



Unión Vial Camino del Pacífico

Una Compañía de Sacyr Concesiones

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO ESQUEMA APP No. 004 DE 29
DE AGOSTO DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA (ANI) Y LA
CONCESIONARIA UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO S.A.S.**

RESUMEN EJECUTIVO
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL No. 2367
DE 2007 Y SUS MODIFICATORIAS (RESOLUCIÓN No. 1105 DE 2014 Y RESOLUCIÓN No. 1575 DE
2014) PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PEAJE CISNEROS II, EL RETORNO VIAL DEL K47+850, EL
PUENTE PEATONAL DEL K46+250 Y LA AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE
LA ZODME EL OASIS
CORREDOR BUENAVENTURA – LOBOGUERRERO – BUGA.**

Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1

FECHA: 10/02/2025

**Agencia Nacional de Infraestructura – ANI
Consortio Conexión INSA**

		HOJA DE APROBACIÓN DEL INFORME			Hoja 1/1
Ref. Centro de Trabajo	Centro de Trabajo				
APP-004	UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO				
	CARGO	NOMBRE	FECHA	FIRMA	
Redactado	Coordinadora Abiótica	Yuray Martínez Padredin	10/02/2025		
	Coordinadora Biótica	Anyela Viviana Chacón	10/02/2025		
	Especialista Ambiental	Edwin Ricardo Pareja	10/02/2025		
Revisado	Director Ambiental	Luis Enrique Sanabria	10/02/2025		
Aprobado	Gerente	Miguel Acosta Osio	10/02/2025		
Listado de Anexos					
Formato/Anexo	Denominación		Edición	Fecha de Actualización	

NATURALEZA DE LOS CAMBIOS RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR (Indicar el nombre del documento que ha cambiado, así como las modificaciones producidas en el mismo)		
Edición	Fecha efectividad	

 Unión Vial Camino del Pacífico <small>Una Compañía de Sacyr Concesiones</small>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 3 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

CONTENIDO

0.	RESUMEN EJECUTIVO	5
0.1.	Objetivos	5
0.2.	Generalidades	5
0.3.	Descripción del proyecto	6
0.3.1.	Localización.....	6
0.3.2.	Características del proyecto	6
0.4.	Área de influencia	9
0.4.1.	Área de influencia Medio Abiótico	10
0.4.2.	Área de influencia Medio Biótico	10
0.4.3.	Área de influencia Físico-Biótica.....	11
0.4.4.	Área de influencia Medio Socioeconómico	12
0.4.5.	Área de influencia del Proyecto.....	13
0.5.	Zonificación ambiental.....	13
0.6.	Demanda de recursos naturales	15
0.7.	Evaluación ambiental.....	16
0.8.	Evaluación económica ambiental	17
0.9.	Zonificación de manejo ambiental	18
0.10.	Plan de Manejo Ambiental – PMA.....	20
0.11.	Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM	23
0.12.	Plan de Inversión del 1%.....	25
0.13.	Plan de compensación del medio Biótico en el marco del Licenciamiento Ambiental	25
0.14.	Plan de Gestión del Riesgo.....	27
0.15.	Plan de desmantelamiento y abandono	27

 Unión Vial Camino del Pacífico <small>Una Compañía de Sacyr Concesiones</small>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 4 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Zonificación ambiental del proyecto	14
Tabla 2. Impactos Ambientales significativos del proyecto	17
Tabla 3. Indicadores del análisis del flujo económico	18
Tabla 4. Zonificación de Manejo Ambiental del Proyecto	19
Tabla 5. Relación de Programas del PMA.....	20
Tabla 6. Estructura del plan de seguimiento y monitoreo.....	24
Tabla 7. Áreas equivalentes y donde compensar.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema localización de carriles - Peaje Cisneros II	7
Figura 2. Retorno vial del K47+850	8
Figura 3. Vista en planta del puente peatonal del K46+750	8
Figura 4. Área de influencia Medio Abiótico.....	10
Figura 5. Área de influencia Medio Biótico	11
Figura 6. Área de influencia Físico-Biótica	11
Figura 7. Área de influencia Medio Socioeconómico.....	12
Figura 8. Área de influencia del Proyecto	13
Figura 9. Zonificación ambiental del proyecto.....	14
Figura 10. Zonificación de Manejo Ambiental del Proyecto	19
Figura 11. Ecosistemas equivalentes propuestos para compensar	26

 <p>Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones</p>	<p align="center">Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829</p>	<p align="center">Página 5 de 27</p>
	<p align="center">Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1</p>	
<p align="center">Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO</p>		

0. RESUMEN EJECUTIVO

0.1. Objetivos

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene como objetivo general solicitar la modificación de la Licencia Ambiental obtenida a través de la resolución No. 2367 de 27 de diciembre de 2007 y modificada a través de la resolución No. 1105 del 25 de septiembre de 2014 donde se adicionó al artículo segundo la “Construcción de la doble calzada en el tramo comprendido desde la quebrada Limones (PR45+780) hasta Cisneros (PR49+000) y la resolución No. 1575 del 26 de diciembre de 2014 mediante la cual se autorizó la disposición de material sobrante de excavación en la ZODME El Oasis (PR43+020).

En la solicitud de modificación de licencia ambiental, de manera específica se solicita el permiso a la autoridad ambiental para la construcción del peaje Cisneros II a la altura del K46+400; la construcción de un retorno vial localizado sobre el K47+850; la construcción de un puente peatonal localizado sobre el K46+250; se autorice la implementación de un campamento; la construcción de obras hidráulicas para el manejo de la escorrentía; incluir algunas actividades del proyecto no contempladas en la Licencia Ambiental; obtener el permiso de aprovechamiento forestal, de ocupación de cauce, levantamiento de veda, se autorice la ampliación de la altura del relleno y del volumen solicitado en la ZODME El Oasis el cual ya se encuentra licenciado; obtener la aprobación de los ajustes requeridos en los planes y programas y, la aprobación de la propuesta del plan de compensación por afectación del medio biótico por la construcción de las obras indicadas.

0.2. Generalidades

La necesidad de realizar la presente solicitud de modificación de la licencia ambiental obtenida a través de la resolución No. 2367 de 27 de diciembre de 2007 y modificada a través de la resolución No. 1105 del 25 de septiembre de 2014 y la resolución No. 1575 del 26 de diciembre de 2014, surge de las obligaciones contractuales adquiridas por la UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO – SACYR con la ANI, donde se tiene como obligación la construcción del peaje denominado “Cisneros II”.

La ubicación del peaje Cisneros II, parte de una solicitud efectuada por la ANI al Ministerio de Transporte a través del comunicado 20222000012841 del 21 de enero de 2021, donde este emitió la Resolución No. 20223040015175 del 24 de marzo de 2023, mediante la cual se conceptúa sobre la necesidad de reubicar el peaje existente denominado “Loboguerrero” al sitio ubicado en el K46+400 y denominarlo como “Cisneros II”, de tal manera que se eviten futuros conflictos con las comunidades usuarias de la vía por la cercanía de dos (2) casetas de peaje, uno por la concesión 5G Buenaventura - Loboguerrero - Buga y por la futura concesión 4G Mulaló - Loboguerrero.

