Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

Avenida Longitudinal de Occidente tramo sur – ALO Sur

Anexo en lenguaje claro Expediente LAM9043-00

Concepto Técnico No. 4486 del 27 de junio de 2024 y Concepto técnico para resolver recurso de reposición No. 6935 del 17 de septiembre de 2024

¿Qué se decide?

Aprobación de la solicitud de modificación de la ***Resolución 1262 del 23 de diciembre de 1997*** para la construcción de segunda calzada entre Bogotá (Bosa) y Sibaté (Muña) de 14 kilómetros y la rehabilitación de la calzada ya existente.

¿Qué permisos se otorgan?

Se otorgan los siguientes permisos:

- Construcción de segunda calzada entre Bogotá y Sibaté
- Mejoramiento, rehabilitación y reconstrucción de calzada existente.
- **Intersección Canoas:** construcción de un puente vehicular para elevar la Avenida "Indumil" de la Concesión Desarrollo Vial de la Sabana – Devisab que cruza con la ALO.
- **Intersección Chusacá:** Enlace de aproximadamente 260 m de longitud para conectar con Vía Bogotá a Girardot de la Concesión Vía 40 Express.
- 27 ocupaciones de Cauce (puentes, alcantarillas y box coulvert)
  - **Obras hidráulicas mayores:** Puentes sobre río Bogotá en dos puntos -Bosa y Alicachín- y sobre río Balsillas – Canal Victoria. Involucra construcción y mantenimiento, rehabilitación o reconstrucción de puentes existentes.
  - **Obras hidráulicas menores:** Alcantarillas, box coulverts, cunetas, canales, acequias, zanja de coronación, subdrenajes.
- Aprovechamiento forestal de 1165 árboles, correspondiente a un volumen total de 1.231 m^3, localizados en un área total de 114 hectáreas.
- 25 **locaciones provisionales** y una **base operativa.**
- Una ciclo-ruta de tres (3) kilómetros.
- Movilidad en vías existentes.

¿Qué se niega?

Se negó:

- **Una locación provisional en proximidad al Parque Metropolitano Canoas.** El motivo de esta decisión fue porque la locación propuesta se situaba a la entrada de este Parque, de modo que podría afectar el tránsito y funcionamiento de este sitio de interés paisajístico, cultural y recreacional; hecho evitable porque de forma cercana se proponen otras dos locaciones que podrían suplir la ausencia de esta ante la negación.

- **El permiso de aprovechamiento forestal de 384 árboles,** porque no tenían obras o infraestructura asociada. Es decir, en consideración del Equipo Evaluador Ambiental ANLA era aprovechamiento no justificado que no era absolutamente necesario para el desarrollo del proyecto.
- **Actividad de adecuación de todas las vías de acceso del proyecto.** La decisión se tomó, porque las vías de acceso que utilizará el proyecto (vías existentes principales y locales) no requieren actividades de adecuación. Es decir, el proyecto podrá transitar sobre las vías, pero sin intervenir mediante obras de ampliación, mejora o cambios en general que afecten las características de dichas vías existentes.

¿Qué se restringe?

A partir de la modificación de licencia ambiental el área de influencia del proyecto es dividida en zonas específicas, cada una de ellas tiene características y requerimientos ambientales acordes a la evaluación ambiental realizada. Su propósito es identificar áreas de alta sensibilidad ambiental, proteger ecosistemas frágiles o valiosos, minimizar impactos ambientales negativos, optimizar los recursos naturales y establecer medidas de mitigación y control. Este análisis es denominado y aclarado en el Concepto Técnico, en el capítulo de Zonificación de Manejo Ambiental.

En este contexto, se concluyó que **no se puede intervenir o desarrollar actividades u obras** en las siguientes áreas:

- Ríos y quebradas que no tengan permiso de **ocupación de cauce.**
- **Nacederos,** pozos, humedales y lagunas.
- Zona pantanosa entre las **abscisas** del km 39+800 al Km 40+440 sentido Bosa-Sibaté.
- **Cuerpo de agua artificial** “La Muralla”.
- Cerro “Gordo” por su posible importancia arqueológica, de paisaje y recreacional.
- Parque Metropolitano Canoas por su posible importancia arqueológica, de paisaje y recreacional.
- Distrito de riego “La Ramada” en donde no se tenga permiso de ocupación de cauce.

Las siguientes áreas pueden ser intervenidas solo sí cumplen condiciones estrictas que prevengan, corrijan o mitiguen los impactos negativos y su propósito es conservar la integridad del entorno.

