



3. EL PROYECTO



3.1. Contrato de concesión

El Contrato de Concesión bajo el esquema de Asociación Público-Privada (APP) No. 007 de 2014 forma parte del primer grupo de concesiones viales de Cuarta Generación (4G) impulsadas por el Gobierno Nacional. El valor del contrato asciende a \$2.087.106.175.109, expresados en pesos de diciembre de 2012.

Actualmente, la Concesionaria se encuentra en la etapa de operación y mantenimiento, manteniendo activos algunos frentes de construcción en sectores específicos del corredor vial. En esta fase, la gestión se orienta a garantizar la continuidad, seguridad y calidad del servicio, mediante un enfoque integral que prioriza:

- ❖ La preservación de la funcionalidad y seguridad de la infraestructura vial, asegurando condiciones adecuadas para la movilidad y la protección de los usuarios.
- ❖ La implementación de iniciativas de sostenibilidad, incorporando prácticas responsables que reducen el impacto ambiental y promueven la eficiencia energética.
- ❖ La gestión de riesgos asociados a predios, redes de servicios públicos y aspectos comerciales del proyecto, con el fin de mitigar contingencias y asegurar la estabilidad operativa.

Este enfoque permite cumplir con los estándares técnicos, ambientales y contractuales, y asegurar una operación segura y sostenible del corredor vial.

3.1. Etapa de operación y mantenimiento

Durante 2025, la Concesionaria Vial del Pacífico consolidó la suscripción de las actas de terminación de las Unidades Funcionales 1 y 2, cumpliendo la condición prevista en el Contrato de Concesión para la reversión de la infraestructura existente entre el PR48+000 y el PR81+500 de la RN6003. A partir de esta fecha, cesaron las obligaciones de operación y mantenimiento que recaían sobre el Concesionario respecto de dichas vías existentes.

Una vez completada la entrega de los tramos finalizados a la ANI y la reversión del segmento vial existente, la Concesionaria asumió la operación y mantenimiento integral de la nueva doble calzada y su infraestructura asociada, incorporando soluciones orientadas a la optimización de procesos y a la mejora de la experiencia de los usuarios.

Principales logros en la etapa de operación y mantenimiento

- ❖ **Implementación de granjas solares**, contribuyendo a la reducción de costos energéticos, la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero y el fortalecimiento de las prácticas de sostenibilidad del proyecto.
- ❖ **Entrada en operación de flota vehicular eléctrica**, orientada a la reducción de emisiones, la optimización de costos operativos y el avance hacia una movilidad más limpia en el corredor vial.
- ❖ **Modernización del túnel Kachotis**, mediante la incorporación de sistemas avanzados de monitoreo que fortalecieron la seguridad operativa, la gestión del tráfico y la atención de incidentes.
- ❖ **Reducción del índice de mortalidad en el corredor concesionado**, como resultado del fortalecimiento de la señalización, la implementación de sistemas ITS, la atención oportuna de emergencias y acciones de sensibilización a los usuarios.

3.1.1. Operación

La operación del corredor vial se desarrolló con un enfoque en la eficiencia y la seguridad, garantizando la atención oportuna de los usuarios. En este periodo se gestionaron 2.285 eventos, entre incidentes y accidentes, lo que evidencia la capacidad operativa de la Concesionaria para responder a las condiciones del corredor y asegurar la continuidad del servicio.

Este desempeño refleja el compromiso de brindar una operación segura y confiable, con foco en el usuario y bajo criterios de calidad y sostenibilidad.

De manera complementaria, la Concesionaria avanzó en la formalización de un nuevo convenio con la Policía Nacional, orientado a garantizar la permanencia del acompañamiento institucional en la infraestructura vial concesionada. Para este fin, se adelantaron las gestiones administrativas necesarias para la adquisición de la flota y los equipos requeridos, fortaleciendo la articulación entre las entidades involucradas.

Este convenio permitirá optimizar los servicios de seguridad vial, ajustándolos a las condiciones actuales y futuras del corredor, y asegurar una respuesta más eficiente a las necesidades del territorio y de los usuarios.

3.1.1.1 Infraestructura Operativa

3.1.1.1.1 Área de Servicios

El Área de Servicio continuó operando para brindar a los usuarios del corredor vial una variedad de servicios esenciales, para la atención y bienestar durante el tránsito. Entre los servicios disponibles se encuentran:



Taller mecánico



Atención en enfermería



Servicios sanitarios



Servicios de telefonía convencional y celular



Restaurante



Fotografía 1. Área de servicio Pacífico 1

Esta infraestructura fue diseñada para responder de manera eficiente a las necesidades de los usuarios, contribuyendo a mejorar su experiencia de viaje y a optimizar la operación del corredor vial.

3.1.1.1.2 Centro de Control de Operaciones – CCO

El Centro de Control y Operaciones - CCO, ubicado en el PR 55+900 de la RN2509, realiza el monitoreo permanente del corredor vial con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios. Así mismo proporciona información actualizada sobre el estado de la vía, facilitando la planificación de los desplazamientos seguros y eficientes.

3.1.1.1.3 Pesaje

La estación de pesaje ubicada en el PR 55+900 de la Ruta Nacional 2509 cumple un papel fundamental en la seguridad vial. A través del control del peso de los vehículos y la verificación del cumplimiento de la normativa de transporte, se previene la circulación de cargas sobrecargadas, contribuyendo a la preservación de la infraestructura y a la seguridad en las vías.