En cuanto al retorno vial ubicado sobre el K47+850 en la UF9, este corresponde a las obras de mejoramiento y construcción de la segunda calzada de la unidad funcional y el puente peatonal como cumplimiento de acuerdos con las comunidades étnicas con las cuales se tienen procesos de consulta previa.

 Unión Vial Camino del Pacífico <small>Una Compañía de Sacyr Concesiones</small>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 6 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

0.3. Descripción del proyecto

0.3.1. Localización

Las obras objeto de la modificación de la licencia ambiental No. 2367 de 2007 y sus modificatorias (Resolución No. 1105 de 2014 y 1575 de 2014) correspondientes a la construcción del peaje Cisneros II, el retorno vial del K47+850, el puente peatonal del K46+750 y la ampliación de la capacidad de almacenamiento de la ZODME El Oasis, se localizan sobre la vía nacional que conduce desde el centro del país hacia la ciudad de Buenaventura y específicamente en el municipio de Buenaventura.

De acuerdo con la actual división por unidades funcionales del corredor vial, el peaje Cisneros II se localizará en la unidad funcional 7 en el sector conocido como Peñitas y/o Cocomar; el puente peatonal se localizará hacia el sur del peaje sobre el K46+750; el retorno vial se encuentra proyectado al inicio de la unidad funcional 9 sobre el K47+850 en el sector Balsitas y la ZODME El Oasis, se ubica colindante y al norte de la doble calzada en cercanía del viaducto Víbora.

0.3.2. Características del proyecto

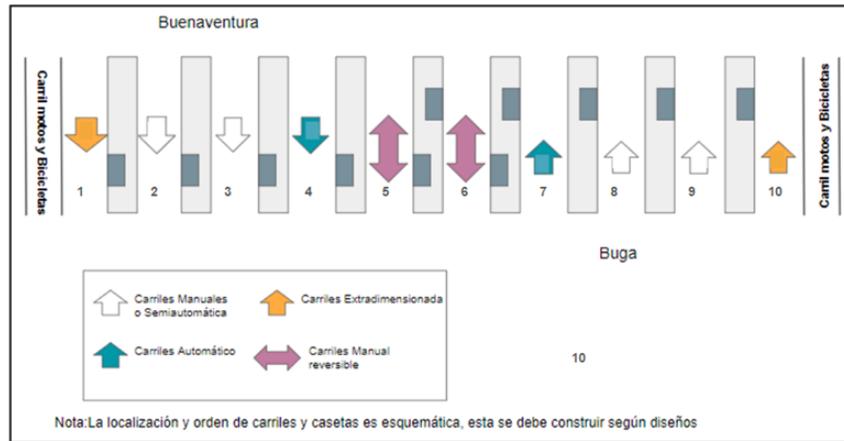
❖ Peaje Cisneros II – UF7

La implantación esquemática de carriles del peaje Cisneros II proyecta 5 canales de atención en sentido Buenaventura - Buga (incluyendo el carril extradimensionado) y 5 canales de atención en sentido Buga - Buenaventura (incluyendo el carril extradimensionado), tal como se presenta a continuación:

Sentido Buenaventura - Buga:		Sentido Buga - Buenaventura:	
Carril extradimensionado:	1 Canal	Carril extradimensionado:	1 Canal
Carril Semiautomático o Manual:	1 Canal	Carril Semiautomático y Manual:	1 Canal
Carriles Manual Único Sentido:	1 Canal	Carriles Manuel Único Sentido:	1 Canal
Carril Automático:	1 Canal	Carril Automático:	1 Canal
Carriles reversible:	1 Canal	Carriles reversible:	1 Canal
Total Carriles:	5	Total Carriles:	5

Para cada sentido se implementa un carril para motocicletas y bicicletas.

Figura 1. Esquema localización de carriles - Peaje Cisneros II



Fuente: INGETEC, 2023.

❖ Retorno vial del K47+850

El retorno vial proyectado se encuentra diseñado para permitir el regreso hacia el corregimiento de Cisneros de los vehículos que transitan inicialmente en dirección a Buenaventura, sin necesidad de cruzar el peaje de Cisneros II. El alineamiento del retorno está conformado por un radio interno de 16 m y una velocidad de diseño de 20 km/h, incorporando los vehículos mediante carril de desaceleración.

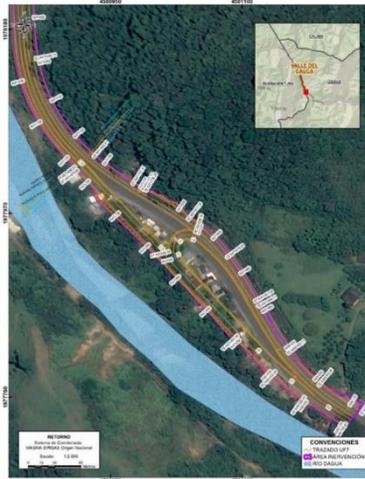
Para el retorno, de acuerdo con su sentido de circulación se diseñó el carril de desaceleración con una longitud total de 50 m dentro de la cual se contemplan 45 m de transición, para que los vehículos puedan realizar la transición de 50 km/h a 20 km/h de manera segura al incorporarse de la calzada principal al retorno

El carril de aceleración se diseñó con una longitud total de 215 m dentro de la cual se contemplan 65 m de transición, para que los vehículos puedan realizar la transición de 20 km/h a 80 km/h de manera segura al incorporarse a la calzada principal.

Para la construcción del retorno, no se tiene contemplada la intervención de obras de drenaje que sean objeto de permiso de ocupación de cauce.

En la Figura 2 se presenta una vista en planta del retorno a ser construido.

Figura 2. Retorno vial del K47+850



Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO, 2023.

❖ **Puente Peatonal del K46+750**

El puente peatonal proyectado sobre el K46+750 de la UF7 se encuentra diseñado para permitir el acceso peatonal a ambas márgenes de la doble calzada existente. En términos generales se ubica entre el peaje Cisneros II y el retorno vial a construirse.

La estructura del puente peatonal presenta una longitud total de 41.4 metros, las rampas de acceso tienen una longitud de 23.35 metros, el ancho total de cada rampa es de seis (6.0) metros, con un ancho efectivo de dos (2.0) metros. Cada una de las rampas de acceso cuenta con tres (3.0) columnas circulares con diámetro de 1.2 metros y una altura total de 5.7 metros.

Figura 3. Vista en planta del puente peatonal del K46+750



Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO, 2023.

 <p>Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones</p>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 9 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

❖ ZODME El Oasis

Para el material sobrante de excavación, proveniente de las obras objeto de la modificación de la Licencia ambiental se estableció como sitio de disposición final, el ZODME el OASIS, el cual fue licenciado mediante la Resolución No. 1575 de diciembre de 2014, por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la resolución N.º 2367 del 23 de diciembre de 2007 y el cual es objeto de modificación de licencia en este estudio, dado que se solicita ampliar la capacidad en un 25% de la que inicialmente fue solicitada. El Volumen para disponer se estima en 47.060 m3.

❖ Cronograma del proyecto

Se estima que la duración de las obras para la construcción del peaje Cisneros II, el puente peatonal y el retorno vial será de 2.5 años, equivalentes a 30.53 meses o 916 días.