Por lo tanto, se puede intervenir con **restricción alta** las siguientes áreas:

- Río Bogotá y río Balsillas y sus respectivas áreas de **ronda,** únicamente dentro de los límites autorizados para la ejecución de las obras.
- Canales del distrito de riego “la Ramada”, donde hay obras autorizadas.

- Vía "Conexión Los Puentes – ALO", ubicada cerca al Cerro Gordo.
- **Cobertura de Zonas pantanosas; cobertura de lagunas, lagos y ciénagas naturales; cobertura de Cuerpo de agua artificiales; y cobertura de Herbazal abierto rocoso**.
- El área de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) Canoas.
- Canchas de fútbol localizadas en la vereda San José en el costado occidental.
- Vías que conectan al proyecto construidas por los propietarios.
- Los predios aledaños al proyecto en donde se evidencian actividades agrícolas y ganaderas, ubicadas en la vereda San José.

En las siguientes áreas se permite intervenir con restricción media. Es decir, se puede desarrollar el proyecto permitiendo ciertas acciones bajo condiciones controladas y supervisadas, siempre que se minimicen los riesgos potenciales y se asegure la mitigación de impactos:

Por lo tanto, se concluyó que se puede intervenir las siguientes áreas con **restricción media:**

- Zonas que se inundan con frecuencia debido a lluvias intensas, con probabilidad de ocurrencia cada uno o tres años.
- Zonas con estabilidad del terreno moderada (suelos con capacidad media a mantenerse firmes, seguros o en equilibrio resistiendo problemas como hundimientos, deslizamientos, derrumbes).
- Canales que no pertenecen al Distrito de Riego "La Ramada" y que requieren una **ronda de protección** de 7 metros, según el Acuerdo CAR 16 de 1998.
- Diferentes tipos de cobertura de terreno, tales como **canales, embalses, plantaciones forestales, pastos arbolados y mosaicos de pastos con espacios naturales.**
- Áreas con actividades económicas que, aunque no se encuentran directamente en la zona de intervención del proyecto, podrían verse afectadas por los cierres viales necesarios.
- La escombrera "Reciclados Industriales"
- La zona industrial de la vereda Chacua, municipio Soacha.
- Predios agrícolas y ganaderos cercanos al proyecto ubicadas en la vereda de Balsillas en el municipio de Mosquera y vereda Canoas en el municipio de Soacha.

Las siguientes zonas se puede intervenir con **restricción baja.** Es decir, se puede desarrollar el proyecto permitiendo acciones con mayor flexibilidad y menos limitaciones, siempre que se respeten lineamientos básicos para evitar daños evidentes o permanentes:

- Áreas que se inundan periódica u ocasionalmente, especialmente durante el fenómeno de "La Niña", con una probabilidad media a la inundación.
- Zonas de estabilidad del terreno Alta (suelos con excelente capacidad a mantenerse

firmes, seguros o en equilibrio, resistiendo problemas como hundimientos, deslizamientos, derrumbes)

Diferentes tipos de cobertura de terreno, como:

- Pastos limpios y pastos enmalezados.
- Cultivos confinados, hortalizas, maíz y mosaico de cultivos.
- Áreas deportivas.
- Escombreras.
- Explotación de materiales de construcción.
- Red vial y territorios asociados.
- Tejidos urbanos discontinuos.
- Tierras desnudas y degradadas.
- Zonas de extracción minera.
- Zonas industriales o comerciales.
- Centros poblados.
- Extensión de las unidades territoriales que están fuera del área de intervención del proyecto.

¿Qué se tuvo en cuenta para tomar esas decisiones?

Para la toma de decisiones sobre el proyecto ALO Sur se tuvo en cuenta la evaluación, principalmente, de los tres medios: abiótico, biótico y socioeconómico. De esta manera, cada proceso de análisis tuvo una concepción integral del ambiente, previendo y gestionando de manera adecuada y responsable los impactos ambientales identificados. En este orden de ideas, el análisis se dividió en el análisis de cada uno de los componentes de los medios. Por ejemplo, el medio abiótico está dividido por los componentes: atmosférico, hidrogeológico, hidrológico, geomorfología, geología, suelos, etc. Para el medio biótico se hizo el análisis de los componentes: ecosistemas terrestres, flora, fauna, ecosistemas acuáticos, etc. Y para el medio socioeconómico se tuvo en cuenta los componentes: demografía, espacial, económico, cultural, político-administrativo y dinámicas de desarrollo.

