.000	1
Total	\$ 10.100.000.000	

6.5 Pilar infraestructura

Este pilar está compuesto por la formulación de cuatro (4) programas cuya finalidad es consolidar en la zona analizada una oferta de red de transporte intermodal que impulse el desarrollo social y económico de sus habitantes y del territorio. Este pilar es el que más acciones y proyectos contiene, así como es el que mayor costo tiene dentro del plan.



Conectividad y accesibilidad carretera

- Hoja de ruta para la asistencia técnica en la creación de planes de mantenimiento de vías terciarias.
- KM de vías construidas.
- Estado malla vial del PRTI.



Desarrollo de infraestructura de conectividad y accesibilidad en el modo fluvio marítimo

- Caracterización de ríos.
- Señalización de ríos y puntos de embarque.
- Muelles mantenidos y construidos.



Consolidación de la red de transporte aéreo

- PMA actualizados.
- Aeródromos construidos.
- Hoja de ruta para nuevos aeródromos o hidro-aeródromos.



Implementación de infraestructura complementaria

- Nodos intermodales.
- KM de cables aéreos.
- Terminales construidas.
- Terminales en buen estado.

Programa conectividad y accesibilidad carretera

Actualmente se identifica un déficit en la cobertura de infraestructura carretera que asegure el acceso justo y equitativo para todos los habitantes de la región, garantizando la libre movilización cotidiana para la satisfacción de las necesidades más básicas, dado que solo el 17 % del territorio presenta este tipo de cobertura y únicamente el 9% de la red actual se encuentra en un estado aceptable.

En respuesta a ello, se establece un programa que posibilita la construcción y el mantenimiento de una red de carreteras, de modo tal que se configure una oferta adecuada y adaptada a las

necesidades de movilidad de la población, tanto actuales como futuras, alcanzando regiones de comunidades históricamente desatendidas.

Acciones:

El desarrollo de este programa requiere además de la construcción de los proyectos, articular las instituciones ejecutoras para realizar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño de cada uno de los proyectos carreteros formulados. Así mismo se propone identificar y gestionar asistencia técnica del gobierno nacional para la formulación y desarrollo del plan anual de mantenimiento preventivo y rutinario de la red vial terciaria y local por parte de las autoridades correspondientes.

Indicadores de seguimiento:

INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Creación de hoja de ruta del gobierno nacional para la asistencia técnica en la formulación de planes anuales de mantenimiento preventivo y correctivo de vías terciarias	Gestión	Si	X		
Estudio de prefactibilidad corredor Guapi a Olaya Herrera	Producto	1	X		
Estudios de prefactibilidad y factibilidad realizados/Estudios propuestos en el plan	Producto	100 %	X	X	X
Construcción de infraestructura vial (km construidos/km planeados)	Producto	>85 %	X	X	X
Estado de la malla vial km en buen estado/km totales	Producto	>95 %	X	X	X

Costos:

CATEGORÍA	CANTIDAD DE PROYECTOS	LONGITUD (KM)	COSTOS	
			CAPEX	OPEX ANUAL
Accesibilidad	28	750	\$3.163.735.000.000	\$ 53.071.000.000
Complementario	32	1160	\$ 3.062.103.000.000	\$ 60.593.000.000
Estratégico	6	530	\$ 5.394.732.000.000	\$ 84.106.000.000
Total	66	2463	\$ 11.620.570.000.000	\$ 197.770.000.000



▪ Desarrollo de infraestructura de conectividad y accesibilidad en el modo fluvio-marítimo

En el contexto del Plan de Transporte Intermodal PRTI, es esencial abordar el papel del modo fluvio-marítimo en la intermodalidad, que permita el traslado eficiente de personas y mercancías mediante al menos dos modalidades de transporte distintas. En este marco, los nodos de intermodalidad se definen en función de la infraestructura disponible para facilitar el intercambio entre modos de transporte, destacando la importancia de la infraestructura fluvial en la configuración de corredores intermodales y la infraestructura logística necesaria para desarrollar el transporte de carga y mercancías.

La intermodalidad no sólo se presenta de manera natural en lugares donde convergen diferentes modos de transporte, como el fluvial, aéreo y terrestre, sino que también es un objetivo de planificación dentro del PRTI. Se busca asegurar que la intermodalidad se lleve a cabo de manera segura, eficiente y sostenible desde el punto de vista ambiental. En esta línea, se promueve el uso de modos de transporte con menor impacto ambiental, fomentando especialmente el transporte fluvial y marítimo, mientras se reduce la dependencia de la expansión de redes viales que puedan incidir a la deforestación.

El objetivo de este programa es mejorar la eficiencia operativa y reducir costos en el transporte fluvio-marítimo mediante la construcción de infraestructura, caracterización de cauces navegables y señalización de los mismos, facilitando la navegación ordenada y segura dentro de las subregiones.

Acciones

a) Caracterización de cauces navegables

En el ámbito del transporte, la caracterización de ríos y esteros es esencial para comprender el entorno fluvial, anticipar desafíos potenciales y diseñar infraestructuras portuarias, proporcionando datos sobre la profundidad, anchura y flujo del río, información esencial para el diseño y operación de rutas de transporte fluvial seguras y eficientes. Así mismo, permite entender las condiciones ecológicas y ambientales del río, identificando la biodiversidad, calidad del agua y los ecosistemas presentes, lo cual resulta de relevancia para la conservación y protección de los recursos naturales.

b) Construcción y mantenimiento de puertos, muelles y embarcaderos

Las dinámicas de movilidad fluvio-marítima en el ámbito del PRTI son significativas. En ese sentido, se propone la construcción y mantenimiento de puertos en la región para mejorar la seguridad y eficiencia operativa, que permita nuevas oportunidades para el desarrollo económico y un entorno más justo y competitivo, superando la informalidad que no solo afecta la calidad de los servicios de embarque y desembarque, sino que también crea condiciones de trabajo inseguras y poco dignas para los pasajeros y trabajadores.

FLUVIO MARÍTIMO

Muelles tipo 1:

- Muelles básicos.
- Embarque y desembarque accesible.
- Pasajeros y mercancías.
- Adaptado a las mareas.
- Zona de operaciones y espera de pasajeros.

Muelles tipo 2 o superiores:

- Mayor demanda de pasajeros y mercancías.
- Componente de desarrollo urbano.



C) Señalización para la navegabilidad de las vías fluvio-marítimas

La implementación de un proyecto de señalización fluvio-marítima en la región objeto del PRTI es una medida esencial para abordar diversos problemas y riesgos que afectan la seguridad y eficiencia de las operaciones de transporte. La falta de señalización adecuada en los ríos y esteros representa un grave peligro para la navegación, contribuyendo a la ocurrencia de siniestros acuáticos como hundimientos, colisiones y encallamientos. Estas situaciones de emergencia no solo generan pérdidas económicas significativas, sino que también ponen en riesgo la vida humana.

Las condiciones geográficas de los ríos y esteros, caracterizadas por obstáculos naturales, empalizadas y sedimentación aumentan la probabilidad de siniestros. La ausencia de señalizaciones apropiadas agrava esta situación, dificultando la navegación segura y precisa. Las tripulaciones se enfrentan a mayores desafíos al no contar con las herramientas necesarias para evitar zonas peligrosas o reaccionar ante emergencias, restringiendo la posibilidad de operar embarcaciones a transportadores tradicionales que conocen la zona. Además, la falta de ayudas a la navegación, como boyas y balizas, reduce la capacidad de los navegantes para tomar decisiones informadas y seguras.

d) Acciones complementarias

Se sugieren las siguientes acciones complementarias a adelantar de manera transversal:

- Capacitación a navegantes: ofrecer formación y capacitación sobre el uso y lectura de la nueva señalización para mejorar la seguridad y eficiencia de las operaciones de transporte. Estas actividades pueden ser adelantadas por entidades del sector transporte, con apoyo de organizaciones tales como la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial COTECMAR.
- Monitoreo y mantenimiento continuo: implementar un programa regular de vigilancia y mantenimiento de las señales instaladas para asegurar su efectividad y durabilidad. Dentro del diseño institucional resultante del fortalecimiento recomendado, este tipo de actividades puede ser adelantada por las inspecciones fluviales y la Dirección Nacional Marítima DIMAR, según al área que corresponda a cada entidad dadas sus funciones y jurisdicción.
- Promoción de tecnologías sostenibles: utilizar dispositivos de señalización energéticamente eficientes y sostenibles, y explorar la integración futura de sistemas de navegación satelital. Estas actividades podrían ser adelantadas por entidades del sector transporte, con apoyo de organizaciones tales como la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial COTECMAR y el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGE, entre otras.





