

Resolución No. 00434

**POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA
RESOLUCIÓN 1600 DEL 31 DE OCTUBRE DE 2024, Y SE TOMAN OTRAS
DETERMINACIONES**

**LA DIRECTORA DE CONTROL AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE
AMBIENTE**

En ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, en concordancia con el Acuerdo Distrital 257 de 2006, el Decreto 646 de 2025, las Resoluciones SDA 2116 de 2025 y 0206 del 09 de febrero de 2026, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Mediante la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, proceso Forest 6415505, la Secretaría Distrital de Ambiente otorgó a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. con NIT. 860.063.875-8, licencia ambiental para el desarrollo del proyecto denominado “*SUBESTACIÓN ELÉCTRICA GUAYMARAL Y SUS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A 115 kV*”, para las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento y abandono de una subestación eléctrica y la línea de alta tensión a 115 kV, la cual se localiza entre las localidades de Suba y Usaquén en la Ciudad de Bogotá D.C.

La sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., mediante oficio con radicado 2025ER141813 del 01 de julio de 2025, presentó solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, anexando con la solicitud la siguiente documentación:

- I. Formulario Único de Modificación de Licencia Ambiental diligenciado;
- II. Certificado de existencia y representación legal de la ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. con NIT. 860.063.875-8 expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, con fecha del 03 de junio de 2025.
- III. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal de ENEL COLOMBIA S.A E.S.P.
- IV. La descripción de la obras y actividades objeto de modificación, incluyendo plano y mapas de la localización, el costo de la modificación y la justificación de la modificación.

Resolución No. 00434

- V. El complemento del estudio de impacto ambiental, con la descripción y evaluación de los impactos ambientales y la propuesta de ajuste al plan de manejo ambiental.
- VI. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación de modificación de la licencia ambiental ajustado, por la suma total de \$20.695.408.
- VII. Copia del radicado 2025184200066452 del 19 de junio de 2025 del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, mediante el cual ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. solicita el ajuste del Programa de Manejo Arqueológico teniendo en cuenta el cambio de polígonos específicos del proyecto “*Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV*”, el cual fue aprobado inicialmente mediante la Resolución ICANH 0045 de 2024.
- VIII. Respecto a la certificación de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa sobre la procedencia o no de consulta previa con Comunidades Indígenas, Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras y Comunidades ROM, y de existencia de territorios colectivos para la modificación proyecto “*SUBESTACIÓN ELÉCTRICA GUAYMARAL Y SUS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A 115 kV*”, la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. señaló lo siguiente:“(…) si bien en el tramo comprendido entre las Calles 201 a 215 (poste P3N a P11N) en el separador central de la Autopista Norte, presenta el realineamiento de la Línea de Transmisión y por lo tanto el ajuste o relocalización de las áreas de intervención en este tramo, el área de influencia del proyecto NO cambia respecto a lo ya evaluado tanto por la SDA en la Resolución 1600 de 31 de octubre de 2024, mediante la cual otorgó la Licencia Ambiental del Proyecto, como por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – DNACP- , por lo que de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 3 del Artículo 29 del Decreto 2041 de 2014 NO se requeriría pronunciamiento de la Entidad (...)”.
- IX. Formularios de aprovechamiento forestal, incluyendo el formulario de solicitud de manejo o aprovechamiento forestal y la ficha del formulario de recolección de información silvicultural por Individuo.

En atención a la información presentada por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. a través del radicado 2025ER141813 de 01 de julio de 2025, y verificado el cumplimiento de los requisitos, la Dirección de Control Ambiental en relación con lo indicado por el solicitante sobre certificación de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa sobre la procedencia o no de consulta previa, consideró que el análisis del área de influencia del proyecto se revisaría dentro de la etapa de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental-EIA, verificando el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos en los artículos 2.2.2.3.7.2. y 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 del 2015.

En este sentido, la Dirección de Control Ambiental previa verificación de requisitos legales y en respuesta a la solicitud presentada por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. mediante

Página 2 de 100

Resolución No. 00434

radicado 2025ER141813 de 01 de julio de 2025, emitió el Auto 6396 del 05 de septiembre de 2025, proceso Forest 6673203, por el cual se inició el trámite administrativo de solicitud de modificación de licencia ambiental, otorgada mediante la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, para el proyecto denominado “*SUBESTACIÓN ELÉCTRICA GUAYMARAL Y SUS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A 115 kV*”, localizado en área urbana de la ciudad de Bogotá D.C., entre las localidades de Usaquén y Suba,.

El Auto 6396 del 5 de septiembre de 2025 fue notificado personalmente a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. el 23 de septiembre de 2025. Así mismo, fue comunicado a la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., a la Alcaldía Local de Suba, a la Alcaldía Local de Usaquén y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, mediante los oficios radicados 2025EE20477, 2025EE204078, 2025EE2041080 y 2025EE204079 del 5 de septiembre de 2025, respectivamente, con soportes de entrega del 24 de septiembre de 2025. Adicionalmente, fue publicado el 24 de septiembre de 2025 en el Boletín Legal Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente.

De esta manera, en cumplimiento del procedimiento establecido en el artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, el equipo técnico de la Dirección de Control Ambiental realizó visita técnica a las instalaciones del proyecto el 06 de octubre de 2025, y evaluó el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., en atención a la solicitud de modificación de la licencia ambiental presentada, concluyendo la necesidad de requerir información adicional.

De esta manera, la Dirección de Control Ambiental con oficio radicado 2025EE253604 del 23 de octubre de 2025, convocó a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. a reunión de información adicional, la cual se llevó a cabo de manera virtual el día 30 de octubre de 2025.

En reunión de información adicional celebrada el 30 de octubre de 2025, como consta en Acta debidamente suscrita por esta Autoridad Ambiental, se formularon requerimientos de información adicional al solicitante, con el fin de continuar con el trámite de evaluación ambiental y establecer la viabilidad de modificar o no la licencia ambiental, confiriendo el término de un (1) mes para allegar la totalidad de la información. Las anteriores decisiones fueron notificadas en estrados el mismo día al representante legal de la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.

Posteriormente, mediante oficio radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. presentó respuesta a la solicitud de información adicional

Resolución No. 00434

realizada por esta Autoridad Ambiental, con el fin de continuar con el trámite de modificación licencia ambiental.

Evaluada la totalidad de la información presentada por parte del solicitante, obrante en el expediente SDA-07-2024-153, y la visita al área del proyecto efectuada el 06 de octubre de 2025, el equipo técnico de evaluación de la Dirección de Control Ambiental de esta Secretaría elaboró el Concepto Técnico 00546 del 02 de marzo del 2026, proceso forest 6858616. De acuerdo con el señalado Concepto Técnico, la información presentada permite continuar con el trámite de la solicitud de modificación de licencia ambiental del proyecto denominado “*SUBESTACIÓN ELÉCTRICA GUAYMARAL Y SUS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A 115 kV*”.

Mediante el Auto 1075 del 05 de marzo de 202, radicado forest 2026EE40343, la Dirección de Control Ambiental de esta Secretaría declaró reunida la información requerida para decidir sobre la solicitud de licencia ambiental.

Durante del curso del trámite de evaluación de la presente solicitud de modificación de la licencia ambiental no fueron presentadas solicitudes de reconocimiento de terceros intervinientes.

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Como consecuencia de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, teniendo en cuenta lo observado en la visita técnica presencial realizada 06 de octubre de 2025, así como la evaluación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental y la respuesta a la información adicional presentada por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., junto con los demás documentos obrantes en el expediente SDA-07-2024-153, el equipo técnico de la Dirección de Control Ambiental elaboró el Concepto Técnico 00546 del 02 de marzo del 2026, del cual se extraen los siguientes apartes:

“(…) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” cuenta con licencia ambiental otorgada mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024. Este se localiza en el área urbana de Bogotá D.C., entre las localidades de Usaquén y Suba, y tiene como objetivo fortalecer la distribución de energía eléctrica en el norte de la ciudad, mediante su conexión con las líneas existentes “Autopista I – Guaymaral 115 kV” y “Torca – Guaymaral 115 kV”.

Resolución No. 00434

La infraestructura licenciada contempla la Subestación Guaymaral, de tipo encapsulada (GIS) 100 % indoor, con una capacidad de 80 MVA, un tramo subterráneo de aproximadamente 1,27 km, y un tramo aéreo de cerca de 5 km localizado en el separador central de la Autopista Norte, utilizando postes de cuatro circuitos. El proyecto se desarrolla en las fases de preconstrucción, construcción, operación y mantenimiento, y desmantelamiento y abandono.

(Ver Figura 1. Mapa localización infraestructura licenciada proyecto, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

La modificación de la licencia ambiental obedece a la relocalización del alineamiento de nueve (9) postes, el desplazamiento del trazado hacia el costado oriental del separador vial de la Autopista Norte, entre las calles 201 y 215, la reubicación de dos plazas de tendido y la habilitación de nueve accesos adicionales a las áreas de trabajo. Dichos ajustes generan un incremento en la demanda de recursos forestales, asociado a actividades de tala y poda.

(Ver Figura 2. Mapa localización tramo MLA del proyecto, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

La modificación solicitada no contempla nuevas actividades, ni cambios en la subestación ni en el tramo subterráneo, los cuales mantienen las condiciones establecidas en la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024.

OBJETIVO DEL PROYECTO

La modificación de la licencia ambiental tiene como objetivo garantizar un distanciamiento entre la línea de transmisión del proyecto en el tramo comprendido entre las calles 201 y 215, en el separador central de la Autopista Norte y la red existente de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), denominada Casa Blanca – Tibitoc, con el fin de evitar interferencias en las actividades de operación y mantenimiento de ambas infraestructuras y prevenir riesgos operativos.

LOCALIZACIÓN

El proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” se encuentra ubicado en el límite de las localidades de Suba y Usaquén en el perímetro urbano de Bogotá, la modificación del proyecto se presenta sobre la AK 45 (Autopista norte) entre las calles 201 a 215.

Resolución No. 00434

(Ver Tabla 1. Localización del proyecto, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

La localización de los nueve (9) postes objeto de la modificación, de un total de once (11) postes licenciados, dispuestos en el separador central de la Autopista Norte, en el tramo comprendido entre la calle 201 y la calle 215.

(Ver Figura 3. Localización de la reubicación del tramo de la línea de transmisión objeto de Modificación de Licencia Ambiental, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

La modificación del Proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” ocupa un área de 2,05 hectáreas y se ubica en las siguientes coordenadas:

Tabla 2. Coordenadas del Área del proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”

	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL	
	ESTE	NORTE
1	4884745,9	2087594,5783
2	4884759,5413	2087592,4088
3	4884542,3424	2086272,4089
4	4884524,4473	2086275,3991

Fuente: Equipo técnico SDA, adaptado del modelo de almacenamiento geográfico de la Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025.

En las siguientes dos tablas se presenta la relación de las coordenadas de los postes y los vértices de sus respectivas áreas de trabajo licenciadas en el Estudio de Impacto Ambiental – EIA y la reubicación propuesta para la Modificación de Licencia Ambiental – MLA.

Tabla 3. Coordenadas de los postes licenciados y los postes objeto de modificación de licencia ambiental.

Postes EIA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Plazas de tendido MLA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
Plaza de Tendido 3B	4.884.532,01	2.086.299,72	Plaza de Tendido 3BN	4.884.537,64	2.086.290,05
	4.884.528,74	2.086.279,99		4.884.536,18	2.086.280,16
	4.884.523,80	2.086.280,81		4.884.529,25	2.086.281,16

Resolución No. 00434

Postes EIA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Plazas de tendido MLA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
	4.884.526,72	2.086.298,38		4.884.530,71	2.086.291,06
	4.884.527,08	2.086.300,54			
Plaza de Tendido 11	4.884.740,79	2.087.597,70	Plaza de tendido 11N	4.884.759,54	2.087.592,41
	4.884.737,54	2.087.577,96		4.884.756,40	2.087.572,66
	4.884.727,67	2.087.579,59		4.884.742,76	2.087.574,83
	4.884.730,29	2.087.595,51		4.884.745,90	2.087.594,58
	4.884.730,92	2.087.599,32			

Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV".
Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025.

Tabla 4. Coordenadas de los vértices de áreas de trabajo (sitios de poste) licenciadas y los vértices de áreas de trabajo (sitios de poste) objeto de modificación de licencia ambiental.