Desde el medio físico (o abiótico): ANLA valoró que la información sobre las obras fuera clara y detallada, cubriendo el número y tipo de obras, ubicación, medidas, actividades y demás aspectos, lo que facilitó al equipo evaluador comprender el alcance y posibles impactos del proyecto en el territorio. Además, el equipo evaluador ANLA analizó la consistencia de las características físicas del entorno con la realidad del área, permitiendo evaluar la viabilidad de autorizar las obras. Esto mostró que la segunda calzada propuesta cruzaría principalmente terrenos ya intervenidos con presencia de pastos sin uso en el área de la vía proyectada y

cultivos alrededor de esta, todo sin afectar espacios naturales importantes como bosques u otras áreas de conservación, recuperación o importancia ambiental estratégica. La información disponible también permitió considerar factores clave, como la dinámica hídrica del río Bogotá y de zonas pantanosas que existen en la zona, aspectos fundamentales a conocer para la toma de decisiones ambientales.

Desde el medio biótico la decisión se tomó asegurando que los aspectos evaluados fueran coherentes y aplicando metodologías adecuadas a cada componente (flora, fauna, ecosistemas, áreas protegidas, especies en veda). Además, se verificó que la información fuera consistente con lo observado en la visita de evaluación. El equipo evaluador contrastó la información con fuentes nacionales, regionales y locales, lo cual confirmó la precisión de los datos presentados.

La decisión de esta Autoridad Nacional se sustenta en que esta zona presenta una alta transformación de elementos naturales debido a actividades humanas, con impactos principalmente en la remoción de cobertura vegetal y el aprovechamiento forestal de especies comunes e introducidas. Para mitigar estos impactos, esta Autoridad Nacional definió medidas de manejo específicas que permiten la viabilidad ambiental del proyecto en el medio biótico.

Desde el medio socioeconómico, se tuvo en cuenta que la información entregada por parte del solicitante fuera pertinente, veraz, amplia y suficiente para realizar una descripción adecuada de los componentes demográfico, espacial, económico, cultural, político-administrativo y las dinámicas de desarrollo del área de influencia. También se valoró que el proceso de participación se realizara con una metodología adecuada, para que el proyecto fuera conocido por la comunidad e incluyera los elementos que esta compartió, como sitios de interés, identificación de impactos y medidas de manejo. En este sentido, el equipo evaluador ambiental tuvo en cuenta las evidencias (listado de asistencia, fotografías, oficios de invitación, entrega de volantes, etc.,) que respaldaron las socializaciones realizadas durante el 26 de julio del 2022 a 22 de octubre del 2022. De la misma manera, de forma presencial esta autoridad tuvo reuniones con las autoridades (alcaldías, personerías y autoridades ambientales regionales) y representantes de las comunidades durante los días 8, 9 y 10 de noviembre del 2023. Adicionalmente, y por requerimiento de esta Autoridad, también se verificaron las reuniones adicionales realizadas entre el 23 de septiembre del 2023 al 16 de febrero del 2024. Por último, ANLA verificó que las medidas de manejo propuestas fueran coherente con la evaluación de impactos, permitiendo así prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos identificados.

¿Qué impactos se van a generar?

Medio abiótico

- Alteración a la calidad del aire: Son los cambios en las cantidades de contaminantes en el aire producto de las emisiones generadas como consecuencia de construcción de estructuras, excavaciones, operación y movimiento de insumos, maquinaria, equipos y vehículos.