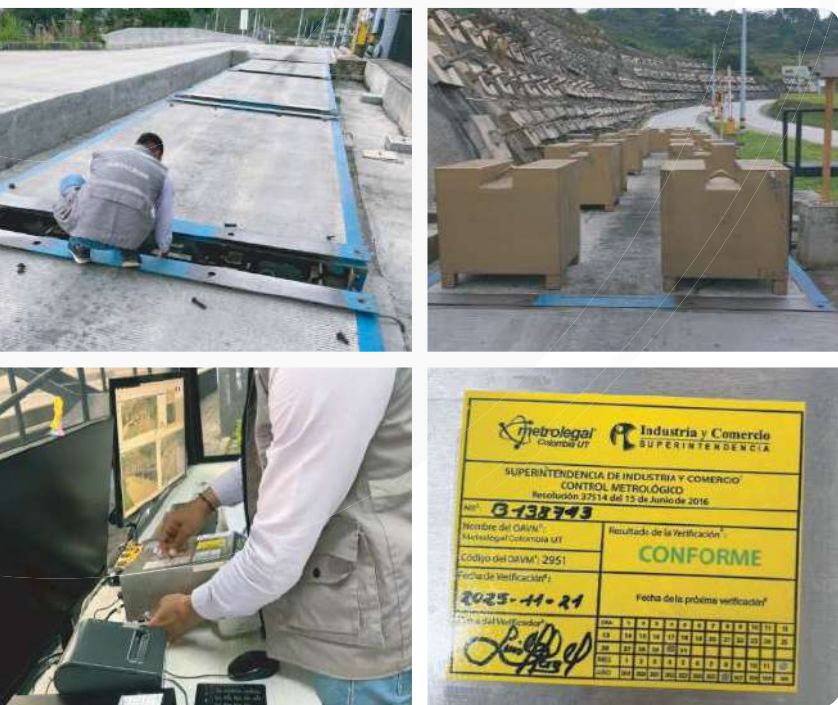


Fotografía 2. Área de pesaje Caldas

Calibración y verificación Básculas

Durante 2025 se realizó la calibración anual y la verificación de las básculas estáticas, garantizando su correcto funcionamiento y la precisión en la medición de peso, en cumplimiento de los estándares técnicos y normativos aplicables.

Estas actividades aseguran la confiabilidad de los procesos de control vehicular y contribuyen a la preservación de la infraestructura vial.



Fotografía 3. Proceso calibración básculas de pesaje 2025

En el periodo 2025 el control de peso realizado en el sentido Medellín–Bolombolo, ingresaron a la báscula estática 126.878 vehículos, de los cuales el 2,2 % superó el peso permitido.

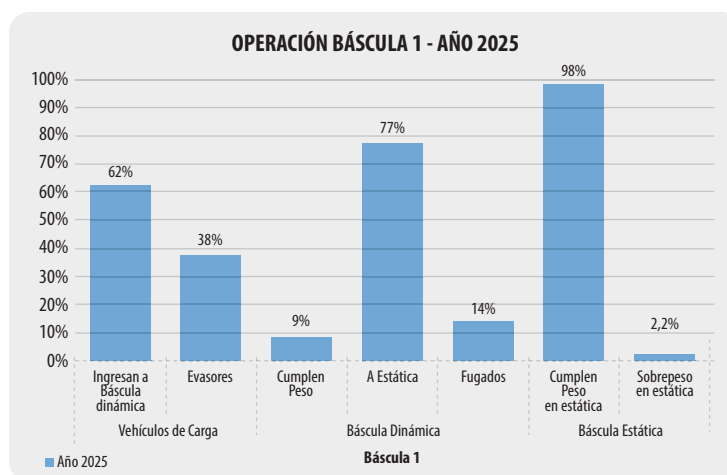


Figura 3. Operación báscula 1 - 2025

En el sentido Bolombolo- Medellín, 153.438 vehículos ingresaron a la báscula estática, de los cuales el 5.8 % superó el peso permitido.

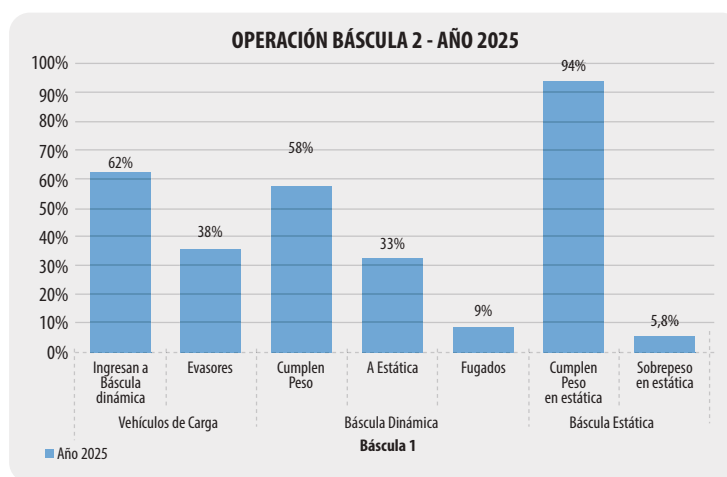


Figura 4. Operación báscula 2 - 2025

3.1.1.2 Infraestructura Operativa existente

3.1.1.2.1 Peaje

Durante el último trimestre de 2025, el Concesionario y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) atendieron la necesidad de mejorar la capacidad operativa de la estación de peaje y garantizar la eficiencia en el recaudo, en respuesta al incremento del tráfico vehicular en el corredor vial.

Como resultado, se inició la ejecución de obras orientadas a la habilitación de nuevos carriles, la modernización de los sistemas electrónicos de pago y la optimización de la infraestructura, con el fin de reducir los tiempos de espera y evitar congestiones durante las horas pico.

La ampliación de la estación de peaje hace parte de las estrategias del Concesionario para atender el crecimiento proyectado tras la apertura de la Unidad Funcional 2 (UF2) del proyecto Pacífico 1, fortaleciendo la conectividad regional y generando un aumento sostenido en la movilidad. Estas intervenciones contribuyen a mejorar la experiencia del usuario, la seguridad vial y la sostenibilidad financiera del corredor.

Tráfico proyectado vs. tráfico real

Durante 2025, el tráfico real en la estación de peaje presentó fluctuaciones asociadas a diferentes eventos operativos y condiciones externas. En los primeros meses del año se observó un comportamiento estable, con incrementos puntuales durante Semana Santa y tras la apertura de la UF2.

En el segundo trimestre se registró una disminución del tráfico, atribuida al cierre del sector de la pendiente de Sinifaná por pérdida de banca. Posteriormente, durante el tercer trimestre, se evidenció una reducción más significativa como resultado de condiciones climáticas adversas y actividades de mantenimiento en la vía.