Indicadores de seguimiento:

INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Cantidad de embarcaderos, muelles y puertos construidos por municipio y río	Producto	349	31	167	151
Muelles mantenidos/año	Producto	100 %	X	X	X
Cantidad de ríos caracterizados	Producto	18	X		
Cantidad de ríos/puntos de embarque señalizados	Producto	18	X		

Costos:

PROYECTO	COSTO (MILLONES)
Caracterización de vías navegables	\$ 45.675
Construcción y mantenimiento de muelles	\$ 681.711
Señalización de rutas fluvio-marítimas	\$ 7.028
Total	\$ 734.414

- **Desarrollo de infraestructura aérea**

La infraestructura aeroportuaria está conformada por 12 aeródromos, entre ellos, tres (3) de propiedad y administración de la Aerocivil, seis (6) de propiedad de entidades territoriales y los demás son de otros propietarios/operadores. Esta infraestructura se debe interpretar como un elemento clave para el desarrollo e integración regional y la inserción del Pacífico por ejemplo en los circuitos estratégicos del turismo nacional e internacional, en donde la biodiversidad y la diversidad cultural juegan un papel fundamental en el posicionamiento de la región como destino. Así mismo, la optimización de los aeródromos y





aeropuertos de los distintos municipios permitirá la consolidación de una red de servicios eficiente a través de la cual se atiendan las necesidades de conectividad y transporte de la población, así como de productos producidos en los territorios.

Este programa busca contribuir al desarrollo económico local y regional a través de la dotación de una infraestructura aeroportuaria de calidad que promueva la atracción de turistas y el movimiento de carga al mercado nacional e internacional que permita mejorar los niveles de productividad y competitividad a partir del desarrollo de infraestructuras logísticas que favorezcan la movilidad de personas y carga.

Acciones

a) Factibilidad de nuevos aeródromos en las subregiones

La Resolución 1668 de 2023 de Aerocivil establece la serie de rutas SAE a ser operadas. Como resultado de esta resolución y como subproducto de esta se reconocen los aeródromos y aeropuertos de la región que serán priorizados. Sin embargo, las comunidades han visualizado desarrollos de infraestructura aeroportuaria adicionales no contempladas en la citada resolución ni en los planes previstos de Aerocivil.

Se reconocen casos como:

1. Buenaventura para Puerto Merizalde
2. Olaya Herrera
3. Mosquera
4. El Patía o Mercaderes
5. Santander de Quilichao
6. Juanchaco

Ante las apreciaciones de autoridades locales y las comunidades para que se estructuren proyectos aeroportuarios en áreas no incluidas hasta el momento ni en

las rutas SAE ni en los proyectos de Aerocivil se busca una coordinación entre los diferentes interesados y las entidades decisorias (específicamente Aerocivil) para determinar la factibilidad de incluir nuevos proyectos a desarrollar.

b) Uso de aeronaves con flotadores o hidroaviones en los municipios de la región de Sanquianga y Puerto Merizalde

Paralelo a las acciones asociadas a gestiones de convenios o contratos interadministrativos presentada previamente se sugiere realizar acciones para promover el uso de aeronaves con flotadores o hidroaviones en los municipios de la región de Sanquianga y Puerto Merizalde, sin limitarse a estas, con el fin de evaluar diferentes posibilidades de conexión a través del modo aéreo y suplir necesidades de conexión en zonas que no logren por algún motivo técnico o financiero avanzar en las gestiones para construir infraestructura aérea tradicional. En este sentido, se vuelve de interés el análisis de las características y condiciones de la infraestructura requerida para poder operar hidroaviones.

Proyectos:

Se presentan en los esquemas del siguiente capítulo.



**Indicadores de seguimiento:**

INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
PMA actualizados	Producto	3	2	1	
Estudio de identificación y estimación de costos operacionales en el territorio y recomendaciones para operación y mantenimiento	Gestión	1	1		
Aeródromos construidos	Producto	5	1	3	1
Porcentaje de aeródromos con mantenimiento anual	Producto	100 %	X	X	X
Obras y acciones ejecutadas de los PMA/Obras Planeadas	Producto	100 %	X	X	X
Hoja de ruta de la Aerocivil para las gestiones de aeródromos	Gestión	Si	X		
Hoja de ruta para el uso de aeronaves con flotadores o hidroaviones en las subregiones	Gestión	Si	X		
Estudio para la factibilidad del uso de aeronaves con flotadores o hidroaviones en las subregiones	Producto	1		1	

Costos:

PROYECTO	ESTRUCTURACIÓN Y CAPEX	OPEX ANUAL
Aeródromos	\$ 362.892.000.000	\$ 5.443.380.000
Aeropuertos	\$ 289.700.000.000	\$ 10.139.500.000
Estudios	\$ 945.000.000	N/A





▪ **Desarrollo de infraestructura complementaria**

Los programas descritos anteriormente, tendrán como base la formulación, evaluación e implementación de una oferta de transporte intermodal en la región, de manera tal que se superen los problemas de conectividad y accesibilidad en algunas zonas que presentan altos índices de vulnerabilidad social y carencia en la prestación de servicios básicos como educación y salud. Ahora bien, se requiere infraestructura complementaria para integrar los modos de transporte, mejorar la experiencia de viaje y aportar en la garantía del acceso a diferentes territorios.

Se considera infraestructura complementaria los nodos intermodales, terminales de transporte y cables aéreos.

En primer lugar, los nodos intermodales buscan optimizar la conectividad intermodal mediante la integración de proyectos clave para los modos fluvial, aéreo y terrestre, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la transferencia de mercancías entre distintos medios de transporte. En segundo lugar, ante la ausencia y la informalidad del transporte público y el estado de las terminales de transporte, se propone mejorar y construir terminales que aporten positivamente a la experiencia de viaje de los pasajeros.

Finalmente, dada la topografía del territorio y el potencial que tiene el turismo como motor de desarrollo se propone la construcción de cables aéreos buscando aportar a la accesibilidad de diferentes territorios.

Objetivos:

- Optimizar la cadena logística del transporte de carga a través de la intermodalidad

- Mejorar la experiencia de viaje de los pasajeros
- Desarrollar sistemas de transporte de pasajeros en modos alternativos, que permitan la accesibilidad y la conectividad de las comunidades

Beneficios:

- Impulsar el desarrollo económico en áreas específicas al fomentar la inversión en infraestructura y la creación de empleo local
- Facilitar el acceso a destinos turísticos, atrayendo visitantes y generando ingresos para las comunidades locales
- Reducir costos y aumentar la competitividad de las empresas colombianas en los mercados nacionales e internacionales

Acciones:

b) Nodos intermodales

Se recoge la visión estratégica a largo plazo del gobierno nacional, para la implementación y fortalecimiento de proyectos de infraestructura de transporte intermodal, que permitan reducir los rezagos presentes y favorecer la accesibilidad y conectividad de los sistemas de transporte en las regiones, que promuevan la economía, la integración social y mejoren la calidad de vida de las comunidades en sus territorios. La propuesta posibilitó establecer infraestructura intermodal en los nodos seleccionados, complementada de infraestructura logística cuando se requiera, jerarquizándolos de acuerdo con las dinámicas y demanda de carga y pasajeros y con los tipos y niveles de integración intermodal propuestos en el PRTI, facilitando el transporte de pasajeros y de carga entre diferentes modos, con el objeto de reducir tiempos de viaje y costos operativos



c) Cables aéreos

Surge entonces la necesidad de proponer soluciones alternativas de movilidad en aquellos, lugares, donde, de acuerdo con los lineamientos y estrategias planteadas en los diferentes instrumentos evaluados, y en respuesta a los procesos de concertación con las comunidades, se evidenció la necesidad de implementar proyectos de cables aéreos, como respuesta a las necesidades de conectividad y accesibilidad de las comunidades a los centros de prestación de servicios y áreas urbanas con baja o poca cobertura de la red vial de transporte.

d) Construcción y mantenimiento de terminales de transporte

De otra parte, resulta fundamental contar con la infraestructura complementaria necesaria para la operación de las rutas de transporte público en la región de manera tal que facilite la interconexión de los diferentes modos de transporte.

Proyectos:

Se presentan en los esquemas del siguiente capítulo

Indicadores de seguimiento:

NODOS INTERMODALES

Nodos tipo 1:

- Muelles de cabotaje.
- Escalas regional - nacional.
- Centros logísticos.