- **Alteración en los niveles de ruido:** Son los cambios en los niveles de ruido como consecuencia de construcción de estructuras, excavaciones, operación, mantenimiento y movimientos de maquinaría, equipos y vehículos.
- **Generación de malos olores:** Son los aumentos de sustancias que por sus propiedades causan olores desagradables y molestos, pero no dañinos para la salud humana. Se producen por el manejo de residuos líquidos y sólidos, y la adecuación y funcionamiento de sitios temporales.
- **Alteración a la calidad del agua subterránea:** Son los cambios en las características físicas, químicas y/o microbiológicas del recurso hídrico subterráneo o su zona de recarga por la estabilización química del suelo (para las obras) y la construcción de estructuras, redes secas y obras duras que impermeabilizan el suelo o introducen contaminantes al subsuelo.
- **Alteración de las formas del terreno:** Son los cambios visibles en la superficie terrestre por modificación del relieve existente o por los cambios en los procesos de erosión y acumulación de sedimentos (partículas sólidas). Este impacto se produce debido a la construcción de rellenos de terreno o excavaciones en laderas para la conformación de la vía o por actividades de sembrar prados y vegetación en las obras en tierra.
- **Alteración de las condiciones geológicas:** Son los cambios en las características del suelo y la roca producto de las excavaciones para la realización de la vía.
- **Alteración de las condiciones de estabilidad del terreno:** Son los cambios en el comportamiento del suelo y roca respecto a su resistencia a fenómenos de hundimientos, derrumbes, etc. Aquello es consecuencia de las pruebas de carga realizadas por el proyecto (ensayos para identificar cuan resistente es un terreno) y las excavaciones que pueden desestabilizar la zona.
- **Alteración a la calidad del suelo:** Son los cambios en las características y propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo como consecuencia de la remoción de la cobertura superficial del suelo, excavaciones a mayores profundidades, construcción de estructuras, compactación del suelo, implementación de rellenos para la construcción de la vía.

Medio Biótico

- **Alteración a comunidades de animales terrestres (incluyendo animales voladores):** Son los cambios en el comportamiento, distribución, supervivencia, habilidad reproductiva, composición y estructura, entre otros, de la fauna terrestre, como consecuencia de la interacción directa o indirecta con el ser humano en la ejecución del proyecto.
- **Alteración a la hidrobiota incluyendo los animales acuáticos:** Son cambios en las comunidades hidrobiológicas (diversos organismos relacionados entre sí y con el ambiente acuático; teniendo en cuenta que describen el estado del ecosistema) como consecuencia del proyecto, y que pueden generar: i) Alteración de las poblaciones y/o

comunidades acuáticas; ii) cambios en la riqueza, composición, abundancia y diversidad de las especies en la distribución y comportamiento.

- **Alteración a cobertura vegetal:** Son los cambios en la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales como consecuencia de un proyecto que genera: i) Disminución de coberturas: ii) efectos de borde; y iii) fragmentación de coberturas.
- **Alteración a comunidades de especies de plantas:** Son los cambios en las comunidades de plantas como consecuencia del proyecto y que generan: i) Disminución de individuos o ejemplares de una o más especies, ii) Modificación de poblaciones de plantes, iii) Cambio en su composición, estructura y función.
- **Alteración a ecosistemas terrestres:** Son los cambios en los ecosistemas terrestres como consecuencia del proyecto que pueden generar: i) Cambios en estructura y composición, ii) Modificación de la conectividad funcional ecológica.

Medio Socioeconómico

- **Cambio en el uso social del suelo:** Son los cambios en el uso, aptitud, acceso y disfrute del suelo como consecuencia de las actividades de un proyecto, tales como la adecuación y funcionamiento de sitios de material y/o descapote de uso temporal, remoción de cobertura vegetal, excavaciones, rellenos, nivelación del terreno, etc.
- **Generación y/o alteración de conflictos sociales:** Son alteraciones expresadas de forma social como un conflicto de intereses y que pueden estar relacionadas con: i) Cambio en el acceso, uso, distribución y conservación de un recurso natural, y/o ii) Cambio en la organización comunitaria, y/o iii) Cambio en los lazos de interrelación entre los ciudadanos y sus instituciones, iv) Modificación de las instancias y mecanismos de participación, v) Generación de expectativas, entre otros, como consecuencia del proyecto. Este impacto puede producirse por actividades tales como los procesos de contratación y capacitación al personal; movilización de materiales de construcción, insumos, maquinaria, equipos y personal; cerramiento de predios; remoción de capa vegetal, descapote y limpieza, entre otros.
- **Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local:** Son los cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento, seguridad vial, entre otros, como consecuencia de un proyecto. Estos cambios pueden ser producidos por actividades en el proyecto, tales como parcheo, bacheo, construcciones en general; mejoramiento, rehabilitación, operación y mantenimiento de calzada oriental; adecuación de vías de acceso; cerramiento de predios y vía; adecuación de enlaces de conexión.
- **Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales:** Son los cambios en las condiciones de cobertura, calidad y/o disponibilidad de los servicios públicos y sociales, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad. Estos cambios pueden estar relacionados con: i) Agua para consumo humano y actividades económicas ii) Servicios de salud, iii) educación, iv) Energía y telecomunicaciones, v)

Gestión de residuos líquidos vi) infraestructura/equipamiento comunitario, y escenarios de recreación activa y pasiva. Según la evaluación, este impacto se puede producir por adecuación de redes existentes secas, pluviales, sanitarias o de suministro; y cerramiento de predios recibidos y vías.