Finalmente, el último trimestre del año reflejó un repunte del tráfico, impulsado por la apertura parcial del sector de la pendiente de Sinifaná y el aumento de desplazamientos característico de la temporada de fin de año.

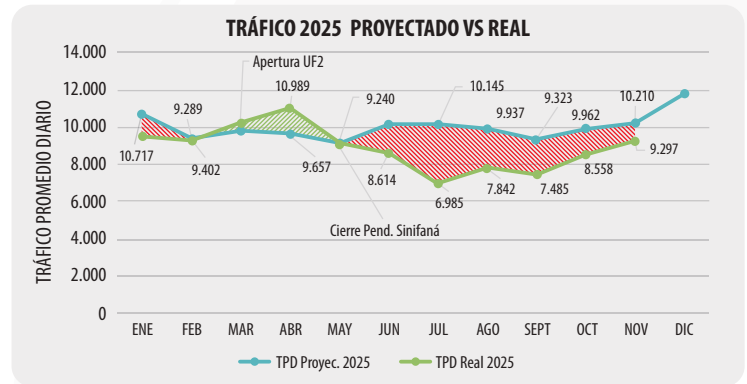


Figura 5. Tráfico proyectado VS real 2025

Recaudo proyectado VS real 2025

Durante 2025, el recaudo diario de la estación de peaje de Amagá presentó variaciones asociadas principalmente a la entrega de la Unidad Funcional 2 (UF2), uno de los tramos más relevantes del proyecto. Esta entrega mejoró la conectividad y favoreció el incremento de los desplazamientos entre el Valle de Aburrá y el Suroeste antioqueño.

En este contexto, el comportamiento del recaudo mostró una evolución estable a lo largo del año, en línea con la dinámica del tráfico y con los supuestos de proyección definidos para el periodo.

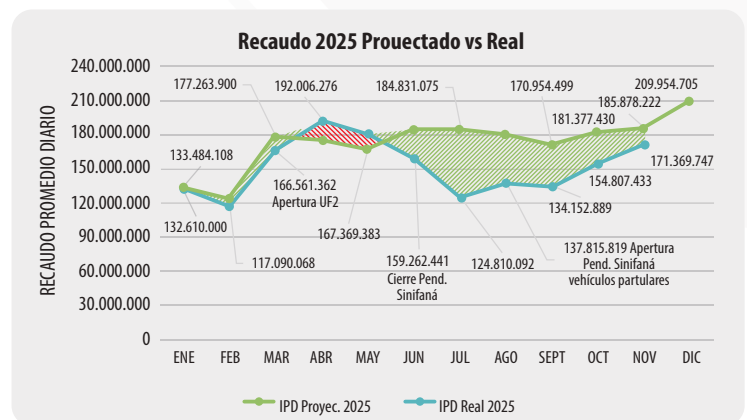


Figura 6. Recaudo proyectado VS Real Amagá 2025

Sistema de recaudo electrónico

La implementación del sistema de pago electrónico tuvo un impacto positivo en la operación de la estación de peaje, contribuyendo a mejorar la experiencia de los usuarios. Esta modernización permitió reducir los tiempos de espera y las congestiones durante las horas pico, favoreciendo un flujo vehicular más ágil y eficiente.

Así mismo, el uso del pago sin contacto fortaleció la seguridad y la comodidad de los usuarios, impulsando la adopción tecnológica. Al cierre del año, la estación de peaje registró una penetración del 46,08 % en el uso de medios electrónicos de pago.

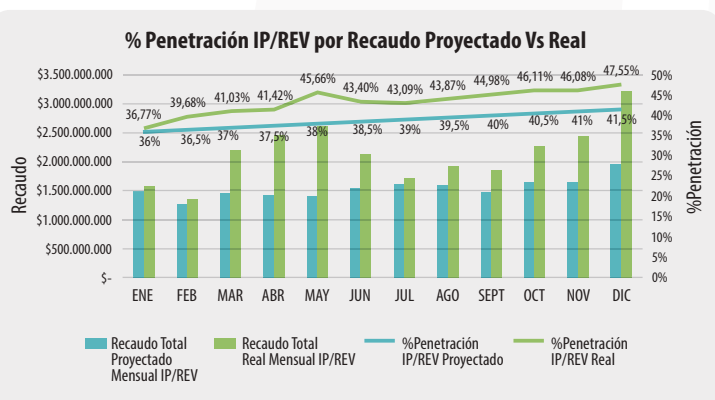


Figura 7. Sistema de recaudo electrónico.

Tarifas Especiales

La Concesionaria gestionó y otorgó el beneficio de tarifa especial a 85 usuarios que cumplieron con los requisitos establecidos y fueron debidamente autorizados, en cumplimiento de la Resolución 228 de 2013 y la Resolución 6396 de 1997 del Ministerio de Transporte. Este beneficio contribuye al fortalecimiento y la formalización del sector transportador, especialmente en las actividades asociadas al transporte de arena y carbón.

Adicionalmente, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) avanza en la emisión de un proyecto de resolución orientado a otorgar el beneficio de tarifa diferencial a

propietarios de vehículos residentes o que desarrollan su actividad económica en los municipios de Amagá, Fredonia, Venecia, Titiribí y la vereda Maní del Cardal (Caldas), así como a empresas autorizadas de transporte público de pasajeros.

Este beneficio contempla una reducción del 50 % sobre la tarifa vigente del peaje de Amagá, y se otorgará bajo criterios definidos de residencia y actividad económica, en coordinación con la ANI y conforme al marco regulatorio aplicable, con el objetivo de facilitar la movilidad, mejorar la competitividad local y fortalecer el sector transportador del Suroeste antioqueño.

3.1.1.2 Túneles

La operación eficiente y segura del corredor vial se sustenta en la integración de sistemas tecnológicos y herramientas especializadas que permiten la supervisión, el control y la atención oportuna de eventualidades. Estos sistemas son fundamentales para garantizar la disponibilidad y el adecuado funcionamiento de plataformas como SCADA, SICC/GALGO, así como de los equipos ITS y electromecánicos.