Nodos tipo 2 :

- Muelles de cabotaje.
- Escalas subregional.
- Centros logísticos.

Nodos tipo 3 :

- Muelles.
- Bodegas.

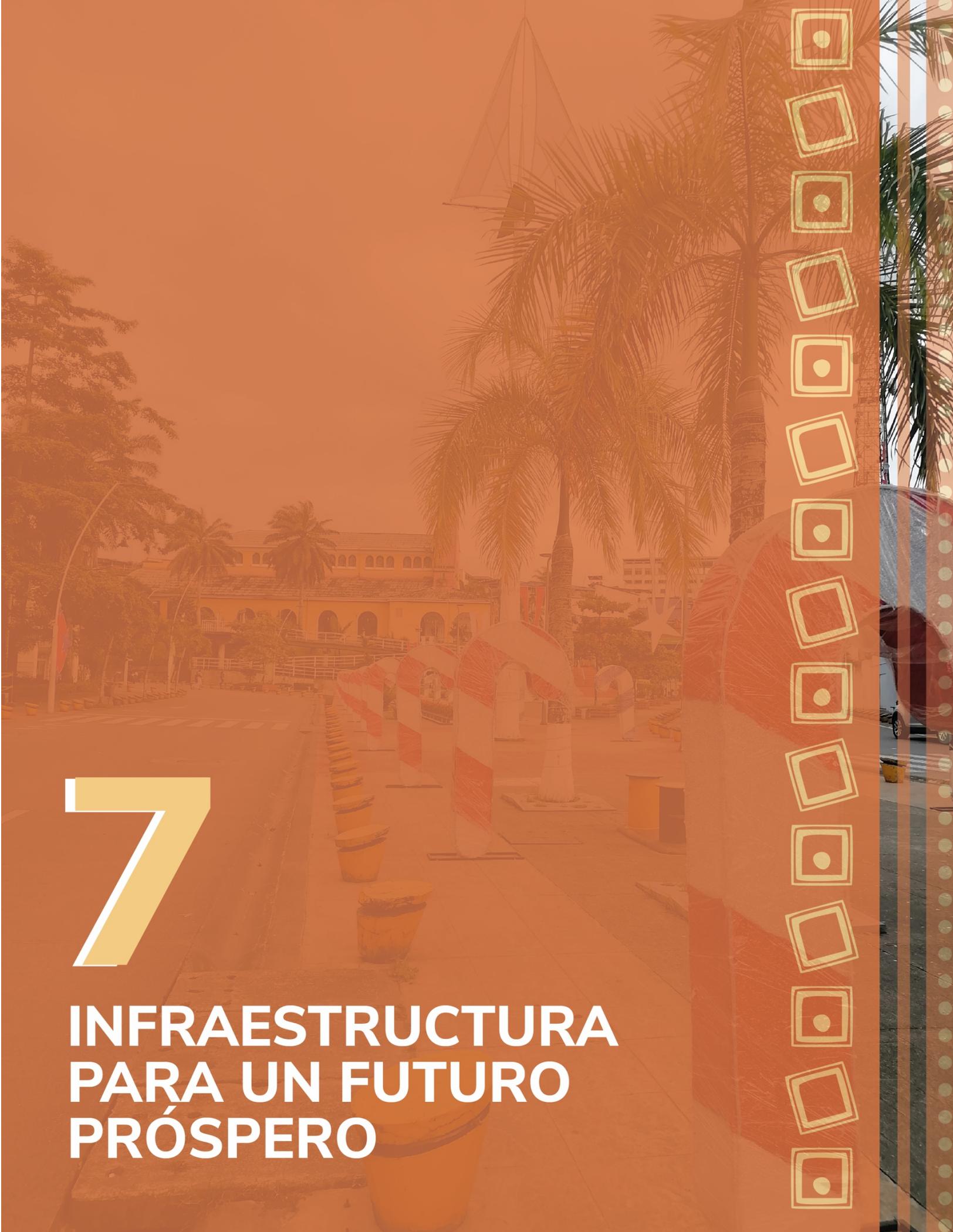


INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	META	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Puesta en marcha de nodos intermodales	Producto	22	8	8	6
km de cables aéreos construidos	Producto	6		6	
Terminales construidas	Producto	14		14	
Terminales mejoradas	Producto	3	3		

Costos:

NODOS	CANTIDAD	ESTRUCTURACIÓN Y CAPEX	OPEX ANUAL
Nodos tipo 1	3	\$ 24.270.000.000	\$ 1.213.500.000
Nodos tipo 2	9	\$ 43.390.000.000	\$ 2.169.500.000
Nodos tipo 3	10	\$ 31.230.000.000	\$ 1.561.500.000
Subtotal nodos	22	\$ 98.890.000.000	\$ 4.944.500.000
km de Cables aéreos construidos	6	\$ 458.395.846.049	\$ 26.893.775.581
Terminales de transporte nuevas	8	\$ 25.000.000.000	\$ 2.500.000.000
Terminales de transporte mejoradas	15	\$ 36.000.000.000	\$ 3.500.000.000
Total proyectos infraestructura complementaria		\$ 618.285.846.049	\$ 37.838.275.581