0.4. Área de influencia

Para la identificación y delimitación del área de influencia del proyecto objeto de la modificación de la licencia ambiental, se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- El alcance las obras y/ actividades a realizar para la construcción del peaje Cisneros II, el puente peatonal en el K46+750, el retorno vial en el K47+850 y la ZODME El Oasis
- Localización específica del proyecto.
- La infraestructura asociada que se requiere para llevar a cabo las mismas (campamento y ZODME).
- La vía de acceso al proyecto corresponde a la misma vía Nacional Ruta 4001.
- La vía de acceso existente a la ZODME El Oasis, la cual se desprende de la vía Nacional en sentido Buga – Buenaventura.
- Los componentes ambientales sobre los cuales se debe efectuar el estudio de las áreas de influencia que corresponden a los indicados en el numeral o capítulo de caracterización ambiental (medios abiótico, biótico y socioeconómico).

Para la definición del área de intervención se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Área de Instalación del Peaje Cisneros II (UF7);
- Área de ubicación del puente peatonal del K46+750 (UF7)
- Área donde se localizará el retorno vial ubicado en el K47+850 de la vía existente
- Sitio donde se ubica el ZODME, El OASIS (UF7)
- La vía de acceso al ZODME (que viene de la vía nacional al sitio)
- Ubicación de las áreas necesarias para las instalaciones de la infraestructura temporal, la cual se instalarán sobre el derecho de vía o en los mismos sitios a intervenir
- El corredor vial (Vía nacional) existente que une lo sitios de implantación de las obras proyectadas y la ZODME y será por donde transitaran los vehículos de obra y la maquinaria.

 <p>Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones</p>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 10 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

0.4.1. Área de influencia Medio Abiótico

Para obtener el área de influencia definitiva del Medio Abiótico, se superpusieron los tres (3) mapas de área de influencia definitivo para el grupo de componentes geológico, geomorfológico, suelos, paisaje e hidrogeológico; el componente hidrológico y el atmosférico; luego mediante la herramienta SIG se estableció el polígono con los límites más externos en los cuales se manifiestan los impactos significativos.

En la siguiente ilustración se presenta el área de influencia definitiva para el medio abiótico la cual presenta un área de 233.13 hectáreas y donde los impactos significativos de mayor extensión están asociados al componente atmosférico.

Figura 4. Área de influencia Medio Abiótico

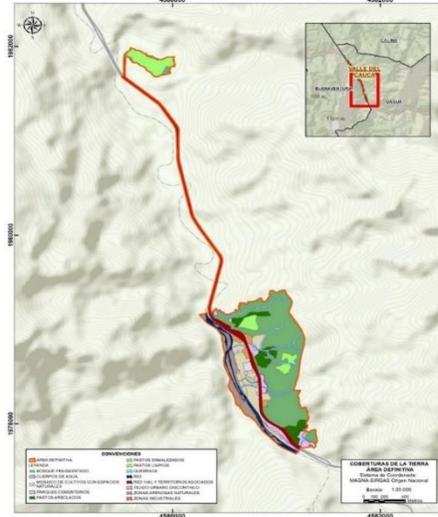


Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

0.4.2. Área de influencia Medio Biótico

De acuerdo con el análisis realizado, el área de influencia definitiva de este medio corresponde a las coberturas aledañas al área que va a ser intervenida con las obras objeto de la modificación de la Licencia Ambiental, que será donde se evidencien la trascendencia de los impactos significativos con un área de afectación extensa, como se muestra en la Figura 5.

Figura 5. Área de influencia Medio Biótico

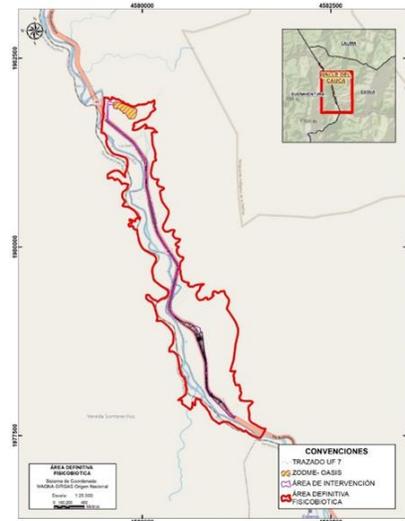


Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARACOL SAS, 2024.

0.4.3. Área de influencia Físico-Biótica

Una vez obtenidas las áreas de influencia definitivas de los medios abiótico y biótico, se superponen entre sí para obtener el área de influencia Definitiva físico-biótica del proyecto de modificación de la licencia ambiental. Para ello se traza un polígono por los bordes externos, lo que indica hasta donde llegan los impactos significativos de estos medios. En la siguiente ilustración se muestra el área de influencia definitiva físico-biótica establecida para esta modificación de licencia ambiental.

Figura 6. Área de influencia Físico-Biótica



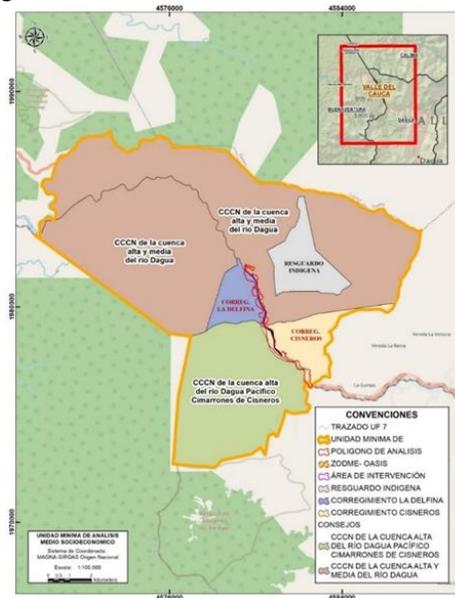
Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARACOL SAS, 2024.

0.4.4. Área de influencia Medio Socioeconómico

De acuerdo con los resultados obtenidos de la identificación y evaluación de impactos ambientales que se generan por la ejecución de las obras del proyecto, desde el medio socioeconómico se definió que los impactos considerados como significativos son los impactos Alteración de la dinámica poblacional y Generación y/o alteración de conflictos sociales, que presentan una importancia SEVERA, así como los impactos Afectación de la cotidianidad, Alteración de los tiempos de desplazamiento y Alteración del acceso a los servicios educativos, que presentan una importancia MODERADA. Como ya se mencionó, estos últimos con una extensión del radio de afectación superior al área de intervención.