Su gestión adecuada asegura la correcta operación de los túneles y de la vía a cielo abierto, y permite dar cumplimiento a los indicadores establecidos en el contrato de concesión. Así mismo, contribuye a una administración eficiente de la movilidad y la seguridad del corredor, mediante la correcta ejecución y supervisión de los contratos de mantenimiento.



Figura 8. Sistemas Tecnológicos se los Túneles

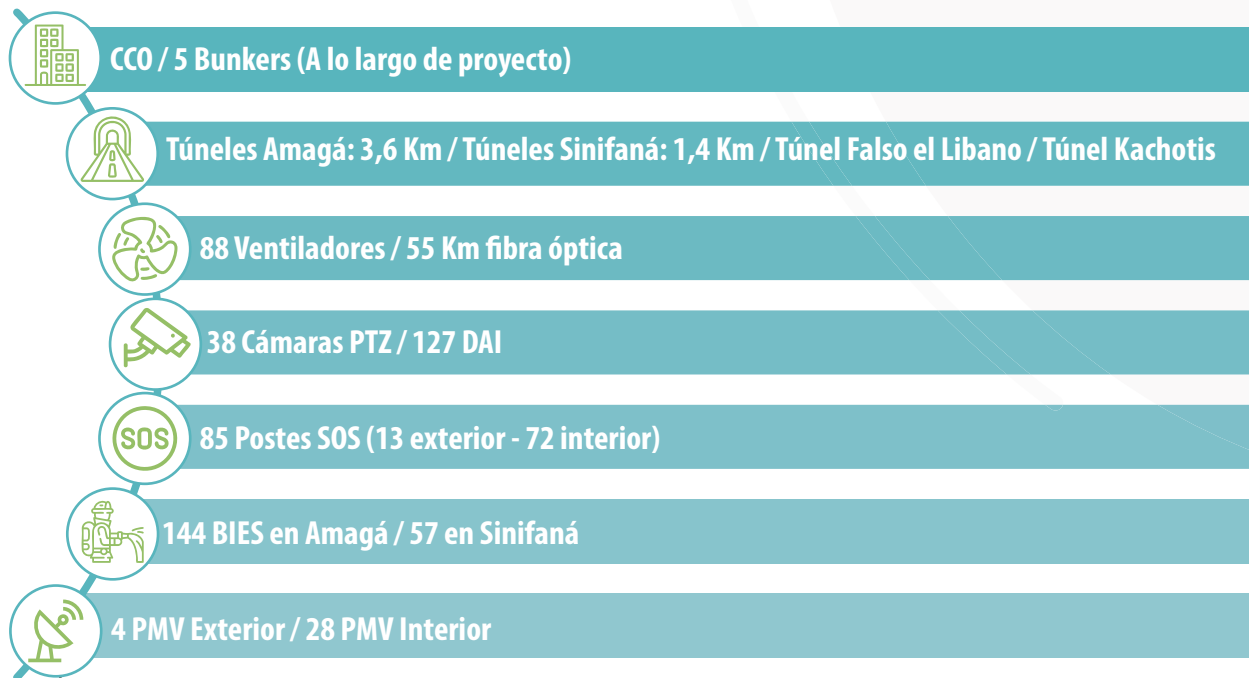


Figura 9. Sistemas integrados para operación de túneles

Implementación ITS Túnel Kachotis

La Concesionaria avanzó en la modernización integral de los sistemas operativos del túnel Kachotis, incorporando tecnologías de última generación alineadas con los estándares 4G.

La actualización de los sistemas ITS, electromecánicos y de control, junto con la implementación de señalización avanzada, cámaras de detección automática de incidentes y soluciones fotovoltaicas, fortalece la seguridad, optimiza la operación y mejora la confiabilidad del servicio.



Fotografía 4. Implementación sistemas ITS en túnel Kachotis

Cumplimiento Indicadores Operación

La Concesionaria cumplió con todos los indicadores de atención de eventos en la vía. En total se prestaron 4.917 servicios para la atención de 2.285 eventos, con un promedio de 1,7 servicios por evento, reflejando una respuesta oportuna y una operación eficiente del corredor vial.

ACCIDENTES ATENDIDOS AÑO 2025

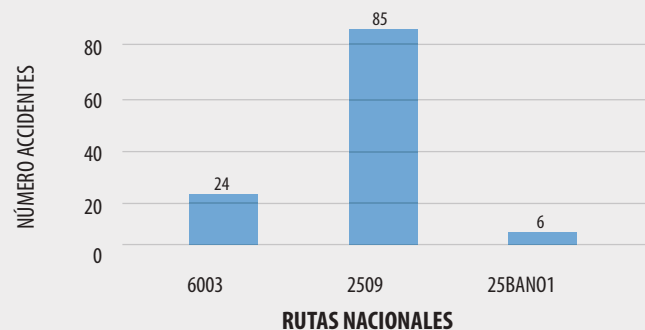


Figura 10. Accidentes atendidos durante 2025.

De los 2.285 eventos atendidos durante el año 2025, 115 corresponde a accidentes y 2.170 a incidentes, lo que representa aproximadamente el 5% y el 95% del total, respectivamente. Este resultado evidencia que la mayoría de las atenciones estuvieron asociadas a situaciones menores, resaltando la importancia de la gestión preventiva y la respuesta oportuna en el corredor vial.

INCIDENTES ATENDIDOS AÑO 2025

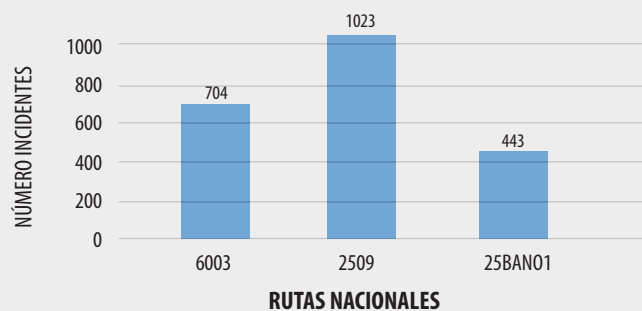


Figura 11. Incidentes atendidos durante 2025.