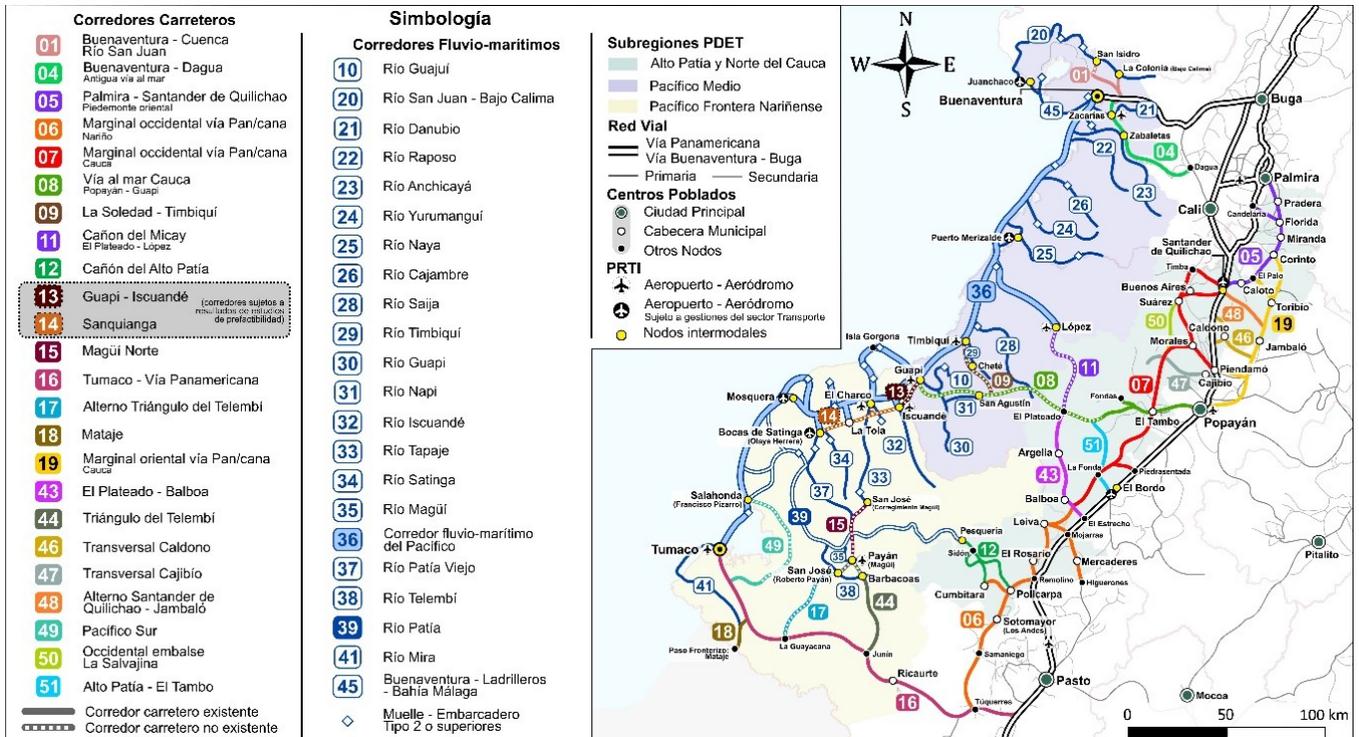


7

**INFRAESTRUCTURA
PARA UN FUTURO
PRÓSPERO**

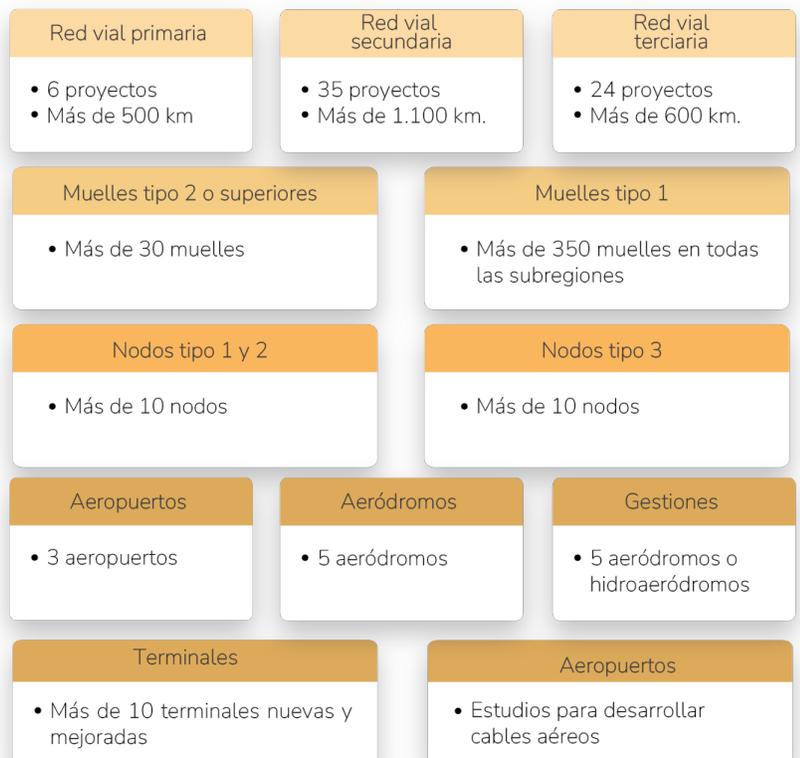


7. INFRAESTRUCTURA PARA UN FUTURO PRÓSPERO



Finalmente se realiza la priorización para implementar los proyectos en corto, mediano y largo plazo. Dichos horizontes de planeación están comprendidos, corto plazo desde el 2024 a 2030 coincidiendo con el Plan de Desarrollo del Gobierno Nacional (2026-2030) y la formulación de los Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales, con el fin de incorporar dentro de ellos los proyectos del PRTI, un mediano plazo comprendido desde el 2030 a 2040 y un largo plazo que se extiende hasta la vigencia total del plan en el año 2050, alineado con el Plan Maestro de Transporte Intermodal.

La priorización de la infraestructura fue realizada teniendo como base el modo carretero pues se ha evidenciado la importancia y pertinencia de este modo para disminuir los índices de necesidades básicas insatisfechas y





Plan Regional de Transporte Intermodal

Pacífico Medio, Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca

aumentar el potencial humano y productivo en las subregiones. Esta priorización ha tenido como base la metodología del PNVIR, la cual fue insumo para el desarrollo de la evaluación multicriterio y de nuevo permitió identificar los corredores carreteros sujetos a ser priorizados.

Como complemento, la priorización de los proyectos fluvio-marítimos tiene fundamento la identificación del papel de la infraestructura para este modo de transporte con el propósito de responder a las necesidades y prospectivas, en el cumplimiento de los objetivos del PRTI, la visión territorial, las estimaciones de demanda de pasajeros y de carga el modelo de transporte, y con relevancia de las necesidades transmitidas por la comunidad.

En ese sentido, se tienen como criterios de priorización:

- Integración con el modo carretero y el modo aéreo con el fin de generar corredores intermodales
- Dar respuesta a las necesidades de movilidad y conectividad intra e interregional, desempeñando un rol de conectividad, complementariedad o accesibilidad en el ámbito del PRTI
- Implementar y/o mejorar la infraestructura fluvio-marítima, priorizando las zonas que cuentan con vías marítimas o fluviales como única alternativa de transporte
- Atender las necesidades de viajes de pasajeros y de carga que concentran los mayores volúmenes de demanda
- Inclusión de asentamientos de tipo caserío, consejos comunitarios y resguardos para permitir la accesibilidad
- Atención a sitios de interés turístico

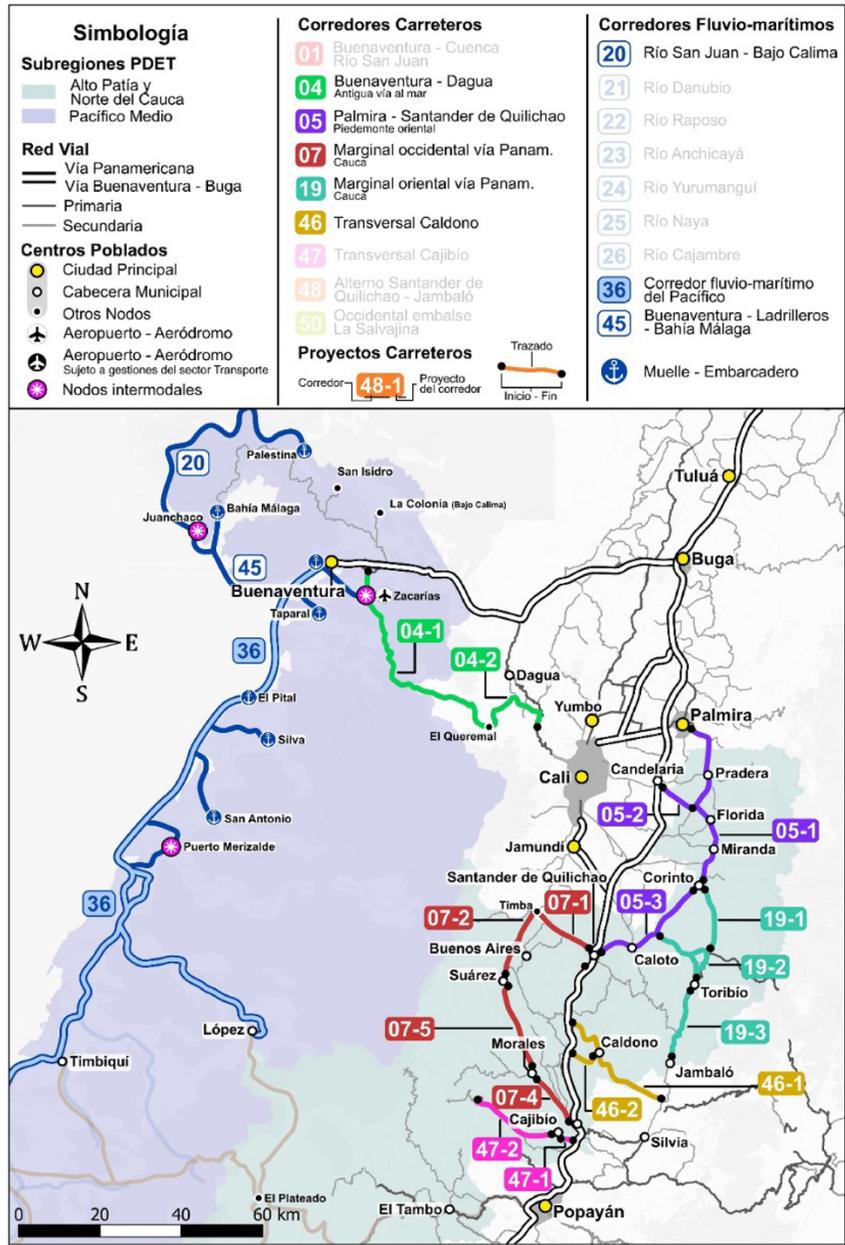
De esta forma, en el corto plazo se han priorizado las intervenciones asociadas a las cabeceras municipales atendidas por el corredor fluvio-marítimo del Pacífico, tales como Satinga, La Tola, Santa Bárbara de Iscuandé, Timbiquí, Puerto Saija, El Charco y Guapi, además de las conexiones con los nodos principales conformados por Tumaco y Buenaventura. Esto se complementa con la priorización de los centros poblados cercanos a la zona costera en el municipio de Buenaventura, cubriendo sitios tales como Veneral, Silva, Pital y Taparal.

Así mismo, se han contemplado intervenciones a corto plazo en poblaciones hacia el interior del ámbito de estudio, en zonas como Palestina sobre el río San Juan, así como Barbacoas, Magüí Payán y San José, sobre los ríos Telembí y Patía.