- **Alteración en la percepción visual del paisaje:** Son los cambios en la percepción de la calidad visual del paisaje como consecuencia del proyecto.

¿Qué medidas de manejo se van a generar?

Entre las medidas propuestas e impuestas se destaca:

Elemento a contolar / manejar	Medida	Ficha(s) principal(es) relacionada(s)
Ríos	1. Prohibir botar residuos, tierra producto de las excavaciones o residuos líquidos en ríos y/o canales que entregan agua en los ríos. 2. Controlar los flujos de agua que circulan por la superficie (escorrentía) para evitar que se arrastren sustancias o materiales de las obras a los ríos y/o canales que entregan agua en los ríos. 3. Cubrir materiales y residuos de excavación para evitar que se arrastren partículas hacia los ríos o canales que entregan agua en los ríos. 4. Construir obras sobre ríos únicamente en los sitios autorizados con el permiso de ocupación de cauce. 5. Aislar corrientes de agua en sitios con actividades cercanas para evitar su contaminación. 6. Almacenar materiales y residuos alejado de los ríos para evitar que partículas o sustancias caigan sobre el agua. 7. Adecuar pasos provisionales para el transito de maquinaria y equipos de modo que se evite el contacto directo de estos con el agua.	PMA-ABI-MS-06 Manejo de escorrentía PMA-ABI-MH-01 Manejo de cruces sobre corrientes de agua
Calidad del aire	1. Cubrir materiales y residuos de excavación para evitar que se dispersen partículas por el viento. 2. Verificar que los vehículos empleados para el proyecto tengan el certificado de emisiones vigentes y que estén en óptimas condiciones técnico-mecánicas para evitar emisiones excesivas por mal funcionamiento. 3. El material que carguen las volquetas será cubierto con lonas, plástico, carpa o textiles y ajustarse de tal manera que impidan la salida de la carga durante los movimientos normales del vehículo. 4. Limitar la velocidad a máximo 30 km/h para minimizar la posibilidad de levantar polvo en vías destapadas. 5. Cuando la maquinaria no se esté empleando dentro del proyecto deberá permanecer apagada. 6. Realizar monitoreos de calidad del aire para conocer estado del aire y detectar contaminación excesiva y/o efectividad de medidas.	PMA-ABI-MA-01 Manejo de emisiones atmosféricas: aire y ruido

Ruido	1. Todos los vehículos deberán contar con silenciadores en los exhostos. 2. Evitar el uso innecesario de bocinas mediante capacitaciones e inducciones. 3. Construir barrera de protección (Jarillón) con cerca viva para que actúe como amortiguador acústico natural. 4. Realizar continuamente mantenimiento de las volquetas, así como de los equipos y maquinaria para evitar malos funcionamientos que causen ruidos excesivos. 5. Cuando la maquinaria no se esté empleando dentro del proyecto deberá permanecer apagada. 6. Realizar monitoreos para conocer estado del ruido y detectar contaminación auditiva excesiva y/o efectividad de medidas	PMA-ABI-MA-01 Manejo de emisiones atmosféricas: aire y ruido
Suelo - Paisaje	1. Minimizar los impactos generados sobre el componente suelo mediante la implementación de actividades de recuperación de aquellas áreas intervenidas y/o degradadas. 2. Almacenar y conservar suelos removidos para ser empleados en la reconformación y revegetalización de áreas donde funcionan las instalaciones temporales al momento de su clausura, o para el paisajismo de otras zonas intervenidas por el proyecto. 3. La labor de descapote (remoción capa superficial del terreno) se realizará bajo estricto control. Se vitarán sobre-excavaciones y no se cortará ni se hará aprovechamiento de vegetación en áreas diferentes a las autorizadas. 4. Ubicación de los centros de acopio, parqueaderos, insumos, materiales sobrantes, equipos, herramientas y otros, se dispondrá sobre zonas con poca o escasa vegetación arbórea. 5. Todos los frentes de obra deberán contar con orden y aseo permanente de las áreas de trabajo.	PMA-ABI-MS-07 Manejo de suelos PMA-ABI-MS-08 Manejo Paisajístico