3.1.1.3 Seguridad Vial

La gestión de la seguridad vial se consolidó mediante la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en la Concesionaria, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente y fortaleciendo una cultura de prevención y gestión del riesgo vial. Este enfoque permitió optimizar de manera continua la infraestructura y la operación del corredor, con el objetivo de ofrecer condiciones de tránsito más seguras para los usuarios.

De acuerdo con información de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), en el departamento de Antioquia se registraron 930 fatalidades durante 2025. De este total, 9 casos correspondieron al corredor vial concesionado, lo que representa aproximadamente el 0,96 % del total departamental. Este resultado refleja la efectividad de las medidas de mitigación implementadas y refuerza la importancia de continuar fortaleciendo las acciones preventivas orientadas a la reducción progresiva de la siniestralidad.

Campañas viales y controles con autoridades de tránsito

En el marco del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), la Concesionaria desarrolló alianzas con las secretarías de movilidad e inspecciones de tránsito de los municipios de Sabaneta, La Estrella, Caldas, Amagá y Venecia, así como con la Unidad de Prevención Vial de la DITRA, para la ejecución de campañas de seguridad vial y controles a lo largo del corredor concesionado.

Estas acciones se implementaron en coordinación con los municipios del área de influencia del proyecto y contaron con la participación de 4.073 actores viales, ampliando el alcance de las estrategias de prevención y fortaleciendo la presencia institucional en materia de seguridad vial en el territorio.



Fotografía 5. Jornadas de seguridad vial

Encuestas

En los meses de mayo y noviembre se aplicaron encuestas de percepción sobre la calidad del servicio y el estado de la vía a 1.600 usuarios. Los resultados evidenciaron un alto nivel de conocimiento de los servicios de la Concesión, con valores entre el 89 % y el 97 %, así como niveles de satisfacción entre el 75 % y el 88 % en aspectos como estado de la vía, señalización, mantenimiento, atención al usuario y prestación de servicios.

Convenio DITRA

En cumplimiento de los compromisos establecidos en el Acta de Liquidación del Convenio de Cooperación entre la Concesionaria y la Policía Nacional – DITRA, se realizó la adquisición de los elementos previstos, quedando pendiente su entrega a las jurisdicciones del proyecto conforme a la definición de la DITRA.

Así mismo, se formalizó con la ANI el Otrosí No. 11, mediante el cual se ajustó el listado de elementos del Apéndice Técnico 2, incluyendo modificaciones en ítems, cantidades y vida útil, con el fin de garantizar la continuidad del acompañamiento policial y el fortalecimiento de la operación del corredor vial.

3.1.1.3 Proyectos de innovación destacados

3.1.1.4.1 Implementación sistemas Fotovoltaicos

En mayo de 2025 inició la operación de siete (7) granjas solares adicionales a la instalada en 2024 en el portal de salida del túnel de Sinifaná, alcanzando un total de ocho (8) sistemas fotovoltaicos distribuidos a lo largo del corredor vial.

Estos sistemas suministran energía renovable para la operación de los sistemas de Transporte Inteligente (ITS) y de los sistemas electromecánicos asociados a la infraestructura vial, complementando el consumo de energía proveniente de la red convencional y contribuyendo a la diversificación de la matriz energética del proyecto.

En conjunto, los ocho sistemas cuentan con una capacidad instalada de 516 kW, con una generación

aproximada de 520.000 kWh durante 2025, lo que permitió cubrir cerca del 25 % de la demanda energética total del proyecto.

Adicionalmente, la generación de energía solar produjo excedentes que fueron inyectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y descontados del consumo facturado, generando un ahorro económico. Como resultado de este esquema de compensación, se proyecta un ahorro anual aproximado de \$168 millones.

A continuación, se presentan los sistemas fotovoltaicos instalados a lo largo del corredor vial:



Túnel de Sinifaná – Portal salida

Capacidad instalada: 100 kw
Demanda: 292.000 kWh/año
Generación 2025: 209.301,8 kWh
Ahorros 2025: \$41.920.815



Túnel de Sinifaná – Portal entrada

Capacidad instalada: 100 kw
Demanda: 322.200 kWh/año
Generación 2025: 86.272 kWh
Ahorros 2025: \$14.518.234



Túnel de Amagá – Portal salida

Capacidad instalada: 100 kw
Demanda: 247.500 kWh/año
Generación 2025: 76.873,1 kWh
Ahorros 2025: \$10.360.635



Centro de Control de Operaciones

Capacidad instalada: 100 kw
Demanda: 187.000 kWh/año
Generación 2025: 70.819,4 kWh
Ahorros 2025: \$5.894.553



Intercambiador de Titiribí

Capacidad instalada: 30 kw
Demanda: 55.000 kWh/año
Generación 2025: 21.947,4 kWh
Ahorros 2025: 600.014



Área de servicios

Capacidad instalada: 20 kw
Demanda: 36.000 kWh/año
Generación 2025: 13.860,5 kWh
Ahorros 2025: \$562.164



Intercambiador de Camilo C

Capacidad instalada: 30 kw
Demanda: 63.000 kWh/año
Generación 2025: 21.843,4 kWh
Ahorros 2025: \$175.879

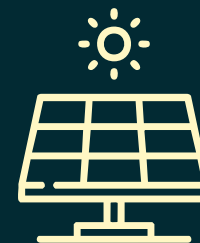


Túnel de Kachotis

Capacidad instalada: 36 kw
Demanda: 76.000 kWh/año
Generación 2025: 19.076,5 kWh
Ahorros 2025: 2.981.001

Total generación proyectos solares

Capacidad: 516 kW / AC
 Demanda: 1279 MWh \approx 1,28 GWh / año
 Generación: 859.000 kWh / año
 Ahorro proyectado: 250 M / año
 Reducción emisiones: 150 Ton CO₂ eq



Proyectos solares



- 1 Área de Servicios
- 2 Túnel de Sinifaná Portal Entrada
- 3 Túnel de Sinifaná Portal Salida
- 4 Intersección Titiribí
- 5 Túnel Amagá Portal Salida
- 6 Intersección Camilo C
- 7 Túnel Kachotis
- 8 Centro de Control - CCO



Durante 2025, la implementación de los sistemas fotovoltaicos permitió incorporar energía renovable a la operación del corredor vial, contribuyendo a la optimización del consumo energético y a la reducción de la dependencia de fuentes de energía convencionales.