En mediano y largo plazo se propone la intervención de embarcaderos de nivel 1, que atienden asentamientos de menor tamaño poblacional. Así mismo la priorización de los proyectos de cauces navegables y señalización irán armonizados con las intervenciones en muelles, puertos y embarcaderos.



Priorización Zona Norte (Corto Plazo)



En el corto plazo se proponen proyectos carreteros en el norte del Cauca y sur del Valle del Cauca, los cuales buscan ser una alternativa de conexión entre los municipios sin necesidad de depender usar la Panamericana. Así mismo se propone la construcción de 7 muelles tipo 2 o superiores y 3 nodos intermodales que buscarán mejorar el transporte de pasajeros, mercancía y carga en el modo fluvio marítimo. Finalmente se sugiere actualizar el Plan Maestro Aeroportuario del Aeropuerto de Buenaventura e iniciar gestiones entre el sector transporte nacional y los municipios de Buenaventura y Santander de Quilichao para generar alternativas de aeródromos o hidroaeródromos en el largo plazo en Juanchaco, Puerto Merizalde y Santander de Quilichao.

Frente al modo aéreo es importante aclarar que la priorización se da con base en estudios desarrollados por la Aerocivil en el marco de consultorías anteriores. El plan propone realizar gestiones para identificar la posibilidad de nuevos convenios entre Aerocivil y municipios interesados en desarrollar el modo aéreo, y también se

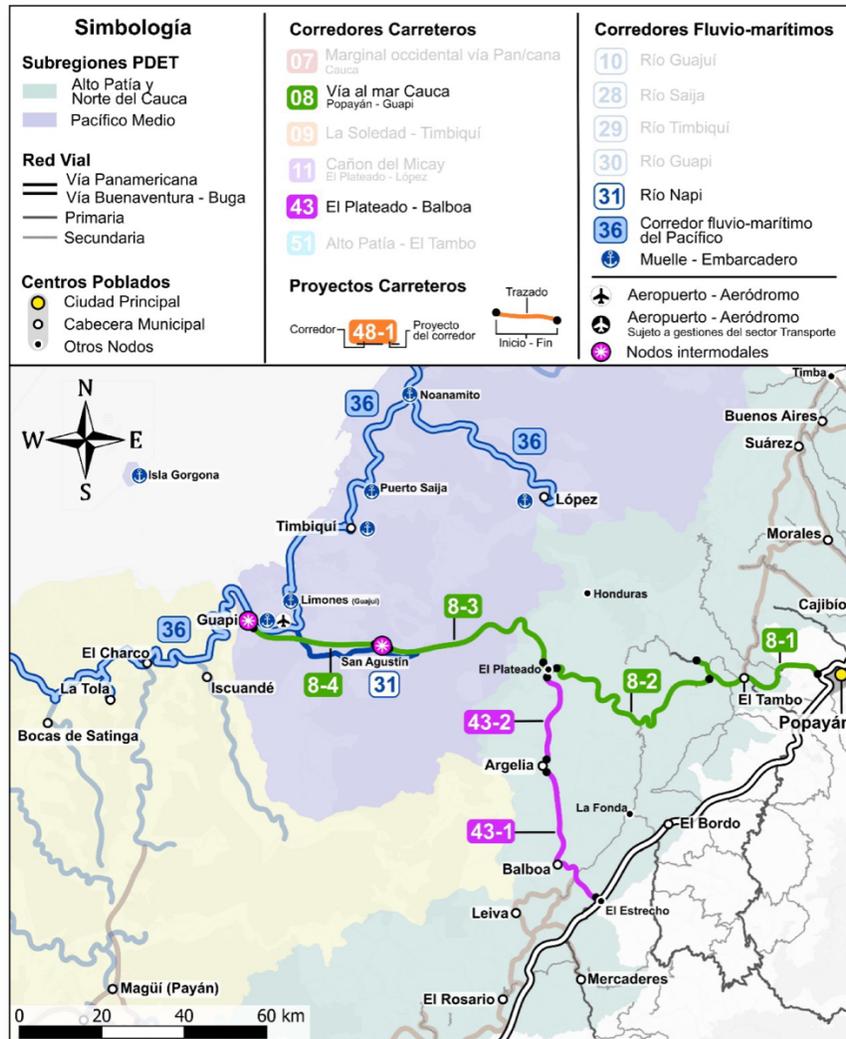
propone explorar la posibilidad de hidroaeródromos en las subregiones del Pacífico Litoral. No obstante, esto se presenta en el horizonte de planeación de largo plazo pues depende de las gestiones realizadas por terceros, así como de los avances en la construcción de los aeródromos priorizados.



Plan Regional de Transporte Intermodal

Pacífico Medio, Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca

Priorización Zona Centro (Corto Plazo)

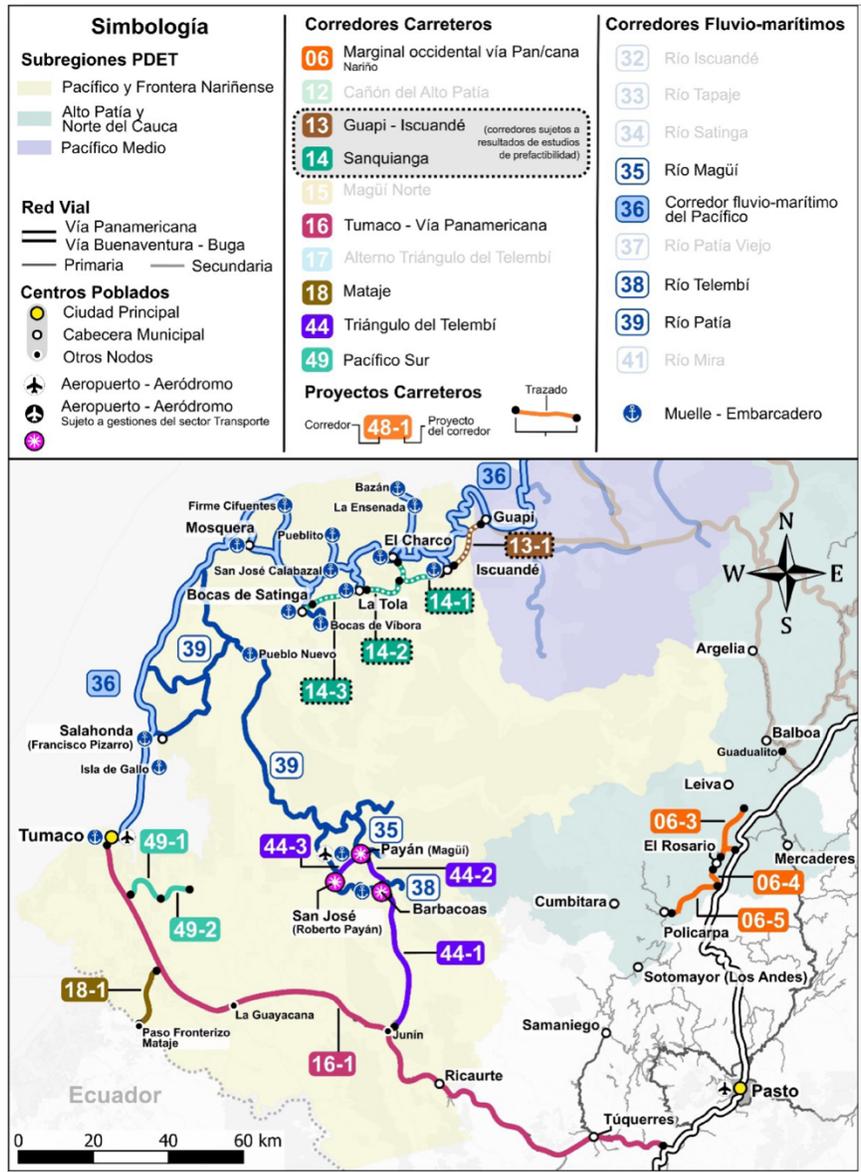


En la zona centro se presenta el proyecto estratégico del PRTI el cual es la vía al mar, dicho proyecto tiene un valor aproximado de \$5 billones aunque será necesario realizar estudios y diseños para precisar el valor. En el modo carretero también se propone el mejoramiento y rehabilitación de la vía El Estrecho, Balboa, Argelia y el Plateado. Por otro lado, en el modo fluvio marítimo se presenta la construcción de 6 muelles tipo 2 o superiores en las cabeceras municipales y los centros poblados más grandes de los municipios, y la construcción de dos nodos intermodales.