Postes EIA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL		Postes MLA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
SP3B	4.884.526,25	2.086.275,25	3BN	4.884.531,87	2.086.274,35
SP4	4.884.550,43	2.086.420,72	4N	4.884.552,58	2.086.420,36
SP5	4.884.573,23	2.086.566,27	5N	4.884.577,05	2.086.565,73
SP6	4.884.597,54	2.086.709,43	6N	4.884.602,05	2.086.709,75
SP7N	4.884.620,84	2.086.914,33	7NN	4.884.635,23	2.086.912,40
SP8N	4.884.646,64	2.087.064,23	8NN	4.884.663,66	2.087.061,68
SP9	4.884.689,30	2.087.249,82	9N	4.884.693,39	2.087.249,03
SP10	4.884.707,90	2.087.365,43	10N	4.884.712,91	2.087.364,74
SP11	4.884.732,74	2.087.572,49	11N	4.884.745,76	2.087.570,51

Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV".
Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Resolución No. 00434

En la siguiente Tabla se presentan las coordenadas de los vértices de dos (2) de las cinco (5) plazas de tendido licenciadas en el EIA, 3B y 11, y las dos (2) plazas de tendido 3BN y 11N del tramo objeto de modificación de licencia. Cabe resaltar que las plazas de tendido licenciadas mencionadas líneas arriba no serán conformadas, mientras que las plazas de tendido propuestas en la presente Modificación de licencia, 3BN y 11N, serán construidas conforme avance del izaje de los postes del tramo objeto de MLA. Por lo tanto, para el proyecto se construirán cinco (5) plazas de tendido en total, las cuales corresponden a tres (3) licenciadas, 1B-1C, 2B-2C y 28, y dos (2) propuestas en la presente MLA, 3BN y 11N.

Tabla 5. Coordenadas de los vértices de plazas de tendido licenciadas y los vértices de plazas de tendido objeto de modificación de licencia ambiental.

Plazas de tendido EIA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Plazas de tendido MLA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
Plaza de Tendido 3B	4.884.532,01	2.086.299,72	Plaza de Tendido 3BN	4.884.537,64	2.086.290,05
	4.884.528,74	2.086.279,99		4.884.536,18	2.086.280,16
	4.884.523,80	2.086.280,81		4.884.529,25	2.086.281,16
	4.884.526,72	2.086.298,38		4.884.530,71	2.086.291,06
	4.884.527,08	2.086.300,54			
Plaza de Tendido 11	4.884.740,79	2.087.597,70	Plaza de tendido 11N	4.884.759,54	2.087.592,41
	4.884.737,54	2.087.577,96		4.884.756,40	2.087.572,66
	4.884.727,67	2.087.579,59		4.884.742,76	2.087.574,83
	4.884.730,29	2.087.595,51		4.884.745,90	2.087.594,58

Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV".
Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

(Ver Figura 1. Mapa localización línea proyecto licenciado y MLA, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV". Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

(Ver Figura 2. Mapa localización postes proyecto licenciado y MLA, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV". Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

Resolución No. 00434

(Ver Figura 3. Mapa localización accesos MLA, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

Para la licencia otorgada se estableció que la red vial existente permite el acceso a la infraestructura del proyecto, contemplándose inicialmente cuatro (4) accesos ya licenciados: Acceso 1 (Avenida Los Libertadores / Autopista Norte, vía arterial de primer orden), Acceso 2 (Calle 215, vía de malla intermedia), Acceso 3 (Calle 222, vía de malla local) y Acceso 4 (Calle 201, vía de malla local).

Adicionalmente, en el EIA presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, se incorpora la construcción de nueve (9) nuevos accesos asociados a los sitios de postes adicionales, vinculados al área de trabajo de los postes reubicados sobre el separador vial de la Autopista Norte. En consecuencia, para el desarrollo del proyecto se prevé la utilización de un total de trece (13) accesos, de los cuales cuatro (4) corresponden a accesos previamente licenciados y nueve (9) son incluidos en la presente Modificación de la Licencia Ambiental.

A continuación, se presenta la nomenclatura y las coordenadas de los vértices de los accesos adicionales considerados para la presente Modificación de Licencia Ambiental.

Tabla 6. Coordenadas de los vértices de accesos adicionales contemplados para la presente modificación de licencia ambiental.

Accesos Adicionales	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Accesos Adicionales	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
Acceso a área de trabajo 3BN	4.884.535,40	2.086.272,05	Acceso a área de trabajo 8NN	4.884.667,09	2.087.059,45
	4.884.527,98	2.086.273,13		4.884.659,69	2.087.060,65
	4.884.529,13	2.086.281,05		4.884.660,96	2.087.068,54
	4.884.536,49	2.086.279,98		4.884.668,36	2.087.067,35
Acceso a área de trabajo 4N	4.884.550,90	2.086.424,99	Acceso a área de trabajo 9N	4.884.690,82	2.087.255,83
	4.884.555,82	2.086.424,09		4.884.698,21	2.087.254,53
	4.884.554,74	2.086.418,19		4.884.696,83	2.087.246,65
	4.884.549,83	2.086.419,09		4.884.689,44	2.087.247,95
Acceso a área de	4.884.574,35	2.086.572,59	Acceso a área de trabajo 10N	4.884.710,35	2.087.371,53
	4.884.581,76	2.086.571,40		4.884.717,74	2.087.370,24

Resolución No. 00434

Accesos Adicionales	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Accesos Adicionales	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
trabajo 5N	4.884.580,49	2.086.563,51		4.884.716,36	2.087.362,36
	4.884.573,08	2.086.564,70		4.884.708,98	2.087.363,75
Acceso a área de trabajo 6N	4.884.599,26	2.086.708,40	Acceso a área de trabajo 11N	4.884.748,60	2.087.564,68
	4.884.600,16	2.086.714,34		4.884.738,89	2.087.566,34
	4.884.605,11	2.086.713,59		4.884.740,88	2.087.577,71
	4.884.604,20	2.086.707,65		4.884.750,49	2.087.576,03
Acceso a área de trabajo 7NN	4.884.637,89	2086905,56			
	4.884.630,50	2086906,84			
	4.884.631,91	2086914,73			
	4.884.639,27	2086913,44			

*Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV".
Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025*

(Ver Figura 4. Mapa localización coordenadas de 5 vértices de accesos adicionales, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV". Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

(Ver Figura 5. Mapa localización coordenadas de 4 vértices de accesos adicionales, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV". Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

INFRAESTRUCTURA, OBRAS Y ACTIVIDADES

Infraestructura, obras y/o actividades que hacen parte del proyecto

De acuerdo con la información suministrada por la Sociedad mediante el radicado No.2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, el objeto de la presente Modificación de Licencia Ambiental corresponde al realineamiento del tramo de la línea de transmisión aérea a 115 kV comprendido entre los postes P3BN y P11N, correspondiente a la línea aérea de la Fase 1, localizada entre las Calles 201 y 215, en el separador central de la Autopista Norte.

Las fases y etapas del proyecto no presentan modificaciones frente a aquellas licenciadas mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024, manteniéndose las actividades aprobadas para las fases de actividades transversales, preconstrucción, construcción, operación y mantenimiento, y

Resolución No. 00434

desmantelamiento y abandono del proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”.

En la Tabla 3.6 del Capítulo 3. Descripción del Proyecto se presentan las actividades contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental – EIA y aprobadas mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024.

(Ver Tabla 7. Fases y actividades del proyecto, Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. Nota: Para efectos del presente concepto técnico, se entiende por: – LT-Aérea: Línea de Transmisión Aérea. – LT-Subt: Línea de Transmisión Subterránea)

Infraestructura de transmisión de energía eléctrica

A continuación, se presenta la infraestructura requerida de manera definitiva para la implementación del proyecto en el tramo objeto de modificación.

Tabla 8. Infraestructura de transmisión de energía eléctrica

Parámetro		Valor
Nivel de tensión de la línea		115 kV
Longitud aproximada de la línea	Fase 1	1,61 km
	Fase 1 P3BN – P11N	1,31 km (1.313,80 metros)
Ancho de servidumbre	Postes	15 m
Número de estructuras	Fase 1	14
	Fase 1 P3BN – P11N	9
Vano promedio		143m
Tipo de estructuras		Postes auto soportados de acero galvanizado
Número de circuitos		4 (se instalan 2 en la primera etapa)
Número de fases		12 (3 fases por circuito)
Número de sub conductores por fase		1
Tipo de conductor de fase		ACSR Peacock 605 kcm (Kilo Circular Mils)

Resolución No. 00434

Parámetro	Valor
Cable de guarda	OPGW48F (ET-AT109 Cables de fibra óptica OPGW 48)
Tipo de cimentaciones	Pilas en concreto reforzado / Pilotes especiales
Tipo de terreno	Plano de pendiente suave

Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025.

Tipos de estructura

Las estructuras que soportarán los conductores de la línea de transmisión aérea serán metálicas de acero galvanizado, autosoportadas, en disposición vertical, con alturas de hasta 27 metros, de acuerdo con las condiciones particulares del terreno y las especificaciones definidas en el diseño.

Tabla 9. Tipo de estructuras en el tramo objeto de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, entre los postes P-3BN y P-11N

Numero de estructura	Tipo de estructura	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Altura (m)
		ESTE	NORTE	
3BN*	R3800	4.884.531,87	2.086.274,35	27
4N	S1000-LP	4.884.552,58	2.086.420,36	27
5N	S1000	4.884.577,05	2.086.565,73	27
6N	S1000	4.884.602,05	2.086.709,75	27
7NN	S1000	4.884.635,23	2.086.912,40	27
8NN	S1000	4.884.663,66	2.087.061,68	27
9N	S1000	4.884.693,39	2.087.249,03	27
10N	S1000-LP	4.884.712,91	2.087.364,74	27
11N	R3800	4.884.745,76	2.087.570,51	27

Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Resolución No. 00434

En la siguiente figura se presenta una representación esquemática de la infraestructura contemplada para el proyecto:

(Figura 6. Siluetas de las Estructuras, Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

Tabla 10. Coordenadas de los postes licenciados y los postes objeto de modificación de licencia ambiental.

Postes EIA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Postes MLA	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Distancia del movimiento (m)
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE	
SP3B	4.884.526,25	2.086.275,25	3BN	4.884.531,87	2.086.274,35	5,70
SP4	4.884.550,43	2.086.420,72	4N	4.884.552,58	2.086.420,36	2,18
SP5	4.884.573,23	2.086.66,27	5N	4.884.577,05	2.086.565,73	3,86
SP6	4.884.597,54	2.086.709,43	6N	4.884.602,05	2.086.709,75	4,52
SP7N	4.884.620,84	2.086.914,33	7NN	4.884.635,23	2.086.912,40	14,52
SP8N	4.884.646,64	2.087.064,23	8NN	4.884.663,66	2.087.061,68	17,22
SP9	4.884.689,30	2.087.249,82	9N	4.884.693,39	2.087.249,03	4,17
SP10	4.884.707,90	2.087.365,43	10N	4.884.712,91	2.087.364,74	5,06
SP11	4.884.732,74	2.087.572,49	11N	4.884.745,76	2.087.570,51	13,17

Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Capacidad instalada del proyecto

La capacidad nominal de operación del proyecto es de 800 A para las líneas Autopista – Torca – Guaymaral a 115 kV, considerando una temperatura máxima de operación del conductor de 75 °C.

Cimentaciones

Teniendo en cuenta la condición topográfica plana donde se encuentra el sistema de transmisión eléctrica, se contemplan dos tipos de cimentaciones en este proyecto: cimentación tipo pila y cimentaciones especiales.

- **Cimentaciones tipo pila**

Resolución No. 00434

*Las cimentaciones tipo pila consisten en estructuras de sección circular en concreto reforzado, con diámetros superiores a 1 m, destinadas a transmitir las cargas de las estructuras al estrato competente del suelo. Este tipo de cimentación se contempla para los postes **P3BN, P4N, P5N, P6N, P7NN, P8NN, P9N y P10N**, conforme a las especificaciones técnicas del diseño.*

(Figura 7. Esquema de cimentación tipo pila en concreto, Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

- **Cimentaciones especiales**

Las cimentaciones especiales se contemplan para el poste P11N y consisten en una pila de sección circular con un diámetro de 2,10 metros, a la cual se encuentra asociado un muro en concreto con una longitud final en planta de 6,10 metros, estructura conocida como aletas.

Adicionalmente, se contempla como obra complementaria una pantalla en concreto tipo pilotes secantes, con una dimensión en planta de 6,10 metros, una profundidad de 23,5 metros y un espesor de 0,30 metros, con el fin de mitigar los esfuerzos y deformaciones del suelo que pudieran llegar a afectar la tubería de Red Matriz de la EAAB.

(Ver Figura 8. Esquema de cimentación tipo especial en concreto, corte, Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025)

- **Herrajes, aisladores y accesorios**

Los aisladores para utilizar serán poliméricos compuestos en la mayor parte de la línea. Las características mecánicas de los aisladores se definieron de acuerdo con lo indicado en las especificaciones ENEL GSCH004 Technical specification of HV composite insulators. El aislador polimérico por utilizar será el CS 120 EB-650/4.500.

Para casos puntuales utilizarán aisladores poliméricos tipo line post acorde al estándar de ENEL con su especificación técnica ET-AT253 Aisladores poliméricos tipo line post para líneas de alta tensión.

- **Cable conductor**

El conductor es el elemento por el cual circula la corriente eléctrica en una red, para el trazado aéreo se construyen hilos de aluminio con acero reforzado (ACSR Peacock 605 kcm).