3.2.1.4 Flota Vehicular Movilidad Eléctrica

En línea con la estrategia de movilidad sostenible, en 2025 se incorporó un vehículo híbrido para apoyar labores administrativas, buscando reducir el uso de combustibles fósiles e impulsar alternativas de transporte más eficientes.

A partir de los resultados de esta fase piloto, en 2026 se prevé consolidar el uso de vehículos eléctricos e híbridos, evaluando su desempeño operativo, impacto en el consumo energético y beneficios ambientales, como base para decisiones futuras en el corredor vial.

Fotografía 6. Flota vehicular eléctrica y estación de carga CCO Caldas

3.1.2 Mantenimiento

En 2025, la gestión del mantenimiento vial se ejecutó bajo un enfoque preventivo, técnico y planificado, orientado a preservar la seguridad vial, asegurar la operación continua del corredor y garantizar la conservación del activo vial, conforme a los estándares técnicos y contractuales.

La estrategia combinó mantenimiento rutinario y periódico, apoyada en inspecciones permanentes y en el uso del Sistema de Gestión de Pavimentos (SGP), herramienta clave para priorizar intervenciones, optimizar recursos y tomar decisiones basadas en costo-beneficio.

Durante el año, se mantuvo la operación ininterrumpida del corredor gracias a la atención sistemática de fallas superficiales, labores de drenaje y señalización, y la respuesta oportuna ante emergencias, lo que permitió reducir cierres no programados. A su vez, se ejecutaron intervenciones periódicas en tramos críticos, incluyendo rehabilitación de pavimento, mejoras hidráulicas y estabilización de taludes, extendiendo así la vida útil de la vía y reduciendo la necesidad de reparaciones futuras.

El cumplimiento del Plan Anual de Mantenimiento fue verificado mediante indicadores de desempeño, mostrando una mejora progresiva en los niveles de servicio del corredor.

3.1.2.1 Mantenimiento Rutinario

- ❖ Inspecciones diarias que facilitaron la detección temprana de deterioros y condiciones de riesgo.
- ❖ Reparación ágil de baches y fallas superficiales, mejorando la regularidad del pavimento.
- ❖ Limpieza continua de drenajes menores, previniendo daños por escorrentía.
- ❖ Mantenimiento y reposición de señalización vial, reforzando la seguridad.
- ❖ Atención de emergencias, minimizando cierres y garantizando la transitabilidad.



Estas acciones permitieron conservar la infraestructura en condiciones óptimas y evitar el deterioro acelerado.

3.1.2.2 Mantenimiento Periódico

Intervención de tramos críticos mediante fresado y recape, recuperando la capacidad funcional.

- ❖ Rehabilitaciones estructurales en sectores con deterioro avanzado.
- ❖ Mejoras y ampliaciones en sistemas de drenaje mayor.
- ❖ Estabilización de taludes y zonas geotécnicamente sensibles para mitigar riesgos de deslizamientos.
- ❖ Intervenciones programadas en puentes y estructuras menores asegurando su desempeño estructural.

Estas intervenciones fortalecieron la sostenibilidad técnica del corredor.

Actividad	Unidad	Ejecutado
Actividades Rutinarias		
Rocería	m ²	2.081.922
Limpieza de Cunetas	m	519.588
Limpieza de alcantarillas	un	1.275
Limpieza de zanjas de coronación	m	23.220
Limpieza de señales verticales	un	9.267
Limpieza de defensas metálicas	m	110.595
Limpieza de calzada	m	157.188
Actividades Periódicas		
Bacheos / Tapahuecos (MDC-19)	m ³	37
Bacheos / Tapahuecos (Asfalto en frío)	kg	0
Parcheos (MDC-19)	m ³	883
Sello de fisuras	m	3.783
Demarcación Horizontal	m	297.947
	m ²	1.412
Instalación de Tachas	un	5.733
Defensas Metálicas	m	260
Instalación de señales	un	284
Actividades Extraordinarias		
Deslizamientos	m ³	7.140

Tabla 2. Cantidades mantenimiento vial - 2025

Logros generales de impacto en la Gestión 2025

- Mejora de las condiciones de seguridad vial y transitabilidad.
- Reducción del riesgo de fallas estructurales y cierres no programados.
- Optimización del uso de recursos técnicos y financieros.
- Fortalecimiento de la sostenibilidad y durabilidad de la infraestructura vial concesionada.

Durante 2025, se garantizó la transitabilidad permanente del corredor en etapa de operación, mediante la ejecución sistemática del mantenimiento rutinario y la atención oportuna de emergencias, incluso ante condiciones operativas y climáticas adversas.

Se llevaron a cabo intervenciones periódicas en tramos críticos, apoyadas en el Sistema de Gestión de Pavimentos (SGP), que incluyeron mejoras en pavimento, drenaje y estabilización de taludes. Estas acciones permitieron conservar el activo vial, optimizar el uso de recursos y disminuir el riesgo de fallas mayores.

3.1.3 Gestión predial

La gestión predial se estructuró con base en tres grupos de predios:

1. Diseño Inicial
2. Paso Nivel
3. Áreas Adicionales

De acuerdo con los estados de Escrituración, Expropiación y/o Sentencias Registradas, y Archivados en ANI.

ESTADOS	DISEÑO INICIAL (245)	PASO NIVEL (13)	AREAS ADICIONALES (21)	TOTALES
ESCRITURADOS	1	0	1	2
EN EXPROPIACIÓN Y/O SENTENCIAS REGISTRADAS	1	0	1	2
ARCHIVADOS EN ANI	0	0	0	0
				4

Para 2026, se proyecta culminar la adquisición de los predios correspondientes al diseño inicial, Paso Nivel, áreas adicionales y la ampliación del peaje Amaga - solución Tándem, así como entregar todos los expedientes prediales al archivo de la ANI.