Siendo así, se estableció que, los impactos significativos para el medio socioeconómico se darán sobre la comunidad asentada al borde de la vía, en el tramo vial comprendido entre los centros poblados de Cisneros y La Delfina, ubicado en las unidades territoriales menores correspondientes a los consejos Comunitarios de la Cuenca alta del Río Dagua Pacífico Cimarrones de Cisneros y de la Cuenca alta y Media del Río Dagua y los Corregimiento de Cisneros y la Delfina, por lo tanto, se estableció que el área de influencia definitiva del medio socioeconómico está delimitado por los límites de las unidades territoriales menores pertenecientes a los consejos comunitarios de la Cuenca alta del Río Dagua Pacífico Cimarrones de Cisneros y de la Cuenca Alta y Media del Río Dagua y del Corregimiento de Cisneros, tal como se aprecia en la siguiente ilustración:

Figura 7. Área de influencia Medio Socioeconómico

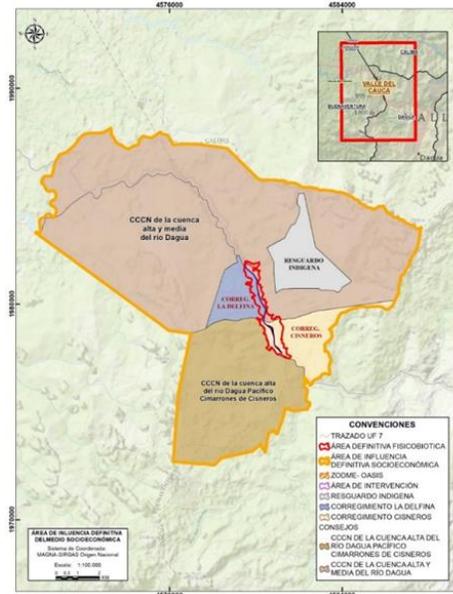


Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

0.4.5. Área de influencia del Proyecto

Con la definición de las áreas de influencia definitivas de los tres (3) medios, a través del SIG se superponen entre sí, y se define una única área de influencia del proyecto la cual corresponde al polígono más externo resultante de la superposición de las 3 áreas de influencia, de tal manera que, se tiene en cuenta cuál o cuáles son los impactos más restrictivos. En la siguiente ilustración se presenta el área de influencia del proyecto resultante de la superposición.

Figura 8. Área de influencia del Proyecto



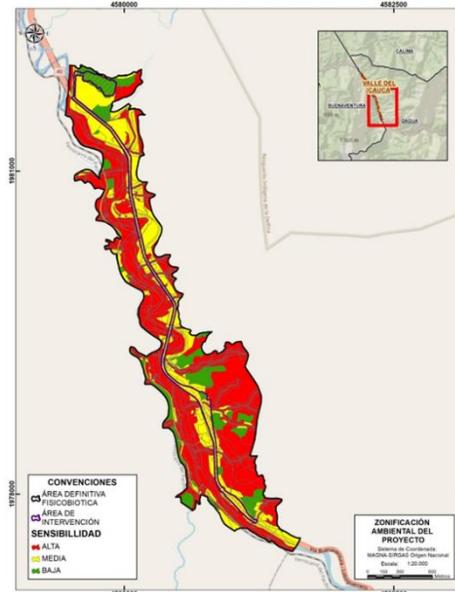
Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARACOL SAS, 2024.

0.5. Zonificación ambiental

Partiendo del área de influencia del proyecto, se revisan y se ajustan las diferentes áreas de influencia definitiva de cada uno de los medios ambientales, con el objeto de determinar el grado de sensibilidad de los componentes ambientales, es decir, la susceptibilidad al daño o pérdida del elemento ambiental, teniendo en cuenta la caracterización ambiental del área de influencia y la legislación ambiental vigente. De esta manera se realiza un análisis integral de los medios abiótico, biótico y socioeconómico con el objeto de establecer unidades con características homogéneas.

Una vez elaborados los mapas de zonificación intermedia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, se procedió a consolidarlos con el fin de generar el plano de zonificación ambiental definitiva para el área de influencia del proyecto objeto de la modificación de la licencia ambiental No. 2367 de 2007 y sus dos modificatorias (Resoluciones No. 1105 y 1575 de 2014); es decir, para la construcción del peaje Cisneros II, el puente peatonal, el retorno vial y la ampliación de la capacidad de la ZODME El Oasis, priorizando la mayor sensibilidad intermedia obtenida en los diferentes medios ambientales, cuyo resultado se observa en la siguiente ilustración.

Figura 9. Zonificación ambiental del proyecto



Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARACOL SAS, 2024.

En la siguiente tabla se presenta el resultado de la Zonificación Ambiental del área de influencia del proyecto asociado a la modificación de la licencia ambiental No. 2367 de 2007 y sus modificatorias debió a la construcción del peaje Cisneros II, el retorno vial del K47+850, el puente peatonal del K46+750 y la ampliación de la capacidad de almacenamiento de la ZODME El Oasis.

Tabla 1. Zonificación ambiental del proyecto

SENSIBILIDAD	PONDERACIÓN	Área (ha)	Área (%)	Análisis
Baja	1	28.86	11.15	Corresponde a sectores que se encuentran y/o ya han sido intervenidos con anterioridad por el desarrollo de diferentes actividades antrópicas pero que, en términos generales, están beneficiadas a muy poca población: Siendo así, estas áreas presentan una baja sensibilidad ante posibles intervenciones. Se destaca en esta categoría la presencia de la ZODME El Oasis.
Media	3	80.74	31.19	Estas áreas se asocian principalmente al corredor vial de la doble calzada y a tramos de vía antigua, así como a sectores caracterizados por la presencia de viviendas dispersas y de comunidades donde se desarrollan actividades económicas de interés para la comunidad en general, de tal manera que, ya han sido intervenidas pero que, aún pueden prestar servicios ecosistémicos a la comunidad, por lo que se consideran medianamente susceptibles frente a las intervenciones antrópicas.
Alta	5	149.29	57.67	Esta sensibilidad se encuentra asociada a las áreas de importancia ambiental como la reserva forestal Ley Segunda del Pacífico, cauce del río Dagua y

 Unión Vial Camino del Pacífico <small>Una Compañía de Sacyr Concesiones</small>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 15 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

SENSIBILIDAD	PONDERACIÓN	Área (ha)	Área (%)	Análisis
				quebradas tributaria, las cuales por los servicios ecosistémicos que prestan a la zona del proyecto y a la región son altamente susceptibles ante las ocurrencia de intervenciones antrópicas. Desde el medio socioeconómico hace parte de esta categoría las áreas asociadas a la actividad turística presente.
		258.88	100.00%	

Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

0.6. Demanda de recursos naturales

La ejecución del proyecto de construcción de las obras objeto de la solicitud de modificación de licencia ambiental requiere de la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de los siguientes recursos naturales:

- **Agua superficial:** bajo la resolución No. 1105 de 2014 en el artículo cuarto, numeral 2, la autoridad ambiental otorgo el respectivo permiso de concesión de agua superficial a partir de la quebrada La Delfina por un caudal de 1.3 lps, donde, 1.1688 lps están destinados al uso industrial y 0.1312 lps al uso doméstico. Por lo anterior, la Unión Vial Camino del Pacífico se acoge a la mencionada resolución y no requiere modificación del caudal otorgado en el permiso ambiental.
- **Agua subterránea:** No se requiere de este permiso ambiental.
- **Vertimiento:** No se requiere de este permiso ambiental.
- **Ocupación de cauce:** Se requiere para la construcción del box culvert sobre el cauce de la quebrada Peñitas a la altura del sitio donde se materializará el peaje. La obra hidráulica tendrá dimensiones de 3,0 x 1,5 x 82,40 en una sola celda.
- **Aprovechamiento forestal:** En cuanto a individuos fustales, se solicita el aprovechamiento de un máximo de 459 individuos, que presentan un volumen total de 162.34 m³ y comercial de 72.36 m³. Para guadua y bambú, se solicita el aprovechamiento de un máximo de 195 varas, las cuales representan un volumen total de 18.10 m³ en un área de 67.94 m² (0.0068 Ha), distribuidas entre Guadua angustifolia y Bambusa vulgaris.