Resolución No. 00434

- **Cables de Guarda**

Es un conductor colocado en la parte más alta de los postes de transmisión que es conectado a tierra para proteger los postes contra las descargas eléctricas, y también combina las funciones de puesta a tierra y telecomunicaciones, un cable OPGW contiene en su interior una estructura tubular con fibras ópticas y en su exterior hilos de acero y aluminio (OPGW-48F).

- **Plazas de tendido**

Su selección se hará con base en la topografía, facilidades de acceso y permisos de utilización temporal del área por parte del propietario del predio. El proceso constructivo que se ejecuta en las plazas de tendido está asociado al tendido de los conductores y cables.

*Mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024, se encuentran licenciados cinco (5) plazas de tendido los cuales se relacionan en la Tabla 3-12, del capítulo 3, no obstante, en función del ajuste de alineamiento de la línea de transmisión aérea entre los postes **P-3BN y P11N**, la Sociedad solicita la relocalización de dos (2) plazas de tendido, se presentan resaltadas en color verde.*

Tabla 11. Localización de plazas de tendido Licenciadas mediante Resolución No 01600 del 31 de octubre de 2024

Plaza de tendido	Referencia	Coordenadas CTM-12		Coordenadas Magna Bogotá		Coordenadas CTM-12
		Este	Norte	Este	Norte	
1	P28	4884644,8	2086161,0	1004092,15	1020214,59	0,012
2	P11	4884650,2	2086203,8	1004097,49	1020257,42	0,024
3	P3B	4884530,4	2086305,1	1003977,45	1020358,6	0,01
4	P2B-2C	4884734,2	2087588,6	1004179,37	1021643,23	0,02
5	P1B-1C	4885259,11	2090688,38	1004699,72	1024745,81	0,02

Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

(Ver Figura 9. Mapa localización plazas licenciadas, Fuente: Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

Localización de las plazas de tendido a reubicar en función del ajuste del trazado en el tramo objeto de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental del proyecto.

Resolución No. 00434

Tabla 12. Plazas de Tendido en el tramo objeto de solicitud de Modificación de la Licencia Ambiental.

Plaza de tendido	No.	Coordenadas		Área (ha)
		Este	Norte	
Plaza de Tendido Poste P-3BN	1	4.884.537,64	2.086.290,05	0,007
	2	4.884.536,18	2.086.280,16	
	3	4.884.529,25	2.086.281,16	
	4	4.884.530,71	2.086.291,06	
Plaza de Tendido Poste P-11N	1	4.884.759,54	2.087.592,41	0,028
	2	4.884.756,40	2.087.572,66	
	3	4.884.742,76	2.087.574,83	
	4	4.884.745,90	2.087.594,58	

Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

● **Patios de almacenamiento**

Para el tramo objeto de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental del proyecto, no se requieren nuevos patios de almacenamiento toda vez que se cuenta con los patios de almacenamiento aprobados en la Resolución No 01600 del 31 de octubre de 2024 los cuales se relacionan en la Tabla 3-14 del capítulo 3 del EIA.

Tabla 13. Localización de patios de almacenamiento

Patios de almacenamiento	Ubicación	Coordenadas CTM-12		Coordenadas Magna Bogotá		Extensión (ha)
		Este	Norte	Este	Norte	
01	Subestación eléctrica	4884049,24	2088424,70	1003492,65	1022478,78	0,0375
02	Poste 11A	4884628,07	2087620,74	1004073,11	1021675,22	0,06

Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

A continuación, se presentan las coordenadas y los vértices de las áreas de trabajo necesarias para la construcción de los postes del tramo comprendido entre los **P3BN a P11N**.

Resolución No. 00434

Tabla 14. Áreas de Trabajo en los sitios de estructuras en el tramo objeto de solicitud de Modificación de la Licencia Ambiental

Área de Trabajo	Vértices No.	COORDENADAS		Área (ha)
		Este	Norte	
Área de Trabajo Poste P-3BN	1	4.884.535,40	2.086.272,05	0,006
	2	4.884.527,98	2.086.273,13	
	3	4.884.529,13	2.086.281,05	
	4	4.884.536,49	2.086.279,98	
Área de Trabajo Poste P-4N	1	4.884.550,90	2.086.424,99	0,003
	2	4.884.555,82	2.086.424,09	
	3	4.884.554,74	2.086.418,19	
	4	4.884.549,83	2.086.419,09	
Área de Trabajo Poste P-5N	1	4.884.574,35	2.086.572,59	0,003
	2	4.884.581,76	2.086.571,40	
	3	4.884.580,49	2.086.563,51	
	4	4.884.573,08	2.086.564,70	
Área de Trabajo Poste P-6N	1	4.884.599,26	2.086.708,40	0,003
	2	4.884.600,16	2.086.714,34	
	3	4.884.605,11	2.086.713,59	
	4	4.884.604,20	2.086.707,65	
Área de Trabajo Poste P-7NN	1	4.884.637,89	2.086.905,56	0,006
	2	4.884.630,50	2.086.906,84	
	3	4.884.631,91	2.086.914,73	
	4	4.884.639,27	2.086.913,44	
Área de Trabajo Poste P-8NN	1	4.884.667,09	2.087.059,45	0,003
	2	4.884.659,69	2.087.060,65	
	3	4.884.660,96	2.087.068,54	
	4	4.884.668,36	2.087.067,35	
Área de Trabajo Poste P-9N	1	4.884.690,82	2.087.255,83	0,006
	2	4.884.698,21	2.087.254,53	
	3	4.884.696,83	2.087.246,65	
	4	4.884.689,44	2.087.247,95	
Área de Trabajo	1	4.884.710,35	2.087.371,53	0,006
	2	4.884.717,74	2.087.370,24	

Resolución No. 00434

Poste P-10N	3	4.884.716,36	2.087.362,36	
	4	4.884.708,98	2.087.363,75	
Área de Trabajo Poste P-11N	1	4.884.748,60	2.087.564,68	0,011
	2	4.884.738,89	2.087.566,34	
	3	4.884.740,88	2.087.577,71	
	4	4.884.750,49	2.087.576,03	

Fuente: Modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición

En el Estudio de Impacto Ambiental – EIA del proyecto, aprobado mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024, se evidencia que la gestión de los materiales sobrantes de excavación y de los residuos de construcción y demolición fue abordada mediante la definición de lineamientos de manejo, transporte y disposición final, sin establecer una cuantificación específica de volúmenes de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición.

La presente solicitud de Modificación de Licencia Ambiental no incorpora nuevas tipologías de obra ni métodos constructivos distintos a los evaluados en el EIA, por lo cual no se identifican cambios que impliquen ajustes a los lineamientos de gestión de estos materiales previamente aprobados, los cuales continúan siendo aplicables en el marco de la presente modificación de licencia ambiental.

Residuos sólidos y peligrosos

De acuerdo con el EIA licenciado, se identificó la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos asociados a las fases de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, conforme a las actividades evaluadas en el proceso de licenciamiento ambiental.

En el marco de la presente solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, si bien implica un mayor aprovechamiento forestal, y construcciones adicionales, los residuos derivados de estas actividades se encuentran contemplados en las fichas que fueron aprobadas mediante Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024, las cuales cuentan con las medidas necesarias para garantizar su adecuado manejo y disposición.

Estado actual del proyecto

Mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024, esta Autoridad Ambiental otorgó la licencia ambiental al proyecto Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV, estableciendo en su Artículo Séptimo las obligaciones y requisitos previos al inicio de la etapa constructiva. En dicho artículo se definió como medida de compensación la plantación de mil

Resolución No. 00434

seiscientos treinta y tres (1.633) árboles, en atención al aprovechamiento forestal de árboles aislados autorizado para el proyecto.

Así mismo, el Artículo Séptimo – Obligación No. 1 establece de manera expresa que, antes del inicio de la etapa de construcción, Enel Colombia S.A. E.S.P. debía presentar ante la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) la localización definitiva de las áreas de compensación, mediante archivos cartográficos (shapes y mapas), junto con los acuerdos de conservación debidamente formalizados, constituyéndose este requerimiento en un requisito previo e indispensable para el inicio de las obras.

En cumplimiento de dicha obligación, la Sociedad Enel Colombia S.A. E.S.P., remitió a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) los oficios E-2025-016727 del 14 de febrero de 2025, E-2025-049366 del 2 de mayo de 2025 y E-2025-086752 del 29 de julio de 2025, con el propósito de solicitar espacios de reunión para socializar el alcance del proyecto, verificar la disponibilidad de los predios identificados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) e iniciar las actividades asociadas a la compensación ambiental.

De acuerdo con los registros aportados por la Sociedad, para agosto de 2025 no se había recibido respuesta por parte de la EAAB a las comunicaciones inicialmente remitidas. No obstante, con posterioridad, la EAAB emitió el comunicado No. S-2025-299141 del 24 de septiembre de 2025, mediante el cual informó que no dispone de predios disponibles en la cuenca Torca–Guaymaral, dado que los polígonos identificados se encuentran bajo intervención del Fideicomiso Lagos de Torca.

En ese sentido, y teniendo en cuenta que el cumplimiento del Artículo Séptimo – Obligación No. 1 de la Resolución 01600 de 2024 constituye un requisito previo e indispensable para el inicio de la etapa constructiva, y que dicho cumplimiento no ha sido posible debido a las dificultades técnicas asociadas a la concertación con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) para la definición de las áreas de compensación en la cuenca Torca–Guaymaral, el estado actual del proyecto corresponde a una fase previa a la construcción, sin que a la fecha haya dado inicio la ejecución de las obras tanto para la Subestación Guaymaral como para sus líneas de transmisión aérea y subterránea.

De lo anterior, el 11 de noviembre de 2025 la Sociedad presentó a esta Autoridad Ambiental, radicado 2025ER268314, mediante el cual informa que, pese a las gestiones adelantadas con la EAAB, el Jardín Botánico, la Alcaldía Local de Suba, la SDA y el Fideicomiso Lagos de Torca, no ha sido posible concertar áreas disponibles para cumplir la medida de compensación establecida en la Resolución 1600 de 2024 (siembra de 1.633 árboles y rehabilitación de 0,026 ha).

“(…)”.

Resolución No. 00434

LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS, AUTORIDADES Y COMUNIDADES, ENTRE OTROS

Respecto al proceso de participación y socialización con las comunidades, la Sociedad mediante el numeral 5.3.1 Lineamientos de Participación, del capítulo 5 Caracterización Ambiental, subcapítulo 5.3 Medio Socioeconómico, del EIA, indica que el proceso de socialización lo realiza sobre los actores sociales que se relacionarán con el tramo objeto de modificación (Unidades territoriales Casablanca Suba urbano, Torca 1 y Tibabita rural). Presenta información respecto a dos (2) socializaciones realizadas.

Primera socialización

Para esta parte del proceso, la Sociedad realiza la presentación de la información del proyecto (dado el EIA en construcción) y el proceso de identificación de impactos por los actores sociales. Para la convocatoria a esta socialización se indica que fueron remitidos oficios a entidades distritales, a organizaciones privadas, a organizaciones sociales (veedurías ambientales PDCP, Fundación Humedal Torca - Guaymaral entre otros), como a transeúntes y habitantes del sector mediante entrega de volantes y pegado de afiches.

Para los espacios de socialización, mediante el EIA y los anexos (carpeta Anexos / 5.3 Medio Socioeconómico) se presentan los soportes de las Actas de las reuniones realizadas con los diferentes actores sociales, a su vez como la lista de asistencia de las reuniones y un registro fotográfico para cada una. Para entidades Distritales se tuvo participación por parte del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Secretaría Distrital de Gobierno y Secretaría Distrital de Planeación, para entidades locales como la Alcaldía Local de Suba, Consejo de Gestión del Riesgo de Suba, JAL Suba, Personería Local de Usaquén, Alcaldía Local de Usaquén entre otros; reuniones realizadas durante el mes de marzo de 2025, tanto de carácter presencial y virtual.

Para organizaciones privadas (tipo comercial) se realizó el 13 de marzo de 2025, con participación de Jardines de paz y grupo recordar, mientras para instituciones educativas se tuvo participación del Colegio San Viator. Para organizaciones sociales se contó con participación de Fundación Torca Guaymaral, Sembradores van der Hammen (Veeduría) y un Delegado suplente a Mesa Distrital de Humedales por CAL Suba, reunión realizada el 14 de marzo de 2025.

Para la comunidad se realizaron dos (2) reuniones, una (1) de carácter presencial, el día 14 de marzo de 2025 (Club los Búhos), con participación de un representante de Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y una segunda reunión se realizó de manera virtual abierta desde la plataforma YouTube para la comunidad interesada, el día 15 de marzo de 2025.

Resolución No. 00434

Se evidencia que, para los espacios realizados a los diferentes actores sociales, a los participantes se les comunicó información respecto a la localización, actividades objeto de modificación, avance y justificación técnica para la modificación, dada la información entregada por la Sociedad en dichos espacios. Dentro de las diferentes reuniones se resolvieron diferentes tipos de dudas respecto al proyecto como a las implicaciones del mismo sobre otras obras futuras o infraestructura existente.