3.1.4 La Obra

3.1.4.1 Avance Físico Plan de Obras ANI

Con corte a diciembre de 2025, el Concesionario finalizó todas las obras incluidas en el alcance contractual, salvo dos segmentos: el tramo afectado por el derrumbe en Sinifaná (UF1) y el sector de Paso Nivel (UF4). Ambos fueron excluidos del contrato conforme al Otrosí No. 10, y serán incorporados a sus respectivas unidades funcionales una vez se ejecuten las intervenciones pendientes.

Asimismo, las obras del peaje definitivo —también contempladas en el alcance— no han sido desarrolladas, debido a que su ejecución está sujeta a la construcción de tramos aún pendientes por parte del INVIAS.

Reconexión Sinifaná – UF1

En 2025 se formalizó con la ANI un acuerdo para ejecutar obras menores relacionadas con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), cuyo plazo de elaboración es de seis meses. Una vez la Interventoría emita la no objeción al EIA, el Concesionario presentará el presupuesto de las obras.

Cronograma de obra

Escenario Base

Actividades a cargo de:



Nota: Fechas preliminares.

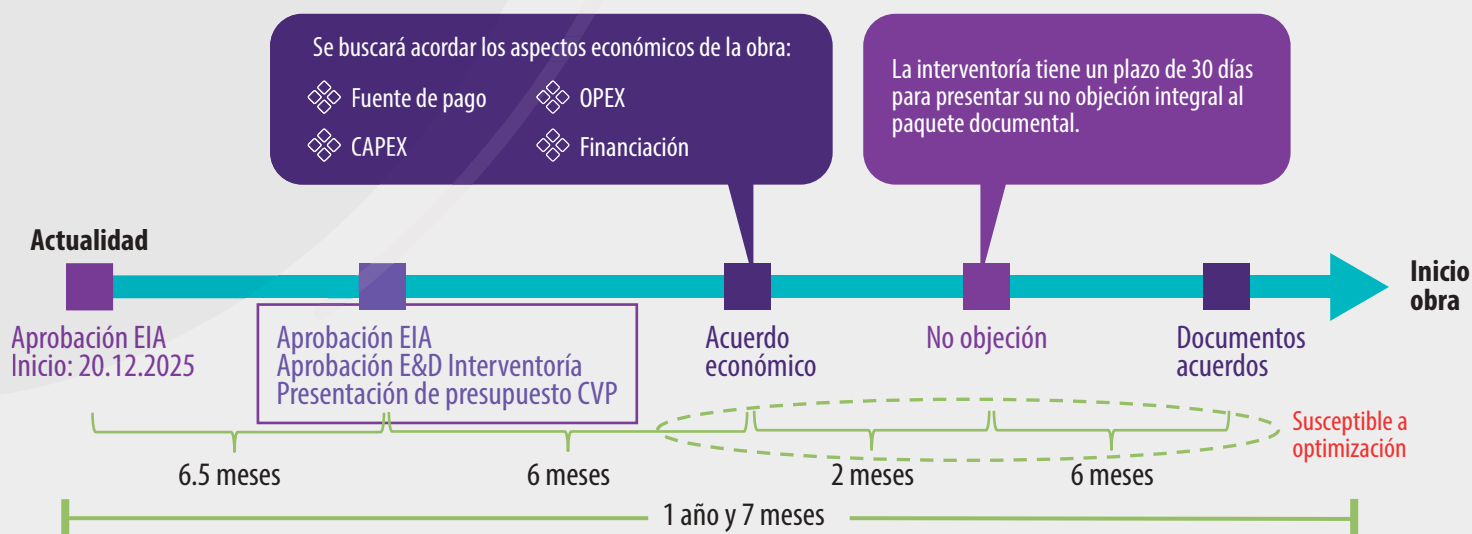


Figura 12. Línea de tiempo estimada Reconexión Sinifaná

Curva “S” del Plan de Obras de la ANI

Incluye las obras de Paso Nivel

Paso Nivel

Durante 2025 se avanzó en las obras del Retorno 2.

Paralelamente, se gestionó ante la ANI la resolución de cierre, requisito clave para iniciar la construcción del talud 23, identificado como parte de la ruta crítica en la solución de Paso Nivel. Se proyecta obtener dicha resolución en enero de 2026.

El avance acumulado de las obras de Paso Nivel es del 67%

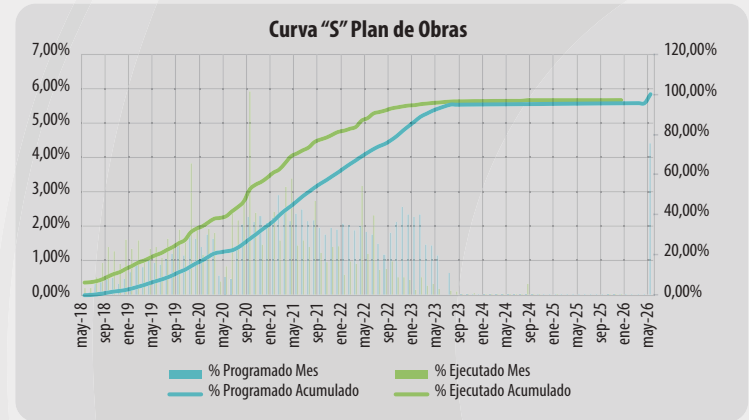


Figura 13. Curva “S” plan de obras

3.1.4.1 Otras actividades en ejecución

A raíz de la emergencia invernal registrada en el primer trimestre de 2025, y por solicitud de la ANI, se ejecutaron obras de mitigación en varios puntos de la Variante de Caldas.

Al cierre del año, se encontraban en negociación las actas de obras menores para adelantar los diseños e intervenciones de estabilización en los siguientes sectores:

❖ PR62+050 RN 2509

❖ PR58+400 RN 2509



Figura 14. Ubicación puntos afectados

Avance en la ejecución de obras complementarias en el túnel falso de la UF2, como respuesta a las inestabilidades detectadas tras la entrega de esta Unidad Funcional. Al cierre de diciembre de 2025, se desarrollaban intervenciones orientadas al manejo de aguas y a la ampliación del túnel falso.