Finalmente, los nodos intermodales propuestos responden a un criterio de priorización orgánico de la movilidad (a excepción de Ladrilleros y Puerto Merizalde los cuales responden a la promoción del turismo y la intención de operar un aeródromo), pues se propone que su implementación se dé en el mismo horizonte de planeación en el cual se genera intermodalidad entre dos modos de transporte.

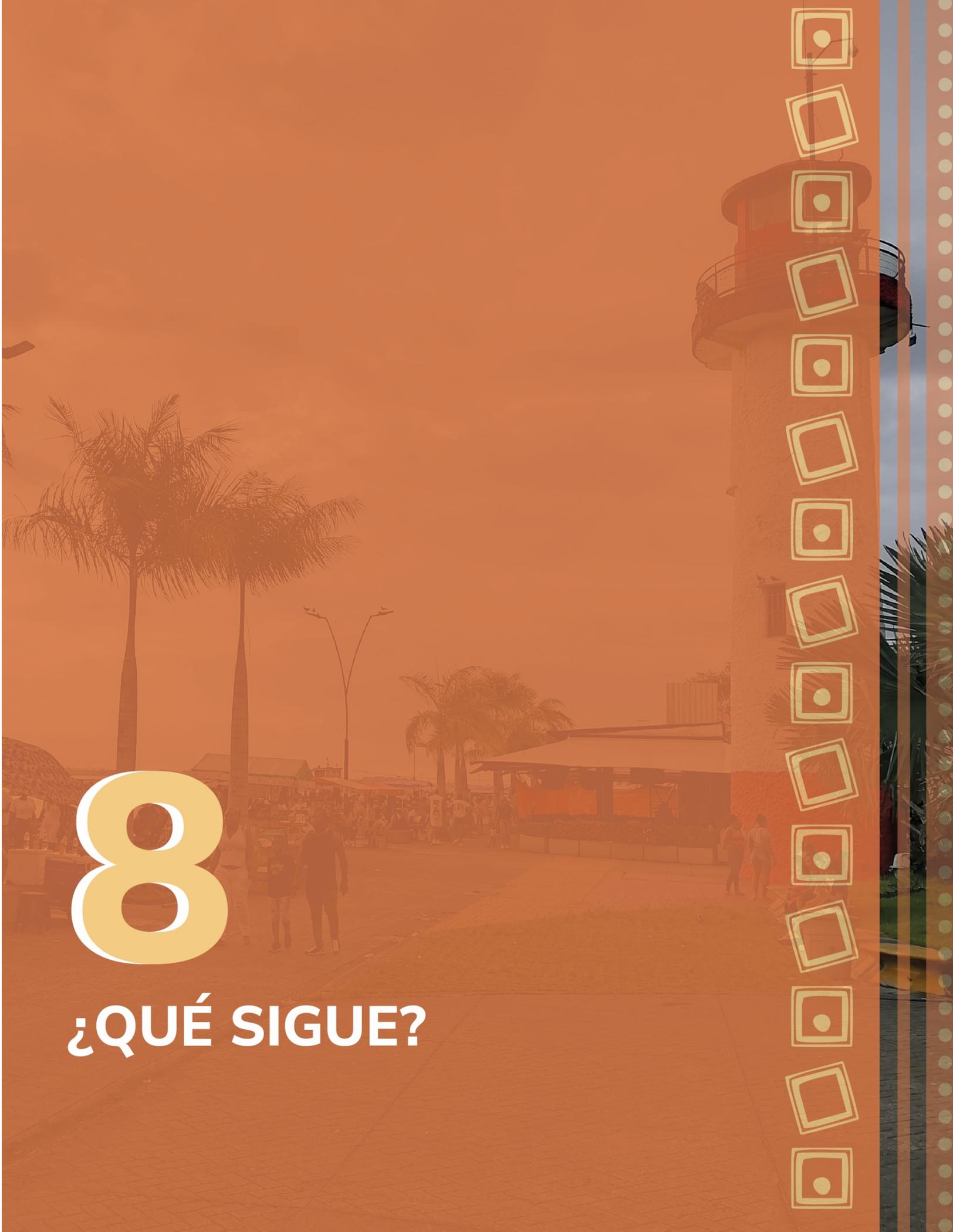


Priorización Zona Sur (Corto Plazo)



En la zona sur se presenta en el corto plazo la construcción de más de 15 muelles tipo 2 o superiores complementados de nodos intermodales, buscando fortalecer el modo fluvio marítimo. Adicionalmente, se propone la realización de un estudio de prefactibilidad para definir la mejor alternativa de conexión entre Guapi y Olaya Herrera. En el modo carretero se propone el mejoramiento de los primeros tramos del corredor Tumaco a Salahonda y de los corredores que conectan el triángulo del Telembí. En Alto Patía, así como en el Norte del Cauca se propone iniciar con la conexión de los municipios con el corredor marginal a la Panamericana.





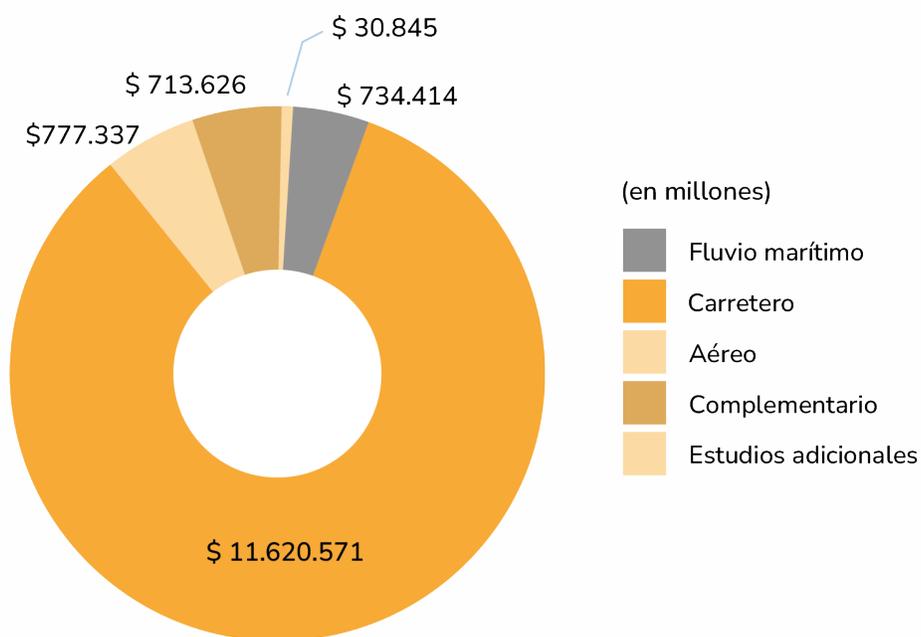
8

¿QUÉ SIGUE?

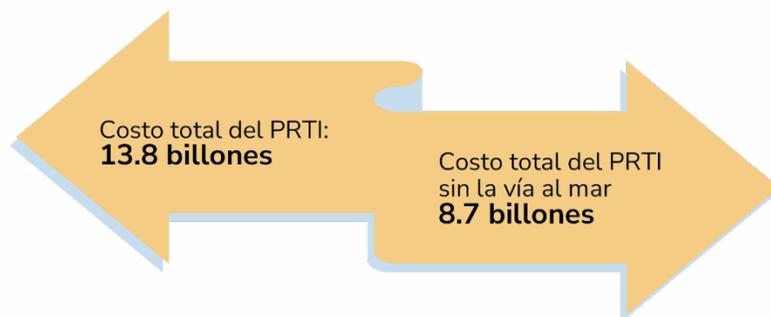


8. ¿QUÉ SIGUE?

El plan de implementación representa una inversión de \$13,8 billones de pesos y se concentra el presupuesto en el pilar de infraestructura, que a su vez concentra las inversiones en el programa de desarrollo de infraestructura carretera alcanzando el 84% de las inversiones en este modo de transporte. El restante 16 % se divide equitativamente en el modo fluvio marítimo, modo aéreo y en infraestructura complementaria. No obstante, es importante resaltar que la infraestructura por sí sola no genera los resultados esperados del plan y es necesario de la realización de las acciones y los proyectos de todos los pilares para poder generar impactos relevantes en las mejoras de las condiciones del territorio y sus habitantes.