Segunda socialización

Para esta parte del proceso, se realiza la presentación de la información del proyecto (dado el EIA definitivo a presentar a la Autoridad Ambiental). Para la convocatoria a esta socialización, se remitieron oficios a entidades distritales, a organizaciones privadas, a organizaciones sociales. Así mismo se realizó entrega de volantes y pegado de afiches, a transeúntes dado el área de la modificación, así como de puntos de información para los días 21, 23 y 24 de abril ubicados sobre el área de influencia.

Para los espacios de socialización, mediante el EIA y los anexos / 5.3 Medio Socioeconómico) se presentan como soportes las Actas de las reuniones realizadas con los diferentes actores sociales, a su vez como la lista de asistencia de las reuniones y un registro fotográfico para cada una. Para entidades Distritales se tuvo participación por parte del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Secretaría Distrital de Gobierno y Secretaría Distrital de Planeación, por medio de dos (2) espacios de carácter virtual. Para entidades locales se hizo uso del espacio de la Comisión Ambiental Local de Suba, el 01 de abril de 2025, espacio que contó con asistencia de diferentes actores tanto de la comunidad. También se realizó espacios independientes donde asistieron entidades como la Alcaldía Local de Suba y Usaquén, Consejo de Gestión del Riesgo de Suba, JAL Suba y Usaquén, Personería Local de Suba y Usaquén, Bomberos de Bogotá entre otros; reuniones realizadas durante el mes de abril de 2025, tanto de carácter presencial y virtual.

Para organizaciones privadas si bien se agendaron espacios para el día 24 de abril de 2025, de manera virtual, no se tuvo participación en dichos espacios. Sin embargo, en las comunicaciones se indica la existencia del espacio virtual en la plataforma YouTube para el día 26 de abril de 2025, sobre el cual podían asistir. Además de este acercamiento, se realizó una jornada personalizada de carácter presencial a entidades educativas privadas como lo son Colegio Buckingham, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA, Liceo Chicó Campestre, Colegio Nueva Inglaterra, Gimnasio Fontana y Gimnasio Ingles Campestre.

Para la comunidad se realizaron dos (2) reuniones, una (1) de carácter presencial, el día 22 de abril de 2025 (Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito), con participación de estudiantes de Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, como de un habitante del sector. La otra reunión se realizó de manera virtual abierta desde la plataforma YouTube para la comunidad interesada, el día 26 de abril de 2025.

Resolución No. 00434

De acuerdo con el área de intervención de los puntos objeto de modificación del proyecto, se indicó a los asistentes que los impactos ambientales corresponden a los identificados para la obtención de la Licencia (Resolución 01600 de 2024), donde solo el impacto de alteración en la calidad del recurso hídrico cambio el nivel de importancia ambiental de irrelevante a moderado. Por cuanto la Sociedad documento en los soportes el proceso realizado mediante las actas y/o ayudas de memoria de las reuniones, así como los listados de asistencia y el registro fotográfico, de la socialización del proyecto, obra o actividad, una eficiente transmisión y presentación de la información relacionada con el EIA y se evidencia promovió la participación de los asistentes, así como se resolvió las inquietudes formuladas por los asistentes, asociadas al uso/afectación de las vías, afectación sobre la población flotante que transita cerca al predio, afectaciones a la movilidad e infraestructura existente entre otros.

INTERACCIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

De acuerdo con el numeral 5.3.1 Lineamientos de Participación, del capítulo 5 Caracterización Ambiental, subcapítulo 5.3 Medio Socioeconómico, del EIA, se evidencia las siguientes interacciones:

Tabla 15. Interacción con grupos de interés

Grupo de Interés	Rol de la persona del grupo de interés	Modo de la interacción	Fecha y Lugar de la interacción/Radiado oficina	Temas relevantes
Entidades Distritales/locales	Secretaría Distrital de Gobierno Secretaría Distrital de Planeación	Reunión Virtual	10/03/2025	Primer momento de socialización donde se presentó las características del proyecto y el objeto de la modificación.
	Instituto de Desarrollo Urbano - IDU	Reunión Virtual	21/03/2025	
	Alcaldía Local de Suba	Reunión presencial	13/03/2025 Alcaldía Local de Suba	
	Bomberos Localidad Suba, Subred Integrada de Servicios de Salud Norte, IDIGER, Cruz roja, Defensa Civil, Secretaría de Integración Social	Reunión presencial	25/03/2025 Bomberos Suba	
	JAL Suba	Reunión Virtual	21/03/2025	
	Personería Local de Usaquén, Alcaldía Local de Usaquén, Dirección Local de Educación Usaquén, Delegado Asojuntas, Edil JAL Usaquén	Reunión Virtual	10/03/2025	

Resolución No. 00434

Grupo de Interés	Rol de la persona del grupo de interés	Modo de la interacción	Fecha y Lugar de la interacción/Radiado oficina	Temas relevantes
	Secretaría Distrital de Gobierno	Reunión virtual	21/04/2025	Segundo momento de participación donde se presentan los resultados del estudio respecto a los impactos identificados y las fichas del PMA para su atención.
	Secretaría Distrital de Planeación		25/04/2025	
	Instituto de Desarrollo Urbano - IDU	Reunión presencial	23/04/2025	
	Alcaldía Local de Suba		Alcaldía Local de Suba	
	Subred Integrada de Servicios de Salud Norte, Dirección Local Suba, CAR, Edil JAL, Jardín Botánico Bogotá	Reunión presencial	01/04/2025 CAL Suba	
	Bomberos Localidad Suba, Subred Integrada de Servicios de Salud Norte, IDIGER, Personería Local Suba, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	Reunión presencial	29/04/2025 Consejo de Gestión del Riesgo de Suba	
	JAL Suba	Reunión presencial	28/04/2025 JAL Suba	
	Alcaldía Local de Usaquén, Edil JAL Usaquén	Reunión Virtual	07/05/2025	
Organizaciones privadas	Gestor CAL Usaquén	Reunión Virtual	21/04/2025	Primer momento de socialización donde se presentó las características del proyecto y el objeto de la modificación. Segundo momento de participación donde se presentan los resultados del estudio respecto a los impactos identificados y las fichas del PMA para su atención.
	Grupo Recordar, Jardines de Paz	Reunión Virtual	13/03/2025	
	Colegio San Viator	Reunión Virtual	13/03/2025	
	Colegio Buckingham, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA, Liceo Chicó Campestre, Colegio Nueva Inglaterra, Gimnasio Fontana Gimnasio Ingles Campestre	Reunión presencial	08/05/2025 y 12/05/2025 en entidades educativas	

Resolución No. 00434

Grupo de Interés	Rol de la persona del grupo de interés	Modo de la interacción	Fecha y Lugar de la interacción/Radiado oficina	Temas relevantes
Organizaciones sociales / comunidad	1 persona Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.	Reunión presencial	Club los Búhos 14/03/2025	Primer momento de socialización donde se presentó las características del proyecto y el objeto de la modificación.
	1 delegado suplente a Mesa Distrital de Humedales por CAL Suba Fundación Torca Guaymaral Sembradores van der Hammen / Veeduría	Reunión Virtual	12/03/2025	
	VEEDURÍA RESERVA VAN DER HAMMEN Asociación Borde Norte Veeduría Ambiental PDCP	Reunión Virtual	23/04/2025	Segundo momento de participación donde se presentan los resultados del estudio respecto a los impactos identificados y las fichas del PMA para su atención.
	Estudiantes Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito 1 AsobordeNorte 1 habitante JAC Av Polo	Reunión presencial	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito 22/04/2025	
	5 habitantes localidad Suba	Reunión presencial	01/04/2025 CAL Suba	

Fuente: Construcción SDA, acorde a lo expuesto en el capítulo 5 Caracterización Ambiental, subcapítulo 5.3 Medio Socioeconómico, del EIA

CONSIDERACIÓN SOBRE LA DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

En el marco del licenciamiento ambiental del proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV”, las áreas de influencia fueron definidas con base en el análisis de las actividades del proyecto y la evaluación de los impactos ambientales asociados, las cuales fueron aprobadas mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024.

Para la Modificación de Licencia Ambiental (MLA), el área del proyecto comprende las áreas de servidumbre, sitios de poste, áreas de trabajo, plazas de tendido y accesos, las cuales se encuentran íntegramente incluidas dentro del área de influencia previamente definida y licenciada en el marco del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado mediante la citada resolución. En este sentido, las actividades y medidas de manejo ambiental asociadas a la modificación se desarrollarían, en principio, dentro del área de influencia ya autorizada.

No obstante, la modificación solicitada implica un cambio en la posición de determinados elementos del proyecto, lo cual hace necesario evaluar si dicho ajuste genera variaciones en las actividades,

Resolución No. 00434

en la naturaleza o magnitud de los impactos ambientales, o en la interacción con los componentes de los medios, que puedan modificar los criterios utilizados para la delimitación del área de influencia originalmente aprobada.

En consecuencia, a continuación, se presentan las consideraciones técnicas relevantes orientadas a determinar que las distancias atribuidas al desplazamiento de los postes no modifican el área de influencia en ningún componente, de acuerdo con la información presentada en el capítulo 4 del EIA, así mismo y una vez verificada la información de las capas que conforman el Modelo de Almacenamiento Geográfico se confirma que el área de influencia es la misma respecto al área licenciada.

Frente a lo expuesto anteriormente, se presenta la siguiente Figura elaborada por el Equipo Evaluador Ambiental, en la cual se observa los diferentes componentes y medios que fueron tenidos en cuenta para la elaboración del área de influencia para el proyecto.

(Ver Figura 14. Área de influencia de todos los medios y componentes, Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

MEDIO ABIÓTICO

El área de influencia del medio biótico establecida por la Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024, corresponde a 95.19 Ha, la cual fue definida realizando la caracterización de los componentes suelo, geomorfológico, hidrogeológico, geotécnico, hidrológico y atmosférico.

Teniendo en cuenta la solicitud de modificación de la licencia ambiental, se realiza una nueva caracterización determinando lo siguiente:

Tabla 16. Relación de los impactos ambientales del medio abiótico en las áreas objeto de modificación

Medio	Componente	Impacto	Significancia
Abiótico	Suelo	Cambio en el uso del suelo	IRRELEVANTE
	Geomorfológico	Alteración de la geoforma del terreno	IRRELEVANTE
	Hidrogeológico	Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo	IRRELEVANTE
		Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo	IRRELEVANTE
	Geotecnia	Alteración de las condiciones geotécnicas	IRRELEVANTE
	Hidrológico	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	MODERADO

Resolución No. 00434

	Atmosférico	Alteración a la calidad del aire	IRRELEVANT
		Alteración en los niveles de presión sonora	IRRELEVANTE
		Cambio en los niveles de radiación no ionizante	IRRELEVANTE

Fuente: Adaptada del Capítulo 4, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Para la geología, geomorfología y geotecnia, se considera que sigue siendo irrelevante ya que las actividades siguen siendo puntuales, y que el alineamiento de postes se realiza en el mismo separador del tramo licenciado, con cambios de entre 2 y 13 metros del punto autorizado.

El componente hidrogeológico tiene relevancia en tramo subterráneo inicialmente licenciado que no es objeto de la presente modificación, para el componente suelo inicialmente se asignó una significancia moderada en razón a la construcción de la subestación, por lo que para las actividades objeto de modificación su calificación es baja (Irrelevante).

En cuanto al componente hidrogeológico inicialmente se asignó calificación de irrelevante, sin embargo, para las actividades objeto de la modificación se obtuvo significancia moderada, esto relacionado con área inundables en donde se ubican los postes 7NN, 9N, 10N y 11N, no obstante, el análisis hidrológico e hidráulico presentado, estima que las cotas de inundación no sobrepasan el área de influencia Finalmente, para el componente atmosférico se consideró la emisión de ruido ambiental, y acorde a los monitoreos realizados el aporte de presión sonora de las maquinarias y vehículos del proyecto, no sobrepasan al área de influencia definida inicialmente.

Acorde a lo anterior el área de influencia del medio abiótico, contemplando las actividades objeto de modificación, continúa siendo la misma inicialmente determinada en el otorgamiento de la licencia ambiental.

(...)."

MEDIO BIÓTICO

La delimitación del área de influencia del medio biótico se fundamentó en criterios territoriales y ambientales tales como la presencia de barreras antrópicas y naturales (vías e infraestructura existente), las transiciones de coberturas vegetales, la configuración del tejido urbano continuo y discontinuo, así como la información recolectada en campo durante la caracterización biótica.

Dado que las actividades a ejecutar en el tramo aéreo objeto de modificación corresponden a las mismas evaluadas en el EIA aprobado, se generan impactos de similar naturaleza y magnitud, razón por la cual el área de influencia biótica del sector objeto de modificación se mantiene sin cambios

Resolución No. 00434

frente a la definida en la licencia ambiental vigente.

“(...)”.