Fotografía 7. Ejecución de obras complementarias en el túnel falso de la UF2

❖ El Concesionario formalizó con la ANI, mediante la figura obras menores, las obras la ejecución de la ampliación del peaje de Amaga las cuales deberán estar operativas en enero del 2026.



Fotografía 8. Ampliación peaje Amagá

❖ Ejecución de trabajos en la vía existente de Sinifaná para restablecer la circulación vehículos, reconocidos

por la ANI bajo la modalidad de obras menores. Al corte de diciembre del 2025 se contaba con flujo continuo de vehículos, quedando pendiente actividades de pavimento y terminar las obras en la quebrada. Para el 2026 se espera formalizar un alcance adicional al acta de obras menores para completar la estabilización del talud entre la vía y la quebrada.



Fotografía 9. Obras vía existente sector Sinifaná

3.1.4.2.1 UNIDAD FUNCIONAL 1

Puesta en Operación Unidad Funcional 1

El 31 de enero de 2025, una vez finalizadas las actividades de construcción, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la Interventoría y el Concesionario suscribieron el Acta de Terminación de la Unidad Funcional 1, marcando el inicio de la fase de Operación y Mantenimiento de este tramo de vía.

Deslizamiento Sinifaná:

El 28 de mayo de 2019, un movimiento de masa de gran magnitud ocasionó la pérdida de la vía existente entre los PR 59+400 y PR 60+000 de la RN 6003, afectando obras de doble calzada entre el K9+300 y el K9+800 y provocando un represamiento en la Quebrada Sinifaná.

Este evento fue presentado a la ANI como un Evento Eximente de Responsabilidad, y reconocido el 28 de octubre de 2020.

Durante 2025, COVIPACÍFICO adelantó las gestiones necesarias para la aprobación de los diseños técnicos requeridos para la reconstrucción de la conexión vial en la zona afectada. Como resultado, el proyecto cuenta con la aprobación de estudios y diseños en:

- ❖ Trazado y diseño geométrico
- ❖ Hidrología, hidráulica y socavación
- ❖ Geotecnia y pavimento
- ❖ Redes, entre otros.

Recuperación de la banca y Protección Quebrada Sinifaná:

En junio de 2025, las fuertes lluvias provocaron una afectación a la banca de la vía existente (RN 6003) en el sector de Sinifaná.

El 25 de julio de 2025, se suscribió un acuerdo de precios entre la ANI, COVIPACÍFICO y la Interventoría para ejecutar las obras de protección y estabilización de la ladera, incluyendo:

- ❖ Recuperación del ancho de vía
- ❖ Corrección de la pendiente longitudinal
- ❖ Protección contra erosión en la base de la ladera, en el lecho de la quebrada

Al cierre del año, las obras sobre la vía existente estaban culminadas y en operación, mientras que las intervenciones sobre la quebrada Sinifaná continúan en ejecución.

3.1.4.2.2 UNIDAD FUNCIONAL 2

Puesta en operación Unidad Funcional 2

Una vez finalizadas las obras de la Unidad Funcional 2 a finales de 2024, el 28 de febrero de 2025 se suscribió el Acta de Terminación entre las partes, permitiendo la entrada en operación de este tramo de nueva doble calzada a inicios de marzo.

Estabilización sector “El Líbano”

Debido a los movimientos detectados en el sector conocido como El Líbano, se ejecutaron obras de estabilización mediante la construcción de un túnel falso, pantallas ancladas y pozos drenantes para el control del nivel freático.

Posteriormente, ante nuevos desplazamientos, el Concesionario avanzó con obras adicionales como parte de la etapa de Operación y Mantenimiento, incluyendo la ampliación del túnel falso existente, el refuerzo de pantallas ancladas y la profundización de pozos.

3.1.4.2.3 UNIDAD FUNCIONAL 3

Corresponde a la calzada izquierda del túnel de Amagá, finalizada al 100% de forma anticipada en 2022.

3.1.4.2.4 UNIDAD FUNCIONAL 4

Obras para la Solución de Movilidad en Paso Nivel

Durante 2025 se avanzó en la liberación predial y en la construcción de taludes para la calzada derecha en el sector “areneras”, correspondiente a las obras del Retorno 2. También se acordaron con la ANI, la Interventoría y los actores sociales, el horario y la fecha de cierre necesarios para ejecutar el talud 23, parte de la ruta crítica de la solución.

Además, se suscribió un acuerdo de precios para el mejoramiento de la vía alterna en la vereda La Maní del Cardal (municipios de Caldas y Amagá), habilitada para el tránsito de vehículos livianos durante los cierres de obra. Las actividades priorizadas en los primeros 45 días hábiles fueron finalizadas, y el resto continúa en ejecución.

3.2. Contrato de obra EPC

El contratista PROINVIPACÍFICO S.A.S. finalizó las obras de las Unidades Funcionales 1 y 2, formalizadas mediante actas de terminación en febrero. Esto dio paso a la etapa de Operación y Mantenimiento y la reversión de la vía existente, cesando así las obligaciones del Concesionario sobre dicho tramo.

Entre los hechos destacados de la gestión del contrato EPC en 2025 se encuentran:

- ❖ Recuperación de banca y protección en la Quebrada Sinifaná
- ❖ Obras complementarias en El Líbano
- ❖ Mejoramiento de la vía alterna La Maní
- ❖ Ampliación del peaje Amagá

También se avanzó en la construcción de taludes en la calzada derecha del Retorno 2, de acuerdo con lo establecido en el Otrosí No. 10.

Gracias al seguimiento realizado por COVIPACÍFICO, el proyecto alcanzó un avance general del 96,2 % al cierre de 2025, con una inversión anual ejecutada de \$31.165 millones.

El 3,8% restante del proyecto corresponde a:

- ❖ Reconexión Sinifaná (UF1)
- ❖ Obras de Paso Nivel (UF4)
- ❖ Peaje definitivo

Estas intervenciones están regladas en el Otrosí No. 10 (Sinifaná y Paso Nivel) y en el Otrosí No. 4 (peaje), y serán incorporadas a las unidades funcionales una vez se ejecuten conforme a los términos establecidos.