Además se solicita el levantamiento de veda para 24 individuos, 14 fustales y 10 latizos, originado por la tala de 3 especies, distribuidas así:

- 2 individuos fustales de Cedro (Cedrela odorata)
- 1 individuo fustal de Helecho palma (2) (Cyathea spectabilis)
- 11 individuos fustales de Helecho palma (1) (Cyathea andina)
- 3 individuos latizales de la especie Helecho palma (2) (Cyathea spectabilis)

 <p>Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones</p>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 16 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

- 7 individuos latizales de Helecho palma (1) (*Cyathea andina*)
- **Emisiones atmosféricas:** No se requiere de este permiso ambiental ya que no se realizará la instalación de plantas de asfalto, concreto y/o trituración, razón por la cual no se generarán emisiones atmosféricas.
- **Materiales de construcción:** El material de construcción requerido será adquirido a través de proveedores que se encuentren legalmente constituidos y con licencia ambiental y/o plan de manejo ambiental según haya sido requerido por la autoridad ambiental y la Agencia Nacional de Minería (ANM). Por lo anterior, no se realizará explotación de material de cantera, ni de fuentes de materiales de arrastre y tampoco de materiales sobre títulos mineros en el derecho de vía, de tal manera que, NO se requiere modificación de la licencia ambiental otorgada al proyecto.

0.7. Evaluación ambiental

La identificación y evaluación de impacto ambiental se realizó para los escenarios Sin y CON proyecto a través de la metodología de Conesa-Fernández, 2010. Esta metodología fue ajustada a las condiciones propias del proyecto de modificación de la licencia ambiental.

En lo que corresponde al escenario CON proyecto, se siguieron los siguientes pasos:

- Descripción de las actividades requeridas para la ejecución de las obras que son objeto de la modificación de licencia ambiental, para ello se hizo una revisión de si las actividades se encuentran licenciadas a través del artículo tercero de la resolución No. 2367 de 2007 y sus modificatorias.
- Posteriormente se hace una descripción de los impactos ambientales posibles a generarse. Igualmente se hace una revisión con los impactos ambientales que fueron evaluados por la autoridad ambiental a través de la licencia ambiental No. 2367 de 2007 y sus modificatorias, que fueron objeto de concertación con las comunidades a través de los diferentes procesos de consulta previa ya surtidos.
- Una vez establecidas las actividades e impactos que se generarán por las obras objeto de la modificación de la licencia ambiental se procede a través de una matriz simple, causa- efecto, a la identificación de los impactos.
- Para poder comparar la importancia de los impactos identificados con los ya licenciados, la evaluación o calificación de la importancia de los impactos se realiza a través de la metodología de Conesa Fernández 2010, utilizada en los estudios anteriores.
- Finalmente se hace un análisis de los resultados obtenidos y su comparación respecto a los resultados analizados a través de la resolución No. 2367 de 2007 y sus modificatorias.

 Unión Vial Camino del Pacífico <small>Una Compañía de Sacyr Concesiones</small>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 17 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

Con base en lo anterior se obtuvo los impactos calificados como significativos, estableciendo el área hasta donde pueden manifestarse:

Tabla 2. Impactos Ambientales significativos del proyecto

MEDIO	IMPACTO	ÁREA DONDE SE PRESENTA
Abiótico	Cambio del uso del suelo.	Área de intervención.
	Pérdida del horizonte orgánico. suelo	Área de intervención donde hay presencia de coberturas vegetales.
Biótico	Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal.	Área de intervención donde hay presencia de coberturas vegetales.
	Cambio en la composición de las especies de flora.	Área de intervención donde hay presencia de coberturas vegetales.
	Alteración de los servicios ecosistémicos	Área de intervención donde hay presencia de coberturas vegetales.
	Fragmentación del hábitat.	En las coberturas aledañas al área de intervención.
	Cambio en la composición de las especies de fauna.	En las coberturas aledañas al área de intervención.
Socio-económico	Cambio en la dinámica poblacional	En la unidad mínima de análisis del componente socioeconómico.
	Generación y/o alteración de conflictos sociales	En la unidad mínima de análisis del componente socioeconómico.

Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

0.8. Evaluación económica ambiental

Los objetivos de la evaluación económica ambiental se resumen en los siguientes:

- Estimar y analizar las magnitudes económicas de los efectos socioambientales derivados de la modificación de licencia ambiental del proyecto “Nueva Malla Vial Del Valle Del Cauca: Corredor Buenaventura -Loboguerrero – Buga UF7”
- Analizar el potencial de internalización que puedan tener los impactos significativos, con el objetivo de determinar aquellos que efectivamente deben ser valorados económicamente.
- Valorar monetariamente las externalidades negativas y positivas que generan las actividades del proyecto, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico
- Calcular el análisis costo beneficio ambiental ACB, producto de las actividades del proyecto y la interpretación de los indicadores resultantes.

A partir de la evaluación de impactos ambientales desarrollada y de acuerdo con los lineamientos establecidos en el manual acogido por el MADS mediante la Resolución 1669-2017, como resultado del criterio de selección de impactos significativos, se cuentan para el análisis económico ambiental 10 impactos significativos de los cuales 9 son de naturaleza negativa y 1 es positivos.

Luego, se procede a realizar la relación de los impactos significativos negativos con las medidas de manejo del PMA, con el fin de identificar aquellos que son internalizados por las medidas preventivas y correctivas de éste, llegando a la conclusión que ningún impacto es internalizable.

En este sentido, no se realiza el análisis de internalización y en consecuencia la totalidad de los impactos seleccionados como relevantes, son objeto de valoración económica ambiental dentro del análisis costo beneficio para esta modificación de licencia ambiental.

Una vez analizados la cuantificación biofísica de cambios en los servicios ecosistémicos, la valoración económica de los impactos no internalizables y con base en los resultados de las valoraciones de los costos y beneficios de la modificación de la licencia ambiental, se construyó el flujo con una temporalidad de 5 años con una tasa de descuento del 5%. Luego se calculó el flujo económico y el criterio de decisión denominado: Relación Beneficio Costo – RBC, este flujo debe llevarse a su valor presente neto.

De acuerdo con los cálculos realizados en la evaluación económica ambiental se construyó el flujo de costos y beneficios, donde se obtienen los siguientes resultados.

Tabla 3. Indicadores del análisis del flujo económico

FLUJO ECONÓMICO	ACB
Costos	\$ 892.694.587
Beneficios	\$ 1.363.681.896
VPN	\$ 470.987.309
RCB	1,53

Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

De la tabla anterior y el análisis del indicado RCB, se concluyó que el proyecto genera bienestar social. Finalmente, obtenidos los resultados, la Concesión Unión Vial Camino del Pacífico evidencia que, con las actividades de la modificación, los beneficios sociales son superiores a los costos, incluso con un aumento de los costos del 20% y una disminución de los beneficios en la misma escala.