A partir de la información presentada, esta Autoridad Ambiental considera que el área de influencia para el medio biótico se encuentra adecuadamente definida. Con base en lo anterior, el área de influencia biótica corresponde a 173,75 hectáreas, manteniendo coherencia y consistencia técnica con lo aprobado mediante la licencia ambiental vigente “(...)”.

PAISAJE

“(...) El área de influencia para el componente paisaje se mantiene sin modificaciones, correspondiendo a una extensión de 433,24 hectáreas, la cual se encuentra integrada dentro del área físico-biótica-paisaje, con una extensión total de 452,55 hectáreas, conservando consistencia técnica con lo definido y aprobado en la licencia ambiental vigente.

Como resultado de la integración espacial de los medios abiótico, biótico y paisaje, se determinó el área de influencia físico-biótica-paisaje del proyecto que corresponde a una extensión total de 452,55 hectáreas. En ese sentido, el medio abiótico abarca un área de 95,19 hectáreas, el medio biótico comprende 173,75 hectáreas, y el medio paisaje presenta una extensión individual de 433,24 hectáreas, manteniendo coherencia técnica y cartográfica con la delimitación establecida en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024 y con el análisis integral de los impactos ambientales asociados al proyecto (...)”.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

De acuerdo con lo descrito en el EIA, la Sociedad menciona que el área de influencia para este medio (993.86 Ha) se mantiene respecto al presentado mediante radicado 2024ER189085 del 10 de septiembre de 2024 (evaluado en Concepto Técnico de Evaluación No. 09572 del 30 de octubre del 2024), que terminó por otorgar licencia ambiental mediante la Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024 al proyecto objeto de la presente modificación.

Una vez verificado el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG se evidencia se mantienen las 993,86 Ha, para el medio socioeconómico, determinadas por las unidades territoriales Barrios Torca 1, Tibabita Rural, Canaima, Casablanca Suba Urbano y Casablanca Suba (...)”.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

Para la evaluación de la caracterización de este medio, se resalta lo mencionado anteriormente en cuanto a que el área de influencia determinada para el medio biótico no presenta cambios, siendo

Página **27** de **100**

Resolución No. 00434

así, se retoman los componentes evaluados en el estudio de impacto ambiental evaluado para el otorgamiento de la licencia ambiental.

GEOLOGÍA Y SISMICIDAD.

Estratigrafía

De la revisión efectuada al componente geológico del Capítulo 5.1 – Caracterización del Medio Abiótico, se evidencia que el estudio presenta una descripción integral y coherente de las unidades estratigráficas presentes en el área de influencia y en el área específica objeto de modificación, con fundamento en cartografía oficial del Servicio Geológico Colombiano y en la correlación regional de unidades del Mesozoico y Cenozoico. Para el área del proyecto se identifican como predominantes las formaciones Chía y Sabana, correspondientes a depósitos cuaternarios de ambiente lacustre y aluvial, describiendo su litología, ambiente de depositación, distribución espacial y participación porcentual dentro del polígono de intervención. Asimismo, se incorporan las unidades geológicas superficiales, diferenciando suelos antropizados y suelos transportados, lo cual permite reconocer la condición actual del terreno y su grado de intervención. En cuanto a la geología estructural, se analiza el contexto tectónico regional, evidenciando que el área se localiza sobre depósitos cuaternarios de planicie aluvial sin presencia de fallas activas ni lineamientos estructurales que la intersecten, integrando además la evaluación de amenaza sísmica conforme al Modelo Nacional y la NSR-10, manteniéndose la clasificación previamente considerada en la licencia otorgada.

En consecuencia, se concluye que la caracterización geológica presentada resulta técnicamente suficiente, consistente y acorde con la información aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental que dio lugar a la licencia ambiental vigente, verificándose que la modificación del alineamiento no introduce nuevas unidades litológicas, variaciones en la configuración estructural del área ni cambios en las condiciones de amenaza sísmica previamente evaluadas, manteniéndose las condiciones geológicas inicialmente aprobadas por la Autoridad Ambiental.

Geomorfología

El estudio identifica el área dentro de la planicie lacustre-aluvial de la Sabana de Bogotá, describiendo la geomorfoestructura, región geomorfológica, unidades y subunidades presentes, así como los rangos de pendiente y procesos morfodinámicos asociados. Se evidencia que el área presenta pendientes bajas y dinámica geomorfológica estable, sin procesos activos de remoción en masa o erosión significativa que condicionen el desarrollo del proyecto. La caracterización mantiene coherencia con el análisis efectuado en el estudio previamente licenciado y confirma que el ajuste de alineamiento no implica modificación en las condiciones geomorfológicas del entorno.

Resolución No. 00434

En ese sentido, se concluye que la caracterización geomorfológica presentada es consistente y suficiente para el alcance de la modificación solicitada, verificándose que no se generan alteraciones en las condiciones fisiográficas previamente evaluadas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Suelos

El componente edafológico describe las unidades cartográficas de suelos presentes en el área de influencia, así como su capacidad de uso, uso potencial y uso actual, incluyendo el análisis de conflictos y uso reglamentado del suelo. Se evidencia predominancia de suelos intervenidos y áreas con alto grado de antropización, lo cual es consistente con la localización del proyecto en un entorno ya transformado. La modificación propuesta no implica cambio en la clasificación de suelos ni en su capacidad de uso, manteniendo las condiciones evaluadas previamente.

Se concluye que la información correspondiente a suelos y uso del suelo es técnicamente adecuada y demuestra que la modificación solicitada no altera las condiciones edafológicas ni los usos previamente evaluados en la licencia ambiental vigente (...)."

Hidrología

El estudio desarrolla la zonificación hidrográfica, identifica sistemas lóticos y lénticos, analiza el régimen hidrológico y variables climáticas, e incluye modelación hidráulica para la determinación de zonas potencialmente inundables bajo distintos periodos de retorno. La información integra balances hídricos, estimación de caudales y análisis de lámina de inundación, permitiendo comprender adecuadamente la dinámica superficial del área. Se evidencia que la modificación no contempla intervención directa sobre cauces ni alteración del régimen hídrico previamente analizado, manteniéndose las condiciones evaluadas en la licencia otorgada.

En consecuencia, se considera que la caracterización hidrológica presentada es suficiente y coherente con el alcance de la modificación, verificándose que no se generan alteraciones en el régimen hídrico ni en la dinámica superficial previamente evaluada.(...)"

Hidrogeología

El componente hidrogeológico identifica las unidades hidrogeológicas presentes, la dirección de flujo subterráneo, zonas de recarga y descarga, así como la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos. Se presenta modelo conceptual hidrogeológico y soporte geofísico, lo cual permite comprender la dinámica del agua subterránea en el área. La modificación del alineamiento no implica nuevas captaciones ni perforaciones adicionales, por lo que no se prevé alteración en la dinámica hidrogeológica previamente evaluada.

Resolución No. 00434

Se concluye que la caracterización hidrogeológica es adecuada y consistente con la información aprobada en la licencia ambiental vigente, evidenciándose que la modificación solicitada no introduce cambios en la dinámica de aguas subterráneas del área (...).

Geotecnia

El estudio presenta zonificación de estabilidad geotécnica, información de perforaciones, propiedades físicas del suelo y parámetros mecánicos relevantes. Se identifica que el área se encuentra sobre depósitos lacustre-aluviales con comportamiento geotécnico característico de la Sabana de Bogotá, condición ya considerada en la evaluación inicial del proyecto. La modificación propuesta no introduce nuevas condiciones de inestabilidad ni modifica la clasificación geotécnica previamente definida.

Por lo anterior, se considera que el análisis geotécnico presentado es técnicamente suficiente y demuestra que la modificación del alineamiento no genera variaciones en las condiciones de estabilidad previamente evaluadas en el Estudio de Impacto Ambiental (Ver figura 28, Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).(...).

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

La Sociedad presentó en el Capítulo 5.2 la caracterización del medio biótico, elaborada a partir de información primaria y secundaria correspondiente a los componentes de ecosistemas terrestres, flora, fauna, fragmentación y conectividad, ecosistemas acuáticos y ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas.

A continuación, se resumen los resultados de la caracterización de la línea base biótica. En términos generales, la caracterización del medio biótico fue presentada por la Sociedad en el Capítulo 5 del C-EIA y corresponde al área de influencia físico-biótica-paisaje (AIFBP), conforme a la información previamente licenciada mediante la Resolución SDA No. 01600 de octubre de 2024. La modificación evaluada no implica cambios en el área de influencia, por lo cual la línea base mantiene la información aprobada, complementada con trabajo de campo específico para el área objeto de modificación (2,05 ha). En este sentido, se considera que la información biótica presentada por la Sociedad cumple con los mínimos requeridos por los instrumentos reglamentarios aplicables al licenciamiento ambiental del Proyecto, aportando elementos útiles para el proceso de evaluación de la modificación, por parte de esta Autoridad.

Ecosistemas terrestres

Resolución No. 00434

Ecosistemas y coberturas

Para el área proyecto y la cual es objeto de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, se identificó un (1) solo bioma continental el cual hace parte del Helobioma Altoandino cordillera oriental, caracterizado por drenaje deficiente y encharcamientos temporales, el cual presenta una ocupación del 2,05 ha.

La cobertura dominante corresponde a Zonas verdes urbanas (2,03 ha; 99%), seguida por Red vial y terrenos asociados (0,01 ha) y Canales (0,01 ha). El área colinda con el Humedal Torca-Guaymaral, declarado Parque Ecológico Distrital de Humedal (PEDH) y sitio RAMSAR, y presenta traslape con el Canal Guaymaral, elemento de la Estructura Ecológica Principal del POT.

(Ver Figura 31. Mapa Ecosistemas, Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

(Ver Figura 32. Mapa Coberturas, Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

Flora

La identificación y descripción de la caracterización de flora que hacen parte del área de influencia físico-biótica-paisaje del proyecto, corresponde a lo referido y licenciado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto; lo cual fue aprobado mediante Resolución SDA No 01600 de octubre de 2024.

*La caracterización florística incluye especies arbóreas y epífitas, las especies arbóreas más representativas son el Sauce llorón (*Salix humboldtiana*) y el Aliso (*Alnus acuminata*). Mediante un ejercicio de optimización con el software PLS-CADD, se logró reducir el impacto forestal de 427 árboles inicialmente identificados a solo 70 individuos para tala selectiva y 30 para podas, priorizando la conservación de la estructura ecosistémica.*

(Ver Figura 33. Mapa localización individuos arbóreos, Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

Página **31** de **100**

Resolución No. 00434

Finalmente, respecto a las especies en veda, el estudio determinó la ausencia de epífitas vasculares. La caracterización de líquenes y musgos realizada sobre los setenta (70) árboles objeto de aprovechamiento forestal evidenció una diversidad de nivel moderado, sustentada en una riqueza de trece (13) especies registradas en zonas verdes urbanas y en los valores obtenidos para los índices ecológicos, a saber: Índice de Margalef de 2,461, Índice de Simpson (1-D) de 0,807 y Índice de Shannon (H') de 1,939, los cuales en conjunto indican una estructura comunitaria relativamente equitativa, sin predominio marcado de especies dominantes y con una heterogeneidad ambiental moderada.

Fauna silvestre

El muestreo de fauna silvestre se realizó entre el 6 y el 9 de febrero de 2025, bajo el permiso otorgado por la Resolución ANLA 00092 de 2024 a Andina de Energía S.A.S. Se ejecutaron cuatro transectos de 300–500 m en la cobertura de Zonas verdes urbanas. Se registraron 39 especies de fauna silvestre, distribuidas en 37 aves, un (1) mamífero (Cavia aperea) y un (1) anfibio (Dendropsophus molitor), y la ausencia de registros de reptiles durante el monitoreo.

(Ver Figura 34. Mapa localización puntos de muestreo de fauna silvestre, Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. Capítulo 3, C-EIA proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV”. Radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

La eficiencia de muestreo para avifauna fue alta (88,01% Chao 1 y 87,20% Bootstrap), evidenciando representatividad adecuada. Los índices de diversidad (Margalef 6,88; Shannon 3,03) reflejan alta diversidad relativa para aves, y nula para mamíferos y anfibios, reflejando una comunidad extremadamente simple y un hábitat predominantemente alterado.

Durante el muestreo se registraron dos (2) especies de aves endémicas: Synallaxis subpudica (Chamicero) y Cistothorus apolinari (Cucarachero de Pantano), esta última clasificada EN (UICN) y CR (Libro Rojo, Res. 0126/2024). Asimismo, se identificaron las especies (Forpus conspicillatus y Conirostrum rufum) y especies listadas en CITES II (Buteo platypterus). Se destaca la presencia del anfibio endémico Dendropsophus molitor, indicador de persistencia en ambientes perturbados.