Dentro del presupuesto para la ejecución del PRTI se destaca el proyecto estratégico de la vía al mar, que representa la mayor inversión, estimada en un rango entre \$3,5 y \$6,7 billones de pesos, cifra que será definida a mayor precisión, una vez se cuente con los respectivos estudios y diseños de este. Dicho lo anterior se presentan el costo del PRTI en dos escenarios, uno con la vía al mar y otro sin esta, a fin de establecer un margen de magnitud de los demás proyectos, considerando que la vía al mar puede costar aproximadamente el 30 % del valor del PRTI.





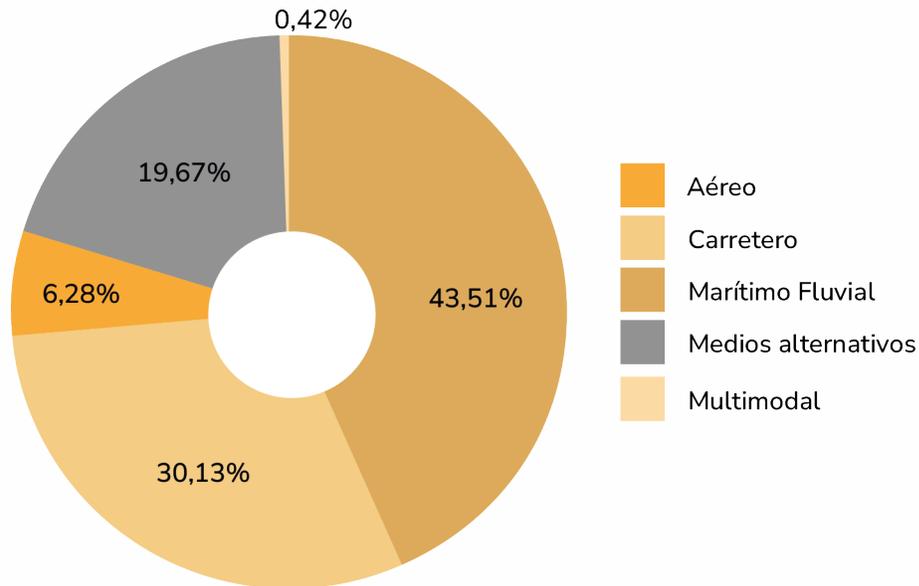
Plan Regional de Transporte Intermodal

Pacífico Medio, Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca

Se puede apreciar que sin la vía al mar el valor total es de \$8,7 billones de pesos en el cual el componente carretero representa el 74 % de los costos del PRTI, seguido por el componente aéreo con el 9 %, el 8 % modo Fluvio-Marítimo, el 8 % de infraestructura complementaria y el 1 % a estudios adicionales.

A pesar de que la mayor cantidad de los recursos están concentrados en el modo de transporte carretero, es importante resaltar que la mitad de los proyectos se

concentran en el modo Fluvio-Marítimo debido a que las subregiones Pacífico Medio y Pacífico Frontera Nariñense tienen este modo como el predominante. Es importante por lo tanto concentrar los esfuerzos en financiar e implementar este tipo de proyectos considerando que pueden tener un impacto importante en la mejora de la calidad de vida de los habitantes del área de influencia de cada uno de estos proyectos.



Es importante también identificar la distribución de las inversiones en los horizontes de planeación pues esto implicaría los esfuerzos que se deben realizar por los diferentes actores en realizar las gestiones de identificación de fuentes de financiación y gestión de recursos para su ejecución, en especial considerando las alternativas de adopción y los marcos fiscales de los recursos públicos.

En ese sentido, se resalta que las inversiones van disminuyendo conforme va avanzando el plazo de implementación, siendo el horizonte de corto plazo el de mayores esfuerzos aclarando que esto implicaría que los proyectos iniciarán en este periodo, pero podrían terminar en el siguiente. Esto coincide con el PND pues existe una voluntad por invertir en aquellas zonas que históricamente han sido abandonadas y también reconoce la oportunidad de incluir los proyectos del PRTI en el siguiente PND.

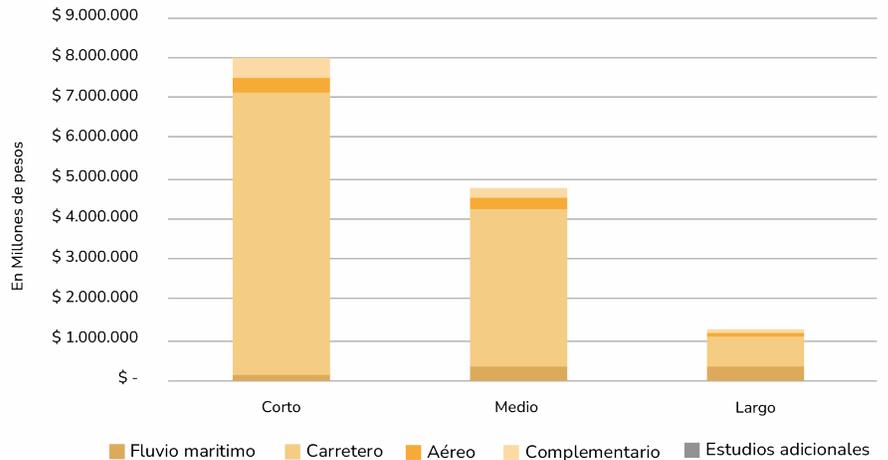


Plan Regional de Transporte Intermodal

Pacífico Medio, Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca

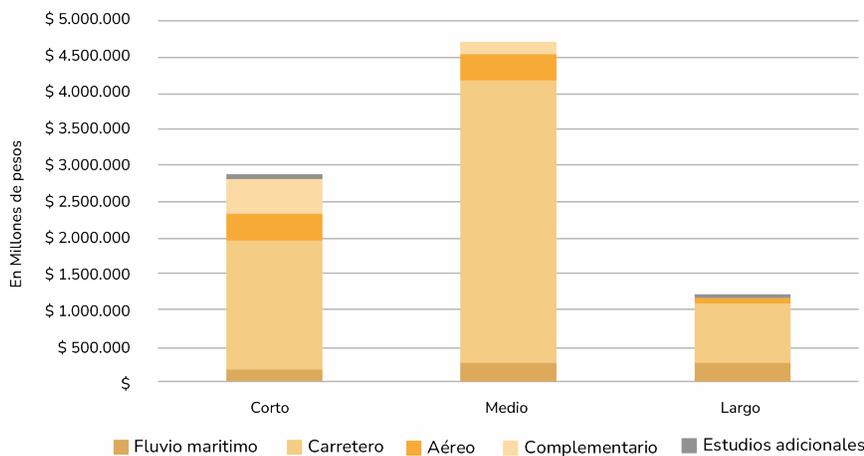
En aras de realizar el análisis sin incluir la vía al mar se presentan dichos costos en los horizontes de planeación excluyendo este proyecto, resaltando que los esfuerzos cambiarían y se concentrarían en el mediano plazo.

CAPEX en el tiempo



Fuente: UPIT, 2024

CAPEX en el tiempo sin la vía al mar (corredor 8)



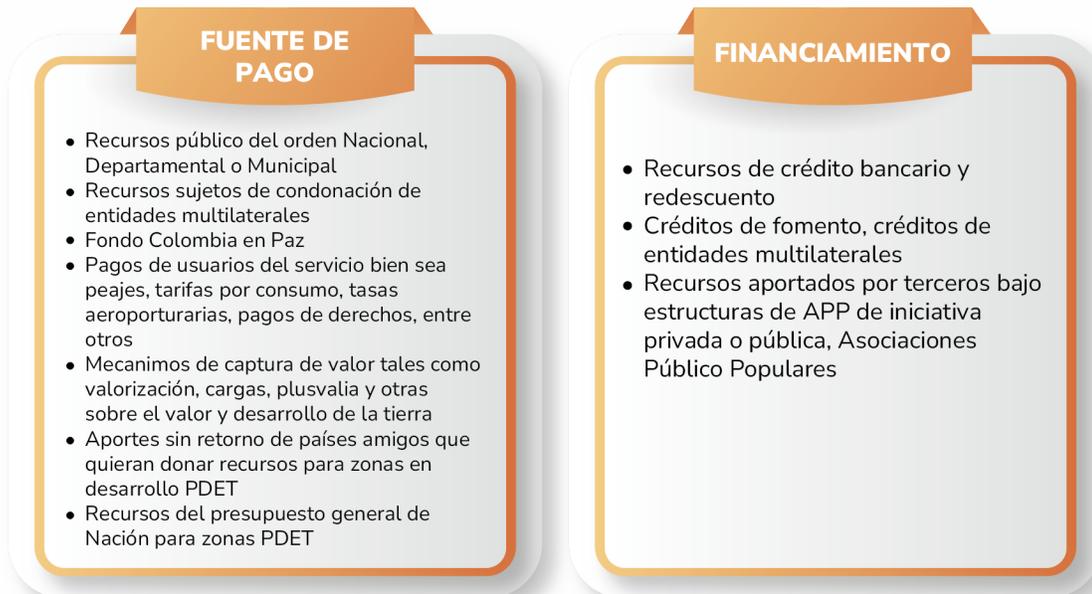
Fuente: UPIT, 2024

El éxito de los proyectos propuestos debe partir en determinar cuáles serán las fuentes de pago con esto se pueden adelantar las obras. Para tener una mejor visión en el siguiente esquema se presentan dos columnas la primera con unas fuentes de pago, que no es otra cosa que de dónde vienen los recursos, para poder atender la deuda que se contrate para el desarrollo del proyecto.