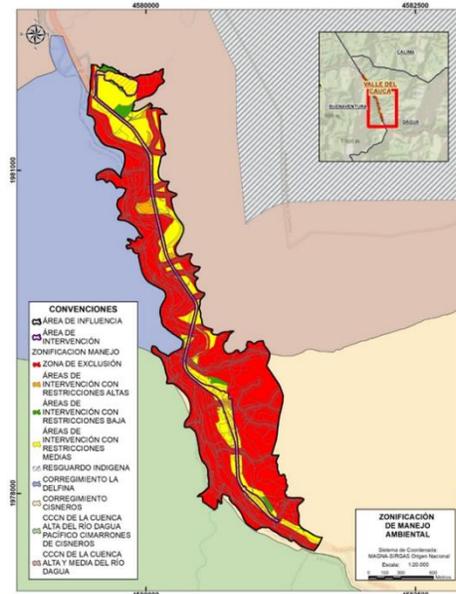
0.9. Zonificación de manejo ambiental

En cumplimiento de los términos de referencia se establece la zonificación intermedia para cada medio ambiental, cruzando los mapas de zonificación ambiental intermedios con los mapas impactos susceptibles a generarse, por las actividades del proyecto, para cada medio ambiental.

En cuanto a la zonificación de manejo ambiental para el área de influencia del proyecto, una vez elaborados los mapas de zonificación de Manejo Ambiental intermedia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, se procedió a consolidarlos con el fin de generar el plano de zonificación de manejo ambiental definitiva, priorizando la mayor sensibilidad intermedia obtenida en los diferentes medios ambientales.

Siendo así, el mapa de Zonificación de Manejo Ambiental del área de influencia del proyecto se elaboró a partir de los cruces de las sensibilidades (Alta, Media y Baja) obtenidas en los mapas de zonificación de manejo ambiental de los medios abiótico, biótico y socioeconómico. Los resultados obtenidos se presentan a continuación.

Figura 10. Zonificación de Manejo Ambiental del Proyecto



Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARACOL SAS, 2024.

Tabla 4. Zonificación de Manejo Ambiental del Proyecto

CATEGORÍA	Área (ha)	Área (%)	Análisis
ZONA DE EXCLUSIÓN	189.32	73.13	Las áreas de exclusión se encuentran asociadas al cauce y la ronda del río Dagua, así como de todas las quebradas presentes en el área de influencia, con excepción del tramo correspondiente al cruce de la vía nacional en doble calzada para los cuales se cuenta con el respectivo permiso de ocupación de cauce otorgado en la licencia ambiental No. 2367 de 2007 y sus modificatorias. En lo que respecta al cauce de la quebrada Peñitas, este permiso se solicita en la presente modificación de licencia ambiental para el tramo que será intervenido.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES ALTAS	6.69	2.59	Corresponde a las áreas de mayor concentración poblacional ubicadas sobre el corredor vial dentro del área de influencia, así como el sitio turístico que impulsa la economía de la región. También se encuentra en esta categoría la zona de ronda y cauce de los cuerpos de agua que cuentan con el permiso de ocupación ambiental, así como para el tramo de la quebrada Peñitas, el cual se solicita en esta modificación de licencia ambiental.

CATEGORÍA	Área (ha)	Área (%)	Análisis
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES MEDIAS	58.49	22.59	Se encuentra dentro de esta categoría el corredor vial en segunda calzada, así como las áreas ubicadas e intervenidas sobre el borde de la carretera y donde se ubican viviendas dispersas en las cuales se desarrollan actividades económicas de bienes y servicios que ayudan a la economía de las personas de la zona. Las áreas de intervención específicas del peaje Cisneros II, el retorno vial, el puente peatonal y la ZODME EL OASIS se encuentran en esta categoría.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES BAJAS	4.38	1.69	Esta categoría está asociada a polígonos puntuales sobre el borde de vía y en inmediaciones de la ZODME El Oasis, en los cuales no se realizará ningún tipo de intervención por parte del proyecto de modificación de la licencia ambiental.

Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

0.10. Plan de Manejo Ambiental – PMA

En la Tabla 5, se relacionan todos los programas del PMA aprobados mediante las resoluciones No. 2367 del 27 de diciembre de 2007 y Resolución 1105 del 25 de septiembre de 2014 y los nuevos programas identificados con el número al final 2024 (Ficha Ambiental No. 6.1.1-2024). En la última columna de la tabla se indica cuáles fichas son ajustadas, para el manejo de las actividades durante las etapas del proyecto objeto de la modificación de la Licencia Ambiental; igualmente las que no tendrán ningún cambio y se indican algunas nuevas que se incluyen dado que no estaban dentro de las fichas presentadas en los estudios anteriores, igualmente se indica aquellas que no aplican para las obras objeto de la modificación de la Licencia Ambiental.

Tabla 5. Relación de Programas del PMA

PROGRAMAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
MEDIO ABIÓTICO		
Mitigación	Ficha Ambiental No. 6.1.1 Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación.	Esta ficha se mantiene como está aprobada
	Ficha Ambiental No. 6.1.1-2024 Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación.	Ficha nueva donde se incluyen las medidas específicas para el sitio de disposición final ZODME EL OASIS
	Ficha Ambiental No. 6.1.2 Manejo de Taludes y terraplenes	Esta ficha se mantiene como está aprobada
	Ficha Ambiental No. 6.1.3 Extracción de materiales aluviales del Río Dagua	Esta ficha No Aplica para el proyecto de modificación de la licencia ambiental, puesto no se contemplan extraer material del Río Dagua.
	Ficha Ambiental No. 6.1.4 Manejo de Plantas y Productos de Trituración, Concretos y Asfaltos	Esta ficha No Aplica para el proyecto de modificación de la licencia ambiental, debido a que estas se están tramitando a través de otra Licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.1.5 Empleo de equipos y vehículos	Esta ficha se mantiene como está aprobada

PROGRAMAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
	Ficha Ambiental No. 6.1.6 Manejo de fuentes de emisión y ruido	Esta ficha se mantiene como está aprobada
	Ficha Ambiental No. 6.1.7-2024 Campamentos - patio de acopio y talleres	Se actualiza para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.1.8-2024 Manejo de Residuos Líquidos y Sólidos	Se actualiza para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.1.9-2024 Cruces viales con cuerpos de agua	Se actualiza para las obras de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.1.10 Abandono al final de obras	Esta ficha se mantiene como está aprobada
MEDIO BIÓTICO		
Compensación	Ficha Ambiental No. 6.2.1-2024 Descapote Superficial	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha
	Ficha Ambiental No. 6.2.2-2024 Eliminación y Manejo forestal	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha
	Ficha Ambiental No. 6.2.2.1-2024 Conservación de especies vegetales en veda nacional y/o regional	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha
	Ficha Ambiental No. 6.2.3-2024 Revegetalización paisajística de sectores alterados	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha
	Ficha Ambiental No. 6.2.4 Repoblación forestal compensatoria	Esta ficha se mantiene como está aprobada, pero no aplica para este proyecto de modificación de licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.2.4-2024 Compensación ambiental	Ficha nueva donde se incluye las compensaciones para la modificación de la Licencia ambiental
	Ficha Ambiental No. 6.2.5-2024 Salvamento de flora y fauna asociada	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha
	Ficha Ambiental No. 6.2.6 Ensayo piloto en camarón y construcción de lagos para cría de peces	Esta ficha se mantiene como está aprobada, pero no aplica para este proyecto de modificación de licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.2.7 Caracterización para el ordenamiento ambiental De la cuenca – río Dagua – tramo proyecto	Esta ficha se mantiene como está aprobada, pero no aplica para este proyecto de modificación de licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.2.8-2024 Manejo de Fauna.	Ficha nueva para la modificación de licencia ambiental.
Ficha Ambiental No. 6.2.9-2024 Protección de ecosistemas estratégicos o sensibles	Ficha nueva para la modificación de licencia ambiental.	

PROGRAMAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
MEDIO SOCIOECONÓMICO		
Gestión social	Ficha No. 6.3.1 Afectación predial y reubicación	Esta ficha no aplica para este proyecto de modificación de la licencia ambiental debido a que las acciones que generan estos impactos no corresponden con los alcances que contempla el presente proyecto. Por lo anterior, se cambia por la Ficha 6.3.1-2024 Manejo de infraestructura de predios y actividades económicas.
	Ficha No. 6.3.1-2024 Manejo de Infraestructura de predios y actividades económicas	Ficha nueva para la modificación de licencia ambiental.
	Ficha No. 6.3.2-2024 Apoyo a contratación mano de obra local	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha.
	Ficha No. 6.3.3-2024 Información y comunicación a la comunidad	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha.
	Ficha No. 6.3.4-2024 Gestión y Atención a la comunidad	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha.
	Ficha No. 6.3.5-2024 Educación ambiental en obra	Se actualiza para la presente solicitud. Se remite la nueva ficha.
	Ficha No. 6.3.6 Implementación de paraderos y accesos	Esta ficha no aplica para el proyecto de modificación de la licencia ambiental debido a que las acciones que generan estos impactos no corresponden con los alcances que contempla el presente proyecto.
	Ficha No. 6.3.7 Proyectos productivos sociales	Esta ficha no aplica para este proyecto de modificación de la licencia ambiental debido a que las acciones que generan estos impactos no corresponden con los alcances que contempla el presente proyecto.
	Ficha No. 6.3.8 Fortalecimiento etnocultural	Esta ficha no aplica para este proyecto de modificación de la licencia ambiental debido a que las acciones que generan estos impactos no corresponden con los alcances que contempla el presente proyecto.
	Ficha No. 6.3.9 Dotación de centros educativos	Esta ficha no aplica para este proyecto de modificación de la licencia ambiental debido a que las acciones que generan estos impactos no corresponden con los alcances que contempla el presente proyecto.
Ficha No. 6.3.10 Apoyo a la gestión Institucional- La Laguna	Esta ficha no aplica para este proyecto de modificación de la licencia ambiental debido a que las acciones que generan estos impactos no corresponden con los alcances que contempla el presente proyecto.	

 Unión Vial Camino del Pacífico <small>Una Compañía de Sacyr Concesiones</small>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 23 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

PROGRAMAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
	Ficha No. 6.3.11-2024 Atención por afectación de la infraestructura social y de redes de servicios públicos	Ficha nueva para la modificación de licencia ambiental.
	Ficha No. 6.3.12-2024 Atención por afectación de ingresos a predios y acceso a servicios sociales	Ficha nueva para la modificación de licencia ambiental.
	Ficha No. 6.3.13-2024 Cultura ciudadana	Ficha nueva para la modificación de licencia ambiental.
Monitoreo y control	Ficha Ambiental No. 6.4.1 Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional - SISO	No se modifica y no aplica para el proyecto de modificación de la licencia ambiental.
	Ficha Ambiental No. 6.4.2 Contingencias Ambientales	No se modifica y además no aplica para el proyecto de modificación de la licencia ambiental, toda vez que para este estudio se formula el capítulo de gestión de riesgo siguiendo los lineamientos establecidos en el decreto No. 2157 de 2017, en el marco de las obras específicas (Peaje Cisneros, puente peatona, retorno vial y ampliación de la capacidad de almacenamiento de la ZODME El Oasis).
	Ficha Ambiental No. 6.4.3 Monitoreo Social y Ambiental	No se modifica. Para el proyecto de modificación de la licencia ambiental y siguiendo los términos de referencia se formula el Plan de Monitoreo y Seguimiento en el marco de las obras específicas (Peaje Cisneros, puente peatona, retorno vial y ampliación de la capacidad de almacenamiento de la ZODME El Oasis).
	Ficha Ambiental No. 6.4.4 Seguimiento Arqueológico	No se modifica. Para el proyecto de modificación de la licencia ambiental se presenta únicamente la requerido por los términos de referencia; es decir, el registro del programa de arqueología preventiva.

Nota: Se mantiene los nombres de los programas aprobados en la Licencia Ambiental 2367 de 2007.
Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

0.11. Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM

Este Plan de Monitoreo y Seguimiento, se formuló para las fichas de manejo ambiental modificadas e incluidas como nuevas dentro del Plan de Manejo Ambiental formulado.

Para las fichas de manejo ambiental que se mantienen dentro de la modificación de la licencia ambiental tal como fueron aprobadas por la autoridad ambiental mediante la resolución No. 2367 de 2007 y sus modificatorias (Resolución No. 1105 de 2014 y 1575 de 2014) se conserva el seguimiento y control ambiental tal como fue establecido en la Ficha 6.4.3 Monitoreo social y ambiental del Plan de Manejo Ambiental.

Mediante el Plan de Seguimiento y Monitoreo (PSM), se busca cumplir con las metas para alcanzar los objetivos definidos en los programas y proyectos planteados en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) específico a las obras objeto de la modificación de la licencia ambiental, verificando su eficacia, lo que permitirá conforme se necesite, ajustarlos a las nuevas condiciones que se vayan presentando durante o después de la implementación de dichos programas y proyectos.

El Programa de Seguimiento y Monitoreo se encuentra dividido en programas, para cada uno de los tres medios: abiótico, biótico y socioeconómico, como se presentan a continuación.

Tabla 6. Estructura del plan de seguimiento y monitoreo

MEDIO	SUBPROGRAMA	CÓDIGO	OBSERVACIÓN
MEDIO ABIÓTICO	Seguimiento y monitoreo al manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación	<u>PMSA-01</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al Manejo de taludes y terraplenes	-	Se mantiene según ficha 6.4.3 Monitoreo social y ambiental del Plan de Manejo Ambiental. (Res 1105 de 2014)
	Seguimiento y monitoreo al manejo de equipos y vehículos	-	Se mantiene según ficha 6.4.3 Monitoreo social y ambiental del Plan de Manejo Ambiental. (Res 1105 de 2014)
	Seguimiento y monitoreo al manejo de fuentes de emisiones y ruido	-	Se mantiene según ficha 6.4.3 Monitoreo social y ambiental del Plan de Manejo Ambiental. (Res 1105 de 2014)
	Seguimiento y monitoreo al manejo de campamentos – patio de acopio y talleres.	<u>PMSA-02</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al manejo de residuos líquidos y sólidos	PMSA-03	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al manejo del recurso hídrico	PMSA-04	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
MEDIO BIÓTICO	Seguimiento y monitoreo al manejo de descapote superficial	<u>PMSB-01</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo a la eliminación y manejo forestal	<u>PMSB-02</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo a la conservación de especies vegetales en veda nacional y/o regional	PMSB-03	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al manejo de la revegetalización paisajística de sectores alterados	PMSB-04	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al salvamento de flora y fauna	<u>PMSB-05</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al manejo de fauna	<u>PMSB-06</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo a la protección de ecosistemas estratégicos o sensibles	<u>PMSB-07</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.