El área presenta alta intervención y dominancia de coberturas urbanas, lo que se relaciona con la baja diversidad de fauna para los grupos de anfibios, reptiles y mamíferos. No se identificaron impactos directos sobre áreas protegidas, aunque sí interacciones con elementos sensibles de la Estructura Ecológica Principal (Canal y Parque Guaymaral). La modelación de fragmentación

Resolución No. 00434

evidencia que las obras pueden ampliar procesos existentes de pérdida de conectividad, especialmente por el aprovechamiento forestal en zonas verdes urbanas.

Así mismo el área de la modificación se localiza en un conector ecosistémico estratégico Cerros Orientales – Río Bogotá, que abarca 2,05 ha (49,64%) del área intervenida, facilitando el flujo biológico entre la reserva forestal y la cuenca del río. Aunque corresponde a un entorno urbano intervenido, el separador de la Autopista Norte y su vegetación asociada (principalmente sauces, matorrales y relictos del humedal) cumplen función de corredor para aves y pequeños mamíferos, ofreciendo perchas, refugio, áreas de anidación y microhábitats para especies como Synallaxis subpudica, Turdus fuscater y Cavia aperea. El diseño de la modificación no presenta traslapes con áreas reglamentadas (Reserva Thomas van der Hammen y límites del Humedal Torca-Guaymaral) y reconoce que la infraestructura vial existente constituye una barrera parcial, por lo que la vegetación del separador resulta clave para mantener la conectividad y el tránsito de fauna.

La información presentada cumple con los lineamientos técnicos exigidos para la caracterización del medio biótico en el proceso de modificación de licencia ambiental.

Ecosistemas acuáticos

La caracterización de los ecosistemas acuáticos para la modificación de la licencia ambiental se sustenta en la línea base aprobada mediante la Resolución No. 01600 de 2024, toda vez que el área de influencia físico-biótica-paisaje no presenta modificaciones frente a lo previamente licenciado. En consecuencia, no se identifican ecosistemas acuáticos nuevos ni diferentes a los caracterizados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) original.

En el área específica de intervención de la modificación (2,05 ha), se identificó una presencia limitada de superficies de agua, correspondiente a la cobertura de canales, con una extensión de 0,01 ha (0,49 % del área del proyecto), los cuales se clasifican como Canales del Helobioma Altoandino de la cordillera oriental. Adicionalmente, se presenta un traslape de 0,03 ha con el Canal Guaymaral, elemento constitutivo de la Estructura Ecológica Principal del POT y del sistema hídrico distrital.

Desde el punto de vista funcional, estos cuerpos de agua cumplen un rol relevante como corredores y áreas de apoyo para la fauna silvestre, particularmente para especies de aves, incluidas migratorias. No obstante, se reconoce que dichos ecosistemas se encuentran sometidos a presiones antrópicas, asociadas principalmente a la disposición de residuos y a posibles aportes de aguas grises, lo cual limita su biodiversidad y aporte a la estructura ecológica.

El análisis hidrológico e hidráulico presentado para el área objeto de la Modificación de la Licencia Ambiental (MLA), sustentado en modelaciones desarrolladas mediante el software HEC-RAS y en información topográfica obtenida a partir de tecnología LiDAR, permite caracterizar el comportamiento hídrico del sector intervenido. Los resultados indican que el área de influencia del

Resolución No. 00434

componente hidrológico se mantiene en 2,94 ha, extensión que no es superada ni siquiera bajo el escenario más crítico modelado, correspondiente a un periodo de retorno de 100 años. Asimismo, se establece que las áreas con susceptibilidad a acumulación hídrica o “manchas de inundación” se presentan exclusivamente a partir del sitio del poste 4N, mientras que el sitio correspondiente al poste 3N no evidencia riesgo de inundación, en tanto la pendiente del terreno superior al 5% favorece el escurrimiento superficial de forma rápida y eficiente.

De manera puntual, las zonas con presencia de inundación se localizan en los sitios proyectados para los postes 7NN, 9N, 10N y 11N. En sectores con microdepresiones topográficas, como los asociados a los postes 7NN y 9N, se identifica una tendencia al estancamiento temporal del agua, alcanzando láminas entre 0,15 y 0,25 m durante eventos hidrológicos extremos. Hacia el sector norte del área de estudio, particularmente en los sitios de los postes 10N y 11N, la dinámica hidráulica muestra un incremento en la velocidad del flujo, cercana a 0,5 m/s, como resultado de la pendiente ascendente del terreno. Adicionalmente, se evidenció que los vallados laterales de la Autopista Norte cumplen una función de contención y redirección del escurrimiento superficial, concentrando aproximadamente el 60% de los flujos hacia el separador central, el cual opera como un canal de alivio temporal en escenarios de precipitación extrema.

En relación con el componente biótico, y a partir del análisis de la información hidrológica y ecológica, se determinó que el impacto sobre el canal y su hidrobiota es Irrelevante. Esta calificación se sustenta, en primer lugar, en que el proyecto contempla únicamente el cruce aéreo de la infraestructura sobre el Canal Drenaje Guaymaral, específicamente entre los postes 6N y 7NN, sin que se prevean intervenciones directas sobre el cauce, tales como obras civiles, captaciones de agua o vertimientos de sustancias. En segundo lugar, los resultados del monitoreo de calidad de agua evidencian que el canal presenta una condición de calidad “Mala” (alerta naranja), asociada a elevadas concentraciones de materia orgánica y a procesos de eutrofización, reflejados en altos niveles de fósforo total, lo cual indica un ecosistema previamente degradado por presiones antrópicas externas, principalmente descargas domésticas e industriales, que reducen la sensibilidad de la hidrobiota frente a las actividades del proyecto.

Considerando que el canal hace parte de la Estructura Ecológica Principal, la principal interacción potencial del proyecto se relaciona con la fauna terrestre y avifauna, derivada de la presencia física de la línea de transmisión. En atención a ello, se establecieron medidas específicas de manejo, destacándose la instalación de 78 desviadores de vuelo en el tramo correspondiente a la MLA, orientadas a reducir el riesgo de colisión de aves migratorias y residentes que utilizan el corredor ecológico del canal en conexión con el Humedal Guaymaral. En consecuencia, y bajo el cumplimiento estricto de las medidas, se considera que la modificación propuesta no genera afectaciones relevantes sobre el componente biótico asociado al sistema hídrico evaluado.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Página **34** de **100**

Resolución No. 00434

Mediante el capítulo 3 Caracterización del medio, subcapítulo 5.3 Medio Socioeconómico del EIA, la Sociedad indica que dado el área de influencia socioeconómica analizada para esta modificación corresponde a la misma presentada para la obtención de la licencia. Por cuanto la caracterización de los componentes, participación y socialización con las Comunidades, demográfico, espacial, económico, cultural e información sobre población a reasentar, se mantienen iguales pues no hubo cambio ni en las dimensiones del área, ni de las unidades territoriales ni en significación de los impactos identificados para este medio.

Para los componentes participación y socialización, arqueológico, político-organizativo y tendencias del desarrollo, se presentan ligeras actualizaciones que se resumen a continuación:

Participación y socialización

En el Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución 01600 de 2024, el componente de participación contempló el proceso de información y socialización del proyecto original dentro del área de influencia definida. Para la presente modificación, si bien no se altera la delimitación territorial ni la caracterización socioeconómica previamente evaluada, sí se adelantó un nuevo proceso de socialización específico para el ajuste del alineamiento propuesto.

Este nuevo ejercicio incluyó convocatorias formales a autoridades distritales y locales, organizaciones sociales, actores institucionales y comunidad del área de influencia, desarrollándose en dos momentos metodológicos: uno orientado a presentar el inicio, alcance y justificación de la modificación, y otro enfocado en la socialización de resultados y validación de impactos y medidas de manejo. Se evidencia la elaboración de actas, listados de asistencia y registros fotográficos y filmicos consignados en los anexos respectivos, lo cual constituye información primaria adicional frente al proceso inicialmente aprobado.

Se concluye que la modificación de la licencia ambiental no altera la caracterización socioeconómica previamente aprobada; no obstante, implica la actualización del componente participativo mediante un nuevo proceso de socialización debidamente soportado documentalmente, el cual se considera técnicamente adecuado y suficiente para el alcance del ajuste solicitado.

Arqueológico

La sociedad ha adelantado el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto “Subestación eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV, localidades de Usaquén y Suba, Bogotá D.C., Cundinamarca”, ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) mediante las resoluciones de registro 0045 de 2004 y 1127 de 2024.

Resolución No. 00434

Para la presente Modificación de Licencia Ambiental, la sociedad allego radicado 2025184200066452 del 19 de junio de 2025 mediante el cual informa que notificó al ICANH los ajustes en las coordenadas y el desplazamiento de las estructuras proyectadas, derivados de la modificación solicitada. No obstante, a la fecha de emisión del presente concepto, no obra en el expediente el pronunciamiento formal del ICANH frente a dichas modificaciones. Se aclara que tales cambios deben ser aprobados mediante acto administrativo o notificación oficial del Instituto, de acuerdo con la naturaleza del cambio, ya sea mayor o menor. Por lo tanto, se advierte que no se deben intervenir las áreas hasta no obtener la respuesta de aprobación por parte del Instituto.

Político-organizativo

El EIA aprobado identificó las autoridades distritales, alcaldías locales, instancias de participación y organizaciones sociales presentes en el área de influencia definida con base en cartografía oficial de la UAECD. En el marco de la modificación, el estudio actualiza dicha identificación institucional, incorporando las autoridades vigentes y la articulación desarrollada durante el nuevo proceso de socialización.

Si bien no se modifica la estructura político-administrativa del territorio ni se amplía el área de influencia previamente aprobada mediante Resolución 01600 de 2024, sí se presenta una actualización de la información institucional, garantizando coherencia con el contexto administrativo actual.

Se concluye que el componente político-organizativo mantiene las condiciones estructurales previamente evaluadas, presentando únicamente una actualización de la información institucional vigente en el marco del trámite de modificación.

Tendencias del desarrollo

El EIA licenciado incluyó la evaluación de compatibilidad del proyecto con los instrumentos de planeación territorial vigentes al momento de su aprobación. Para la presente modificación, el estudio realiza una nueva verificación de coherencia del ajuste del alineamiento frente a los instrumentos distritales y locales actualmente aplicables, confirmando que el proyecto continúa siendo compatible con las determinaciones del ordenamiento territorial.

En este componente no se identifican cambios en el modelo de ocupación del territorio ni en las proyecciones de desarrollo previamente evaluadas; la incidencia corresponde a la actualización del análisis de compatibilidad normativa conforme al marco de planificación vigente.

Siendo así una breve actualización de los planes de desarrollo distrital y local debido a la entrada de nuevas administraciones en 2024, identificando cómo estos se relacionan con el área de influencia

Página **36** de **100**

Resolución No. 00434

del proyecto asociados a el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 "Bogotá Camina Segura", El plan "Confiando en su veci, Suba Camina Segura" (2025-2028) de la Localidad de Suba y el plan de desarrollo local Usaquén Camina Segura 2025 – 2028. Todos enfocados a mejorar la calidad de los habitantes y la seguridad en Bogotá. Se indica que el desarrollo de las actividades objeto de modificación no realizan un tipo de afectación negativa respecto a las relaciones/funciones actuales con las que ya se relaciona la comunidad.

Se concluye que la modificación no genera cambios en las tendencias de desarrollo territorial previamente evaluadas, evidenciándose únicamente la actualización del análisis de compatibilidad con los instrumentos de planificación vigentes.

"(...)."

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con la información presentada por la Sociedad, la zonificación ambiental propuesta para la modificación corresponde a la misma zonificación definida y aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), toda vez que las condiciones actuales del área de influencia no presentan variaciones respecto a las caracterizadas en el proceso de licenciamiento ambiental. En este sentido, la zonificación ambiental no evidencia cambios frente a la avalada mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024, mediante la cual se otorgó la Licencia Ambiental al proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV".

La zonificación ambiental del proyecto se definió a partir de la superposición de los resultados obtenidos en los mapas intermedios de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, junto con la aplicación de los criterios normativos de mayor restricción, integrando de manera coherente los análisis desarrollados para cada componente ambiental. Así, la sensibilidad e importancia ambiental del área de influencia definitiva se estableció con base en el agrupamiento y ponderación de los criterios, categorías y calificaciones asignadas a cada medio, considerando que todos presentan igual relevancia dentro del análisis ambiental"(...)."

CONCLUSIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

La zonificación ambiental del proyecto se definió mediante la superposición de promedios de los componentes abiótico, biótico, socioeconómico y de paisaje, y la aplicación del criterio máximo para la importancia normativa, integrando variables de uso del suelo, regulación hídrica, estabilidad geotécnica, coberturas y hábitats, dinámica socioeconómica, calidad visual del paisaje y los criterios normativos y reglamentarios que se cruzan con el área de influencia, correspondientes a elementos o áreas que se encuentran amparados por la normatividad vigente por ser consideradas como áreas estratégicas para la conservación y preservación ambiental, o de importancia socioeconómica.