Residuos sólidos y líquidos	1. La recolección, transporte y el aprovechamiento o manejo final de los residuos de construcción, convencionales, peligrosos y especiales serán con gestores autorizados que tengan todos sus permisos vigentes. 2. Reutilizar residuos dentro del proyecto o donarlos (con el respectivo control de ALO SUR) para reducir los residuos a botar. 3. Separar adecuadamente los residuos evitando su mezcla y un almacenamiento temporal prolongado para evitar contaminar materiales aprovechables y para prevenir malos olores y plagas. 4. Aislar mediante barreras físicas para evitar la dispersión por agua o viento, así como para prevenir la contaminación del suelo.	PMA-ABI-MS-05 - Manejo de residuos sólidos aprovechables, no aprovechables, orgánicos, peligrosos y especiales PMA- ABI-MH-04 - Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales
Ecosistemas	1. Impedir que en las obras o actividades que podrían afectar ecosistemas acuáticos se se arrojen basuras o se dejen elementos sobrantes de la actividad. 2. Previo al inicio de las actividades el biólogo del proyecto realizará inspección en la zona para verificar que no haya presencia de fauna en el área a intervenir, la cual se pueda ver afectada. 3. Capacitar al personal vinculado orientando en buenas prácticas ambientales para promover el respeto hacia los recursos naturales y los diferentes ecosistemas sensibles como los humedales (temporales y permanentes) y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA). 4. Disponer los residuos vegetales resultantes de las actividades de remoción de la cobertura vegetal y descapote (hojas, ramas, raíces) de tal forma que no se intervenga en la dinámica natural de ecosistemas estratégicos o drenajes naturales y documentando su implementación en los informes de cumplimiento ambiental - ICA- respectivos.	PMA-BIO-MBSE-05 Manejo de la protección de ecosistemas sensibles e hidrobiota PMA-BIO-MBSE-01 Manejo del descapote y la cobertura vegetal

<table>
<tr>
<td>Fauna</td>
<td>
1. Complementar el Plan de Ahuyentamiento, con acciones de valoración y tratamiento de los individuos en condición de vulnerabilidad que sean recuperados tanto durante la fase constructiva como operativa del proyecto y considerar dentro del mismo que estas actividades sean siempre acompañadas tanto por un biólogo o ecólogo como por un médico veterinario con experiencia en fauna silvestre.

2. Determinar y/o acordar junto con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, las áreas de traslado por ahuyentamiento de fauna, su localización y características, y demostrar que están cumplan con los requerimientos de hábitat de las especies encontradas, especialmente de aquellas en categoría de veda amenaza.

3. Presentar los registros documentales que permitan verificar que previo a la implementación de las actividades de remoción de la cobertura vegetal y descapote que se estableció el respectivo convenio y/o plan alternativo efectuado con Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, para garantizar la adecuada atención de los individuos. Así mismo, se debe indicar que se consignará en formatos la información respecto al manejo de fauna herida o lesionada que pueda llegar a encontrarse

4. Incluir los siguientes tres pasos de fauna (propuestos por ANLA) teniendo en cuenta el modelo de conectividad, las coberturas y los puntos que no presentan pasos de fauna establecidos en la ficha de manejo

Nuevos pasos de fauna propuestos
<table>
<tr><th rowspan="2">Paso de Fauna</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr>
<tr><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td>1</td><td>4860007,15</td><td>2063884,48</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4860359,93</td><td>2062551,83</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4860395,53</td><td>2060654,34</td></tr>
</table>
</td>
<td>PMA-BIO-MBSE-06 Programa de manejo de protección de la fauna silvestre</td>
</tr>
</table>