 Unión Vial Camino del Pacífico <small>Una Compañía de Sacyr Concesiones</small>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 25 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

MEDIO	SUBPROGRAMA	CÓDIGO	OBSERVACIÓN
	Seguimiento y monitoreo a las actividades de compensación por pérdida de biodiversidad.	<u>PMSB-08</u>	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Seguimiento y monitoreo al apoyo a contratación de mano de obra local	PMSS-01	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al programa de Información y comunicación a la comunidad	PMSS-02	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al manejo de gestión y atención a la comunidad	PMSS-03	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al programa de educación ambiental en obra	PMSS-04	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al programa de atención por afectación de ingresos a predios y a redes de servicios públicos.	PMSS-05	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.
	Seguimiento y monitoreo al programa de cultura ciudadana.	PMSS-06	Se incluye ficha para monitoreo y seguimiento.

Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARACOL SAS, 2024.

0.12. Plan de Inversión del 1%

La presente modificación de licencia ambiental no considera ningún cambio en las concesiones de agua ya otorgadas, por lo tanto, se mantiene el Plan de Inversión del 1% que se encuentra aprobado por la autoridad ambiental.

0.13. Plan de compensación del medio Biótico en el marco del Licenciamiento Ambiental

De acuerdo con las características del proyecto vial (construcción del peaje, puente peatonal y retorno), en este documento se presenta la propuesta para que en su momento el contratista elabore o según lo aprobado, establecido y/o concertado en su momento por la Autoridad Ambiental y las comunidades.

Los impactos a compensar son:

- ✓ Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal.
- ✓ Cambio en la composición de las especies de flora.
- ✓ Cambio en la composición de las especies de fauna.
- ✓ Fragmentación del hábitat.
- ✓ Alteración de los Servicios ecosistémicos.

En relación con el QUE compensar, se afectaran 1,20 Ha, entre el Hidrobioma Vertiente Pacífico-Chocó, Hidrobioma Zonobioma Húmedo Tropical Vertiente Pacífico-Chocó y el Zonobioma Húmedo Tropical Vertiente Pacífico-Chocó.

Con relación al CUANTO compensar, de acuerdo con la afectación de ecosistemas naturales, seminaturales y transformados, se debe realizar una compensación de 4,52 hectáreas.

Para poder establecer la propuesta de DONDE se realizará la compensación, inicialmente se establecen las áreas ecológicamente equivalentes, estas se determinan teniendo en cuenta el ecosistema de área de afectación (ecosistema de referencia), la cual se estableció a través de la herramienta de ArcGIS – ArcMap.

Una vez realizado este proceso, se establecen las áreas en donde llevar la compensación teniendo en cuenta principalmente la subzona hidrográfica del área del proyecto, o áreas prioritarias de rehabilitación ecológica de acuerdo con el Plan Nacional de Restauración, áreas de prioridad de CVC, el Área de influencia, el mapa de ecosistemas del IDEAM 2017 y áreas del sistema RUNAP, y áreas de reserva ley segunda – Pacífico. Para el área a compensar se tiene una equivalencia de 122,73 ha, dentro de los ecosistemas asociados al Hidrobioma Vertiente Pacífico – Choco y Zonobioma Húmedo Tropical Vertiente Pacífico-Chocó., siendo estos ecosistemas equivalentes al área de afectación.

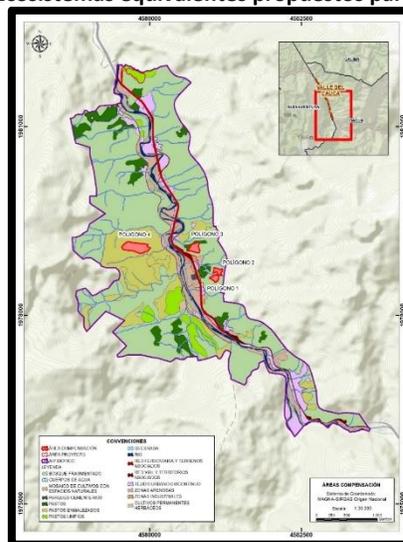
En este sentido, la propuesta está encaminada a la rehabilitación ecológica, a través del enriquecimiento florístico de rondas de quebradas o áreas aledañas asociadas al proyecto siendo estas las quebradas de Limón, Nueva Ola y Peñitas. En la Tabla 7, se presenta las áreas equivalentes y donde compensar.

Tabla 7. Áreas equivalentes y donde compensar

Cuenca		POLÍGONO	Area_ha
Río Dagua	Peñitas	POLÍGONO 1	1,076
		POLÍGONO 2	1,118
	Limón	POLÍGONO 3	2,057
	Nueva ola	POLIGONO4	5,637
TOTAL			9,89

Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

Figura 11. Ecosistemas equivalentes propuestos para compensar



Fuente: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACIFICO y ARCACOL SAS, 2024.

 <p>Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones</p>	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 7-9 – LAM3829	Página 27 de 27
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-103-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

Frente al COMO compensar, la propuesta está encaminada a la rehabilitación ecológica a través del establecimiento de una siembra de árboles nativos como enriquecimiento florístico; con fustales propios, adaptados a estos ecosistemas.

0.14. Plan de Gestión del Riesgo

El Plan de Gestión del Riesgo que se implementará durante el desarrollo del proyecto se formuló cumpliendo con lo establecido en el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017, por medio del cual se adoptan las directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas (PGRDEPP) en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.

En cumplimiento de la normatividad vigentes y siguiendo los lineamientos establecidos en el artículo 2.3.1.5.2.1.1, este contiene:

1. El proceso de conocimiento del riesgo
 - a. Establecimiento del contexto (Interno y Externo)
 - b. Valoración del riesgo
 - c. Monitoreo del riesgo.
2. Proceso de reducción del riesgo
 - a. Intervención correctiva
 - b. Intervención Prospectiva
 - c. Protección financiera
3. Proceso de Manejo de desastres
 - a. Plan de emergencias y contingencias

0.15. Plan de desmantelamiento y abandono

En lo correspondiente al Plan de Desmantelamiento y Abandono, la concesionaria Unión Vial Camino del Pacífico, en lo que respecta a la ejecución de las obras (peaje Cisneros II, puente peatonal del K46+750, retorno vial del K47+850 y ampliación de la capacidad de almacenamiento de la ZODME El Oasis) que son objeto de la modificación de la licencia ambiental No. 2367 de 2007 y sus modificatorias, Resolución No. 1105 de 2014 y resolución No. 1575 de 2014, se acoge al artículo Decimo Segundo de la resolución No. 1105 de 2014 y al artículo Quinto de la resolución No. 1575 de 2014.

Por lo tanto, para las obras objeto de esta modificación de licencia ambiental, se mantienen las mismas medidas de manejo ambiental relacionadas con el Plan de Cierre (desmantelamiento) y abandono contempladas en los actos administrativos e instrumentos ambientales con los cuales se otorgó la licencia ambiental No. 2367 de 2007 y sus dos modificatorias, por lo tanto, no se requiere de su modificación.