Resolución No. 00434

Conforme a los resultados de la zonificación ambiental total, la categoría Media es la predominante en el área de influencia con un 37,78 %, seguida de la categoría Muy Alta con un 31,95 %, mientras que las categorías Baja y Alta presentan participaciones menores. Para el área proyecto objeto de la Modificación de Licencia Ambiental (MLA), la categoría Media representa el 55,60 %, seguida de la categoría Alta con un 43,67 %, y una presencia marginal de la categoría Muy Alta con un 0,73 %, sin ocupación en las categorías Baja y Muy Baja. Esta distribución evidencia que el área proyecto se localiza principalmente en zonas de sensibilidad e importancia ambiental Media y Alta, con una ocupación mínima en categoría Muy Alta dentro del escenario integral evaluado.

El usuario presenta en las tablas un comparativo entre la sensibilidad objeto de la licencia ambiental y la sensibilidad limitada al área de modificación.

Tabla 17. Resultado de la zonificación ambiental total

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	ÁREA DE INFLUENCIA		ÁREA PROYECTO MLA	
	ÁREA (HA)	ÁREA (%)	ÁREA (HA)	ÁREA (%)
Muy Baja	121,42	12,22%	0	0%
Baja	87,9	8,84%	0	0%
Media	375,44	37,78%	1,14	55,60%
Alta	91,55	9,21%	0,9	43,67%
Muy Alta	317,51	31,95%	0,02	0,73%
Total	993,84	100%	2,05	100%

Fuente: Capítulo 6, C-EIA modificación de la licencia ambiental proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV" radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

En relación con el régimen hídrico, la zonificación ambiental incorpora el Índice de Regulación Hídrica como variable específica del medio abiótico, así como los determinantes normativos asociados a rondas hídricas, cuerpos de agua y disposiciones del POMCA del río Bogotá, integrados dentro de los criterios de importancia normativa. De esta manera, las condiciones asociadas a la regulación hídrica y a la susceptibilidad por inundación fueron consideradas dentro del modelo de valoración ambiental que sustenta la clasificación final. La modificación de la licencia no introduce nuevas variables, no redefine los rangos de sensibilidad e importancia, ni modifica la categoría ambiental resultante para el área proyecto, manteniéndose el mismo marco metodológico aplicado en la evaluación integral.

En consecuencia, desde el análisis técnico de la zonificación ambiental total, no se evidencia una alteración sustancial del escenario de sensibilidad e importancia ambiental previamente definido. La modificación de la licencia se desarrolla dentro del mismo contexto de valoración ambiental integral, en el cual las condiciones asociadas al régimen hídrico y a la posible ocurrencia de inundaciones fueron incorporadas como parte de los criterios de evaluación. Por tanto, la información presentada

Resolución No. 00434

permite sustentar que no se configura un cambio en la oferta ambiental ni en el nivel de restricción ambiental del área proyecto respecto del escenario previamente aprobado.

La zonificación ambiental integral presentada en el Capítulo 6 del C-EIA no presenta variaciones frente a la zonificación aprobada mediante la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024, por la cual se otorgó la Licencia Ambiental al proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV”, manteniendo coherencia metodológica, correspondencia espacial y consistencia técnica con la línea base licenciada.

Al respecto de la información cartográfica del modelo de almacenamiento geográfico, se evidencia que la información documental corresponde a la información espacial presentada, por lo anterior, se presenta evidencia de la verificación realizada por parte del equipo técnico (Ver Figura 37. Zonificación ambiental del proyecto de acuerdo con el MAG Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. Capítulo 6, C-EIA modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025).

CONSIDERACIONES SOBRE LA SUPERPOSICIÓN CON OTROS PROYECTOS

De acuerdo con la información geográfica de la Secretaría Distrital de Ambiente, sobre el área de intervención por las obras y/o actividades del proyecto, no se presenta superposición con proyectos licenciados por esta Secretaría Distrital de Ambiente. (Ver Figura 10. Superposición de proyectos, Fuente: Visor geográfico ambiental SDA - <https://visorgeo.ambientebogota.gov.co>).

*Por otra parte, una vez consultadas las bases de información geográfica de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, en su aplicativo para consultas el Sistema Ágil, se logró verificar que el proyecto **SI** se superpone con los siguientes proyectos:*

- *Se evidencia superposición del área de influencia del proyecto, con la licencia ambiental No.703 de 1996, para la construcción de la ampliación de la autopista norte entre la calle 245 y la caro en jurisdicción del distrito de Bogotá y municipio de Chía y Accesos Norte Fase II (Unidades funcionales 1, 2, 3, 4 y 5) Expedientes LAM0074 y LAV0004-00-2025 respectivamente, del sector de infraestructura cuyo operador es la Concesionaria Ruta Bogotá Norte S.A.S.*
- *Así como también se superpone con el proyecto red férrea del atlántico, rehabilitación, conservación y mantenimiento de red férrea en los sectores de Bogotá - Santa Marta, Bogotá - Belencito, La Caro – Lenguaque, Bello - Puerto Berrio Expediente LAM2375 del sector de infraestructura cuyo operador es FERROCARRILES DEL NORTE DE*

Resolución No. 00434

COLOMBIA S.A FENOCO S.A.

“(…) una vez cumplido lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.6.4 del mismo decreto, la Dirección de Control Ambiental expidió el Auto 04305 del 31 de octubre de 2024 (radicado 2024EE226494), mediante el cual declaró reunida la información requerida para decidir sobre la solicitud de licencia ambiental del proyecto denominado “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV”. Con fundamento en la información obrante en el expediente SDA-07-2024-153 y la visita de evaluación realizada al proyecto, la Dirección de Control Ambiental emitió el Concepto Técnico de Evaluación No. 09572 del 30 de octubre de 2024 (radicado 2024IE226402), el cual se adopta como sustento técnico del presente acto administrativo. Finalmente, dentro del trámite de evaluación de la solicitud de licencia ambiental no han sido reconocidos terceros intervinientes (…).”

De acuerdo con lo anterior, si bien se evidencia una superposición de proyectos, estos pueden coexistir teniendo en cuenta que en la modificación actual del proyecto no se concretan impactos sinérgicos o acumulativos. (…).”

CONSIDERACIONES SOBRE LA DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

(...)

Visita técnica

En atención a la visita técnica realizada el día 06 de octubre de 2025, al proyecto “Subestación eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” Tramo 1, ubicados en el separador central de la Autopista Norte entre Calles 201 a 215; se evidencio lo siguiente:

- *Se solicitaron setenta (70) individuos arbóreos para aprovechamiento forestales de las especies Sauce llorón, Jazmín del cabo, Aliso, Guayacán de Manizales y Sauco, los cuales se constataron con los planos presentados por Enel Colombia S.A. ESP.*
- *Se solicitó treinta (30) ejemplares arbóreos para poda de control de altura de las especies Guayacán de Manizales, Acacia japonesa. Aliso, Caucho sabanero, Pino romerón y Jazmín del cabo.*
- *No se encontraron árboles en riesgo de acuerdo con lo establecido en el Plan Institucional de Respuesta a Emergencias - PIRE establecido conforme a la Resolución Distrital 137 de 2007. Por lo cual según el Decreto Distrital 531 de 2010, modificado y adicionado por el Decreto Distrital 383 de 2018, al solicitante le corresponde entregar la documentación exigida en la lista de chequeo. Entrega de lista de chequeo: Si*
- *Finalmente se evidenció que no se presentó en el inventario forestal, los ejemplares arbóreos que se encuentran en el área de influencia Muertos en pie.*

Resolución No. 00434

En la reunión de información adicional del 30 de octubre de 2025 se solicitaron ajustes respecto al siguiente numeral:

“REQUERIMIENTO No. 1.

Complementar la información silvicultural para la totalidad del censo forestal, incluidos los árboles solicitados para tala y poda, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Relacionar los códigos SIGAU para todos los individuos arbóreos emplazados en espacio público, presentados en los formatos que soportan el inventario forestal allegado.*
- b) Complementar las fichas técnicas de registro (Formulario de recolección de información silvicultural por individuo PM04- PR30-F2) con las casillas tratamiento silvicultural según el requerido (Tala, poda, traslado), sitio de visita, coordenadas en formato único nacional y conclusión del tratamiento silvicultural solicitado.*
- c) Incluir en el inventario la totalidad de árboles que se encuentran en pie, inclusive los muertos.*
- d) Relacionar el total de árboles a podar”*

La respuesta a los requerimientos de información adicional de la Secretaría Distrital de Ambiente (Acta del 11 de julio de 2024) relacionados con el Permiso de Aprovechamiento Forestal, fue presentada por la Sociedad a través del radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025. A continuación, se presenta el análisis de la información actualizada por el titular del trámite.

- En el Anexo 7-2 Consolidado_IF_optimizado_RIA, Anexo 7-3 Consolidado IF Poda_RIA y el Anexo 7-5 Formulario PM04-PR30-F2 Recolección información silvicultural individuo - Ficha1_RIA, se da atención al Literal a, del requerimiento 1.*
- En el Anexo 7-5 Formulario PM04-PR30-F2 Recolección información silvicultural individuo - Ficha1, se da atención al Literal b, del requerimiento 1.*
- En el Numeral 7.5.2.7 - Relación de individuos identificados como muertos en el área de intervención del proyecto del presente Capítulo, así como en el Anexo 7-15 Consolidado_IF_Muertos_RIA, Anexo 7-16 Planillas de campo_IF_ Individuos muertos_RIA y en el Anexo 7-17 Registro_Fotografico_IF_individuos muertos_RIA; se da atención al requerimiento del Literal c.*
- En el Numeral 7.5.2.6 - Relación de especies objeto de poda del presente Capítulo, así como en el Anexo 7-3 Consolidado IF Poda_RIA y Anexo 7-5 Formulario PM04-PR30-F2 Recolección información silvicultural individuo - Ficha1_RIA, se da atención al requerimiento del Literal d.*

Se considera atendido el requerimiento para los literales a, b y d. Con relación al literal C, no se considera atendido en tanto presenta la información en un apartado diferente

Resolución No. 00434

y no la integra dentro de las cantidades totales de árboles a aprovechar. Igualmente incluye los árboles volcados, los cuales no habían sido objeto de requerimiento.

En ese entendido se establece en el Capítulo 7. Demanda de Recursos Naturales la “Relación de individuos identificados como muertos en el área de intervención del proyecto”, un total de 71 individuos, sin especificar cuál de estos tiene interferencia directa con las actividades a desarrollar y si estos requieren algún tipo de intervención silvicultural.

Tabla 18. Relación de individuos identificados como muertos en el área de intervención del proyecto

Torre	Número de Individuo	Código SIGAU	Nombre_Esp_ArboladoDistrital	Estado
3BN-4N	1M	01013803000012	Guayacán de Manizales	Muerto en pie
3BN-4N	2M	01013803000015	Sauce Ilorón	Muerto en pie
3BN-4N	3M	01013803000060	Sauce Ilorón	Muerto en pie
3BN-4N	4M	01013803000058	Sauce Ilorón	Muerto en pie
3BN-4N	5M	01013804000012	Sauco	Muerto en pie
3BN-4N	6M	01013804000016	Sauce Ilorón	Muerto en pie
3BN-4N	7M	01013804000086	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
3BN-4N	8M	01013804000015	Sauce Ilorón	Muerto en pie
4N-5N	9M	01013804000193	Sauce Ilorón	Muerto en pie
4N-5N	10M	01013804000280	Sauce Ilorón	Muerto en pie
4N-5N	11M	01013805000115	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
5N-6N	12M	01013902000162	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
5N-6N	13M	01013902000046	Sauco	Muerto en pie
5N-6N	14M	01013903000049	Jazmín del cabo, laurel huesito	Muerto en pie
6N-7NN	15M	01013903000065	Sauco	Muerto en pie
6N-7NN	16M	01013903000332	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
6N-7NN	17M	01013903000334	Sauco	Muerto caído
6N-7NN	18M	01013903000336	Sauce Ilorón	Muerto en pie
6N-7NN	19M	01013903000339	Sauce Ilorón	Muerto en pie
6N-7NN	20M	01013903000337	Sauce Ilorón	Muerto caído
6N-7NN	21M	01013903000338	Sauce Ilorón	Muerto en pie
6N-7NN	22M	01013903000340	Sauce Ilorón	Muerto en pie
6N-7NN	23M	01013903000342	Sauce Ilorón	Muerto en pie
6N-7NN	24M	01013903000542	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
6N-7NN	25M	01013903000543	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
6N-7NN	26M	01013903000345	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
6N-7NN	27M	01013903000344	Sauce Ilorón	Muerto en pie
6N-7NN	28M	01013903000346	Sauce Ilorón	Muerto caído
6N-7NN	29M	01013903000348	Sauce Ilorón	Muerto caído