Flora	1. Definir claramente las áreas en donde se realizarán los procesos de revegetalización, presentando la localización de éstas en la cartografía correspondiente, la cual debe ceñirse a la normativa correspondiente en relación con el modelo de almacenamiento geográfico. 2. Precisar que especies arbóreas o arbustivas van a ser utilizadas, dichas especies deben ser especies nativas que sean propias de la Sabana de Bogotá y con características de adaptación a las condiciones de los suelos de las áreas a revegetalizar. 3. Seleccionar para el traslado de latizales y brinzales de especies en veda, un sitio preferiblemente dentro del área de influencia del proyecto y que se encuentre en lo posible en áreas bajo alguna figura de protección de carácter nacional, regional y/o local; de lo contrario, se ubicará en áreas que cuenten con relictos de bosque natural asociados a zonas de recarga hídrica, rondas de protección y/o de abastecimiento de acueductos veredales y/o municipales, junto con la justificación técnica de dicha selección, Adicionalmente, deberá contar con vocación de uso del suelo de protección o conservación ambiental, con el fin de que sea sostenible en el tiempo. De igual forma, la selección de estas áreas debe contar con la participación de la CAR – Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. 4. Realizar el rescate de todos los individuos en estado latizal y brinzal de la especie Roble (Quercus humboldtii). Informar en el ICA si se encuentran especies arbóreas no reportadas anteriormente en veda y realizar rescate de latizales y brinzales. 5. Rescatar las especies vasculares en veda nacional bajo la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA (orquídeas y bromelias) y garantizar un rescate y sobrevivencia porcentual por especie de conformidad a las características intrínsecas de cada especie (botánicas, fisiológicas, ecológicas, de distribución, grado de amenaza, endemismo y/o usos locales). 6. Retribuir por afectación de hábitats de especies en veda (epífitas no vasculares), por la implementación del proyecto y ajustándolo a lo aprobado en términos de cobertura y áreas aprobadas en el aprovechamiento forestal con 1,83 ha, según los resultados obtenidos del factor de reposición por cobertura	PMB-BIO-MBSE-02 Programa de manejo de revegetalización en áreas de intervención PMB-BIO-MBSE-03 Programa de manejo de protección de la flora arbórea amenazada y/o con estatus especial de conservación y veda PMA-BIO-MBSE-04 Programa de manejo de protección de flora en veda nacional de hábito epífito, rupícola, cortícola y terrestre

Movilidad	1. Ejecutar el sistema de comunicación, que permita mantener informadas a las comunidades y usuarios, sobre avances, cierres y obras. 2. Capacitar a los funcionarios de las autoridades municipales y locales y organizaciones sociales sobre la normatividad relacionada a la conservación del espacio público. 3. Informar, capacitar, sensibilizar e inducir conductas adecuadas en relación con el uso de la infraestructura y orientar a las comunidades en la percepción, reconocimiento y manejo del riesgo en el uso de las vías. 4. Fortalecer la cultura ciudadana en relación con el uso seguro y cómodo del espacio público en los proyectos viales. 5. Proponer e implementar las medidas de manejo tendientes a minimizar los impactos relacionados con la actividad del cierre y no restitución de los accesos que implican el incremento de tiempos para llevar productos y los costos de transporte, dificultad de accesibilidad por parte del sector campesino de la vereda San José del municipio de Mosquera, generados por el desarrollo del proyecto. 6. Adoptar los lineamientos generales para la ejecución y seguimiento de planes de manejo de tráfico dentro del área de influencia. 7. Realizar capacitaciones a la comunidad aledaña al proyecto, en temas de interés social, ambiental, económicos, gestión de proyectos, infraestructura vial entre otros, acorde a las necesidades de capacitación de la misma.	PMA-SOC-MSC-03. Programas de manejo para información y participación comunitaria. PMA-SOC-MSC-04. Programas de manejo para apoyo a la gestión institucional. PMA-SOC-MSC-06 Programas fomento a la seguridad vial y movilidad. PMA-SOC-MSC-05. Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto

Economía	1. Identificar y trabajar mancomunadamente con instituciones públicas y privadas que puedan contribuir al desarrollo de iniciativas y/o procesos productivos y acompañar en el proceso de cooperación interinstitucional. 2. Identificar las instituciones públicas y privadas que puedan contribuir al desarrollo de iniciativas y/o procesos productivos y acompañar en el proceso de cooperación interinstitucional. 3. En las reuniones de inicio, y en las actividades de divulgación y de información, dar a conocer a las comunidades el protocolo y procedimiento de contratación, el número de trabajadores requeridos en cada etapa y los requisitos mínimos de contratación. 4. Realizar capacitaciones a la comunidad aledaña al proyecto, en temas de interés social, ambiental, económicos, gestión de proyectos, infraestructura vial entre otros, acorde a las necesidades de capacitación de esta. 5. Gestionar capacitaciones con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, en aspectos de emprendimiento, organización comunitaria y/o aquellos, acordes a las necesidades y potencialidades de cada unidad territorial.	PMA-SOC-MSC-04. Programas de manejo para apoyo a la gestión institucional PMA-SOC-MSC-03 Programas de manejo para información y participación comunitaria. PMA-SOC-MSC-05. Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto
Servicios públicos	1. Realizar la consulta antes del inicio de las obras a las diferentes entidades prestadoras de servicios domiciliarios, sobre el manejo y requerimiento que deben tener las actividades en relación con la infraestructura de servicios públicos. 2. Acciones de información que vayan dirigidas a dar a conocer de manera masiva con al menos tres días de antelación a las comunidades del área de influencia, los cortes en el suministro que se deban realizar con ocasión de las obras que requieran intervenir redes de servicio público como gas, acueducto, energía, entre otras que hayan sido identificadas 3. Levantar actas del estado de la infraestructura de servicios intervenida, y ante cualquier intervención de infraestructura deben dejarla en igual o mejor condición. 4. Entregar copia del estado, y paz y salvo de su correcto funcionamiento por parte de la empresa o asociación encargada, una vez se dé por finalizada la actividad puntual que requirió la intervención de las redes.	PMA-SOC-MSC-07 Programas de manejo de la infraestructura de predios y acompañamiento sociopredial