Fuentes de pago y financiamiento de proyectos



Fuente: UPIT, 2024

Una de las principales recomendaciones para lograr la financiación y posterior implementación del PRTI es:

- a) Elaborar el banco de proyectos
- b) Identificar los financiadores y sus necesidades para efecto de poder llevar a los comités de inversión y/o crédito
- c) Priorizar los proyectos según impacto para efecto de canalizar esfuerzos donde se tengan los mayores beneficios en el corto plazo

El éxito de la financiación depende de la combinación en la presentación de los proyectos completos y que las necesidades de recursos sean acordes con los beneficios e impactos en la zona.

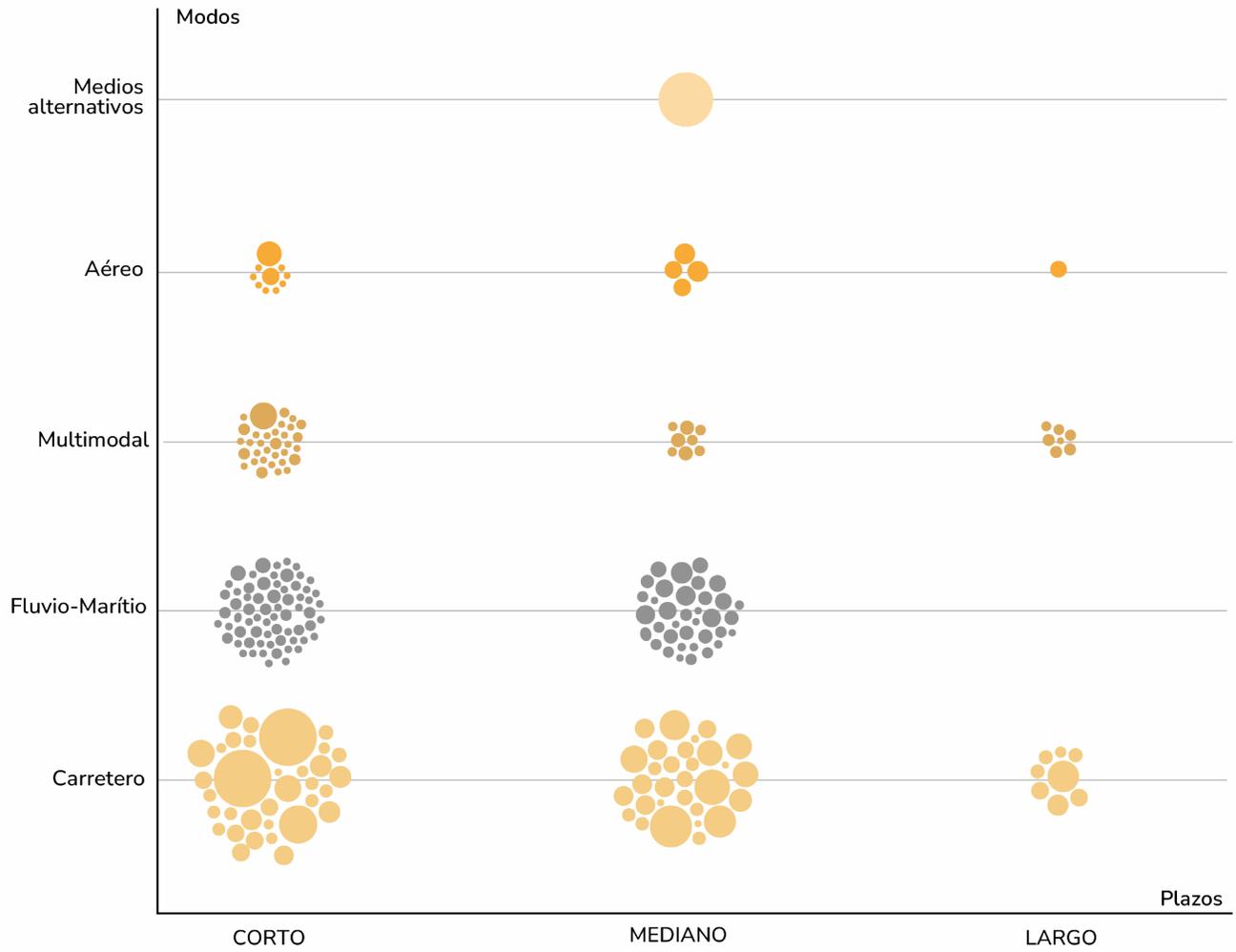
A nivel de los proyectos se observa espacio importante para actores tales como:

- a) Las autoridades locales y departamentales
- b) Autoridades nacionales y presupuesto de la Nación
- c) Fondos especializados
- d) Recursos de crédito largo plazo

- e) Aportes de los usuarios del servicio en especial para la infraestructura de mayor conectividad como es carretero y fluvial

Por otro lado, frente a la administración de los proyectos, se identifican los promedios de los costos de operación y mantenimiento anual por impacto y por modo, con el fin de presentar los rangos de los valores que pueden existir en los proyectos y de esta forma evidenciar que hay proyectos que pueden ser administrados por actores comunitarios como los consejos, resguardos y Juntas de Acción Comunal, entre otros, así como puede haber otros proyectos que requieran de actores con mayor experiencia y capacidad técnica. Se refleja la posibilidad de ejecutar modelos de negocio con las comunidades en el modo fluvio-marítimo en línea con lo analizado por FTSP en el muelle La Tola y de nuevo es relevante recordar la necesidad de ejecutar las acciones de los pilares de gobernanza, incentivos y ambiental pues pueden fortalecer las capacidades de los actores en gestión de proyectos.

Promedio de costos de operación y mantenimiento anual



CONVENCIONES

MODOS	■ Aéreo	■ Medios alternativos	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN ANUAL	 \$ 0
	■ Carretero	■ Multimodal		 \$ 31.007.085.378
	■ Fluvio-Marítimo			

Fuente: UPIT, 2024



9

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El transporte será el motor del desarrollo de las subregiones de Pacífico Medio, Pacífico Frontera Nariñense, Alto Patía y Norte del Cauca, siempre y cuando sus acciones se generen de manera articulada con los demás sectores e integren a las comunidades en todas las etapas de planificación, ejecución y operación, para que exista una gobernanza fuerte y capaz de ejecutar este tipo de planes buscando generar los beneficios sociales que las regiones PDET requieren para su desarrollo. A continuación, se generan unas conclusiones y recomendaciones para las etapas posteriores de ejecución del del PRTI.

GOBERNANZA

Se requiere una estructura solida, articulada y coordinada en los diferentes niveles de gobierno, empresas privadas y organizaciones comunitarias, que permita una toma de decisiones informada para la implementación efectiva y eficiente del PRTI.

PLANEACIÓN PARTICIPATIVA

La planeación participativa con enfoque diferencial es el eje para el éxito del PRTI y para el desarrollo del territorio. Se recomienda involucrar a las comunidades y beneficiarios en la planeación y ejecución de proyectos del PRTI debido a que son quienes conocen el territorio, sus necesidades y oportunidades.

METODOLOGÍAS DE PRIORIZACIÓN

Las metodologías de priorización de escala regional deben responder a un diagnóstico integral de cada territorio que permita identificar la visión a futuro y los objetivos desde el sector transporte. A partir de este análisis se podrá desarrollar una metodología que defina los criterios prioritarios del territorio.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Se recomienda reforzar los indicadores de seguimiento de transporte a partir de diferentes metodologías que permitan estimar los beneficios ampliados del transporte y sus externalidades, como cambios en el PIB o en el IPM en las regiones, pues este es un plan ambicioso en términos de inversión cuyos impactos importantes no se han podido presentar por la poca información disponible y por características particulares del territorio.





UPIT