Infraestructura Social	1. Establecer la condición inicial de las construcciones e infraestructuras (predios, edificaciones, cerramientos, viviendas, etc) que se encuentran en ambos costados del corredor vial, previo al proceso constructivo, con el fin de obtener soportes para la verificación, en caso de presentar reclamaciones por daños en los inmuebles por parte de la comunidad, una vez se inicien las actividades constructivas. 2. Realizar el levantamiento de las actas de vecindad requeridas, previo al inicio de actividades constructivas en el área de influencia directa del proyecto. 3. Asegurar la satisfacción de los propietarios o comunidades afectadas en la solución de los daños causados a la infraestructura vial, social o productiva, por la operación de maquinaria y personal durante la ejecución del proyecto, a través del seguimiento al proceso de reparación de estos. 4. Dar seguimiento, trámite y respuesta oportuna a las solicitudes presentadas por propietarios y comunidades relacionadas con afectaciones sobre infraestructura vial, social o productiva.	PMA-SOC-MSC-07 Programas de manejo de la infraestructura de predios y acompañamiento sociopredial
Conflictos sociales	1. Establecer un sistema de atención al usuario. 2. Implementar el uso de oficinas de atención al usuario y medios de recepción telefónica y digital (correo y página web), de las PQRS 3. Capacitar al personal que sea vinculado laboralmente al proyecto, con el fin de que el desarrollo de sus labores se dé bajo el cumplimiento de los lineamientos ambientales y sociales que se establecen el PMA. 4. Contribuir al buen relacionamiento con la comunidad del área de influencia, propiciando en los trabajadores vinculados al proyecto el respeto con el entorno. 5. Aportar desde la comunicación al fortalecimiento del capital social de la comunidad del área de influencia del proyecto en los ámbitos de intervención, haciendo énfasis en una participación comunitaria. 6. Visibilizar el alcance y los resultados del proyecto que permita el empoderamiento por parte de las comunidades y el posicionamiento de este, e incentivar la organización y participación comunitaria	PMA-SOC-MSC-01. Programas de manejo para atención al usuario. PMA-SOC-MSC-02. Programa Educación y Capacitación al personal vinculado al proyecto PMA-SOC-MSC-03. Programas de manejo para información y participación comunitaria

Acompañamiento sociopredial	1. En caso de presentarse, brindar atención y acompañamiento sociopredial a las familias de predios que deban requerirse en ocasión a la obra, garantizando sus condiciones actuales. 2. Generar mecanismos y espacios de concertación con las familias de los predios que deban adquirirse, para llevar un proceso de negociación que garantice sus derechos.	PMA-SOC-MSC-07 Programas de manejo de la infraestructura de predios y acompañamiento sociopredial

Para mayor información remitirse al numeral ***12.1.1 CONSIDERACIONES SOBRE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL del concepto técnico 4486 del 27 de junio de 2024 (página 329)*** y al **Capítulo 11.1.1** del complemento del estudio de impacto ambiental.

Vale señalar que paralelo al Plan de Manejo Ambiental (PMA) existe el Plan de Seguimiento y Monitoreo (PSM) que además de complementar al PMA, permite la verificación y control de la adecuada implementación de todos los programas de manejo. Aquel se puede consultar en **el capítulo 11.1.2 del complemento del estudio de impacto ambiental o en el numeral 12.1.2 CONSIDERACIONES SOBRE PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO del concepto técnico 4486 del 27 de junio de 2024 (página 367).**

Para más informacion, **consulta el glosario dando aquí**

Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

www.anla.gov.co

Facebook
@ANLACol

X
@ANLA_Col

Instagram
ANLA_Col

Youtube
@ANLA_Col - Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

LinkedIn
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Tik Tok
anla_col