Resolución No. 00434

Torre	Número de Individuo	Código SIGAU	Nombre_Esp_ArboladoDistrital	Estado
6N-7NN	30M	01013903000349	Sauce llorón	Muerto caído
7NN-8NN	31M	01013903000352	Sauce llorón	Muerto caído
7NN-8NN	32M	01013903000447	Sauce llorón	Muerto caído
7NN-8NN	33M	01013903000505	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto caído
7NN-8NN	34M	01013903000192	Sauco	Muerto caído
7NN-8NN	35M	01013903000456	Sauce llorón	Muerto caído
7NN-8NN	36M	01013903000597	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto caído
7NN-8NN	37M	01013903000600	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto caído
7NN-8NN	38M	01013903000577	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto caído
8NN-9N	39M	01013903000625	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
8NN-9N	40M	01013903000498	Sauce llorón	Muerto en pie
8NN-9N	41M	01013903000500	Sauce llorón	Muerto en pie
8NN-9N	42M	01013903000466	Jazmín del cabo, laurel huesito	Muerto caído
8NN-9N	43M	01013903000474	Sauce llorón	Muerto caído
8NN-9N	44M	01013903000464	Jazmín del cabo, laurel huesito	Muerto caído
8NN-9N	45M	01013903000836	Sauce llorón	Muerto caído
8NN-9N	46M	01013903000558	Sauce llorón	Muerto caído
8NN-9N	47M	01013903000561	Sauce llorón	Muerto caído
8NN-9N	48M	01013903000567	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto en pie
8NN-9N	49M	01013903000700	Sauce llorón	Muerto en pie
8NN-9N	50M	01013903000701	Sauce llorón	Muerto caído
8NN-9N	51M	01013903000745	Holly espinoso	Muerto caído
8NN-9N	52M	01013903000801	Sauce llorón	Muerto en pie
8NN-9N	53M	01013903000242	Acacia japonesa	Muerto caído
8NN-9N	54M	01013903000299	Holly espinoso	Muerto caído
8NN-9N	55M	01013903000789	Sauce llorón	Muerto caído
9N-10N	56M	01013903000274	Holly espinoso	Muerto caído
9N-10N	57M	01013903000829	Aliso, fresno, chaquiro	Muerto caído
9N-10N	58M	01013903000277	Holly espinoso	Muerto caído
9N-10N	59M	01013903000823	Sauce llorón	Muerto en pie
9N-10N	60M	01013905000759	Sauce llorón	Muerto en pie
10N-11N	61M	01013905000363	Sauce llorón	Muerto en pie
10N-11N	62M	01013905000088	Arrayan blanco	Muerto en pie
10N-11N	63M	01013905000779	Sauco	Muerto en pie
10N-11N	64M	01013905000071	Sauce llorón	Muerto caído
10N-11N	65M	01013905000121	Arrayan blanco	Muerto en pie
10N-11N	66M	01013905000698	Sauce llorón	Muerto en pie
10N-11N	67M	01013905000455	Sauco	Muerto en pie
10N-11N	68M	01013905000707	Sauce llorón	Muerto en pie

Resolución No. 00434

Torre	Número de Individuo	Código SIGAU	Nombre_Esp_ArboladoDistrital	Estado
10N-11N	69M	01013905000705	Sauce llorón	Muerto en pie
10N-11N	70M	01013905000103	Arrayan blanco	Muerto en pie
10N-11N	71M	01013905000101	Arrayan blanco	Muerto caído

Fuente: Capítulo 7, C-EIA modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025.

Por lo anterior, no se considera atendido el requerimiento 1-C, y deberá actualizar el inventario incorporando los árboles “Muertos en Pie” que interfieren con las actividades del proyecto al censo presentado y no como un apartado adicional. Teniendo en cuenta lo anterior, no queda claro si la solicitud de aprovechamiento forestal y manejo silvicultural para el proyecto, en lo concerniente a la modificación afectará 100 árboles o 171 árboles conforme la información remitida en los anexos de respuesta al Requerimiento. En su defecto, el interesado deberá reportar antes de iniciar las intervenciones la identificación de los árboles muertos en pie que interfieran con el proyecto y consignar esta información en los formatos indicados para tal fin.

Volumen de Aprovechamiento Forestal Requerido

Para la solicitud de aprovechamiento forestal el Área del proyecto, objeto de la presente solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, comprende la servidumbre de la línea de transmisión, sitios de estructuras y áreas de uso temporal (plazas de tendido, áreas de trabajo y accesos) y corresponde a las áreas donde se realizan las diferentes actividades del proyecto en todas sus etapas; es así como en la servidumbre se tienen las actividades de construcción de estructuras, izaje de postes, tendido de conductores, y el aprovechamiento forestal necesario para la construcción y operación de la línea de transmisión. Durante la Etapa de Operación, se realiza el mantenimiento electromecánico de la línea de transmisión, así como actividades de poda de los individuos arbóreos que se encuentran en la servidumbre de la misma. El área del proyecto descrita anteriormente corresponde a 2,05 ha y el área objeto de compensación corresponde a 0,45 ha.

La información relacionada con el aprovechamiento forestal del proyecto se encuentra desarrollada en el Capítulo 7 del EIA y corresponde a las intervenciones requeridas en áreas asociadas a sitios de postes, servidumbre, plazas de tendido y accesos, necesarias para las fases de construcción y operación de la línea de transmisión. Para tal efecto, la Sociedad realizó un inventario forestal al 100% en el área de la modificación de la licencia ambiental (MLA), mediante el cual se identificaron inicialmente 427 individuos arbóreos.

Resolución No. 00434

Posteriormente, se aplicó la metodología de plantillado mediante el software PLS-CADD®, con el fin de establecer la distancia mínima de seguridad entre los conductores y la vegetación, la cual se definió en 2,90 metros, considerando escenarios meteorológicos extremos asociados a ráfagas de viento y temperatura máxima. Como resultado de este proceso de optimización del diseño, se logró reducir en un 83,84% la necesidad de aprovechamiento forestal, pasando de 427 a 70 individuos a intervenir en el tramo correspondiente a la modificación.

En consecuencia, para el tramo objeto de la MLA se requiere la tala selectiva de 70 individuos arbóreos, los cuales representan un volumen total de 125,63 m³ y un volumen comercial de 18,22 m³. Al integrar este requerimiento con el aprovechamiento forestal previamente licenciado, correspondiente a 288 individuos, el proyecto contempla un total acumulado de 358 individuos arbóreos, con un volumen total de aprovechamiento de 199,06 m³.

Tabla 19. Solicitud permiso de aprovechamiento forestal

ETAPA DE LA OBRA	UNIDAD DE COBERTURA VEGETAL O ECOSISTEMA	VOLUMEN TOTAL SOLICITADO (m ³)	VOLUMEN COMERCIAL SOLICITADO (m ³)	NÚMERO DE INDIVIDUOS
Constructiva	Zonas verdes urbanas	125,63	18,22	70

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

En el marco de la Modificación de la Licencia Ambiental, se definieron los sitios de intervención, las especies y el número de individuos objeto de solicitud de aprovechamiento forestal. Con base en el análisis realizado, se identificaron nueve (9) vanos (distancia horizontal existente entre dos apoyos (postes o torres) de una línea de transmisión) a intervenir y una (1) plaza de tendido, asociados a un total de setenta (70) individuos arbóreos a aprovechar, los cuales representan un volumen total estimado de 125,63 m³ y un volumen comercial de 18,21 m³, como se describe a continuación:

Tabla 20. Relación de sitios de intervención, especies, número de individuos objeto de solicitud de aprovechamiento forestal identificadas en el área de Modificación de Licencia Ambiental.

Sitio	Especies	Nº Individuos	Vt m ³	Vc m ³
3BN-4N	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	1	0,99	0,30
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	2	1,20	0,38
4N-5N	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	1	0,02	0,01
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	2	0,66	0,15
5N-6N	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	2	0,14	0,04
	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	1	0,24	0,05
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	1	0,26	0,03
6N-7NN	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	1	0,96	0,34
	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	2	0,77	0,12

Resolución No. 00434

Sitio	Especies	N° Individuos	Vt m ³	Vc m ³
	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	2	0,56	0,07
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	7	27,07	5,15
	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	2	0,78	0,16
7NN-8NN	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	1	0,48	0,16
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	11	37,26	5,77
8NN-9N	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	1	0,43	0,14
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	12	20,99	1,80
9N-10N	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	1	0,23	0,04
10N-11N	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	18	29,25	2,95
11N-11A	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	1	1,98	0,29
Plaza de Tendido 5	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	1	1,37	0,27
Total		70	125,63	18,21

Fuente: Capítulo 7 C-EIA, modificación de la licencia ambiental proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV" radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Tabla 21. Relación individuos por especie, objeto de solicitud de aprovechamiento forestal identificados en el área de Modificación de Licencia Ambiental.

Nombre común	Nombre científico	Familia	N° Individuos	Vt m ³	Vc m ³
Aliso	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Betulaceae	5	2,02	0,68
Guayacan de Manizales	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Lythraceae	3	1,01	0,17
Jazmín del Cabo	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Pittosporaceae	4	1,56	0,37
Sauce Llorón	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Salicaceae	55	120,02	16,79
Sauco	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Viburnaceae	3	1,01	0,20
Total			70	125,63	18,21

Fuente: Capítulo 7 C-EIA, modificación de la licencia ambiental proyecto "Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV" radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Teniendo en cuenta la verificación de la información del modelo de almacenamiento geográfico, se evidenció que la información del aprovechamiento forestal se presenta al interior del Dataset T_BIOTICO_CONTI_COSTE al interior de las capas AprovechaForestalPT y AprovechaForestalPG, en estas capas, se relaciona un total de 70 individuos forestales con un volumen total de 125,63 metros cúbicos, asociados a las especies *Alnus acuminata*, *Lafoensia acuminata*, *Pittosporum undulatum*, *Salix humboldtiana* y *Sambucus peruviana*. Acorde con lo expuesto, la información documental es concordante con la información espacial del proyecto (Ver Figura 11. Distribución espacial de individuos objeto de solicitud de aprovechamiento forestal identificados en el área de Modificación de Licencia Ambiental de acuerdo con el MAG, Fuente: Construcción SDA acorde al Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG presentado mediante radicado No. 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025.).

Resolución No. 00434

Relación de individuos afectados por podas

En el área de intervención del proyecto se identificaron treinta (30) individuos arbóreos que, debido a su altura y localización respecto a la franja de seguridad de la línea de transmisión, no requieren tala, pero sí la ejecución de podas de aclareo y/o reducción de copa, con el fin de garantizar las distancias mínimas de seguridad y la operación adecuada de la infraestructura.

Tabla 22. Solicitud permiso de poda

ETAPA DE LA OBRA	UNIDAD DE COBERTURA VEGETAL O ECOSISTEMA	NÚMERO DE INDIVIDUOS
Constructiva y Operativa	Zonas verdes urbanas	30

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

Los individuos a intervenir mediante podas pertenecen a seis (6) especies, destacándose el Guayacán de Manizales (*Lafoensia acuminata*) con veintidós (22) individuos, seguido del Aliso (*Alnus acuminata*) con tres (3), Acacia Japonesa (*Acacia melanoxylon*) con dos (2), Caucho Sabanero (*Ficus soatensis*) con un (1) individuo, Jazmín del Cabo (*Pittosporum undulatum*) con uno (1) y Pino Colombiano (*Retrophyllum rospiglosii*) con un (1) individuo.

Tabla 23. Especies forestales objeto de actividades de poda

Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº Individuos
Acacia Japonesa	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	Fabaceae	2
Aliso	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Betulaceae	3
Caucho Sabanero	<i>Ficus americana</i> Aubl.	Moraceae	1
Guayacán de Manizales	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Lythraceae	22
Jazmín del Cabo	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Pittosporaceae	1
Pino Colombiano	<i>Retrophyllum rospiglosii</i> (Pilg.) C.N. Page	Podocarpaceae	1
Total			30

Fuente: Capítulo 7 C-EIA, modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Especies en categoría de amenaza, veda, o endémicas identificadas en el inventario forestal

De acuerdo con los resultados del inventario forestal realizado para el área de intervención del proyecto, no se identificaron especies arbóreas o arbustivas incluidas en categorías de amenaza conforme a lo establecido en la Resolución 0126 de 2024 ni en los Libros Rojos de Plantas de

Resolución No. 00434

Colombia. Asimismo, no se registraron especies endémicas que requieran consideraciones especiales de manejo por este criterio.

No obstante, en el área se reconoció la presencia de especies de hábito epífita no vascular, específicamente líquenes y musgos, las cuales se encuentran cobijadas por la veda nacional vigente. En consecuencia, estas especies son objeto de medidas de manejo específicas orientadas a su conservación, conforme a la normatividad ambiental aplicable.

Afectación de las especies vasculares de hábito epífita, terrestre y/o rupícola.

Con base en la inspección técnica realizada a los setenta (70) individuos arbóreos objeto de aprovechamiento forestal, se verificó la ausencia de especies epífitas vasculares, tales como bromelias y orquídeas, así como de otras formas de vegetación vascular asociadas (terrestres o rupícolas) en el área de intervención. En consecuencia, no se prevé afectación directa sobre este tipo de especies como resultado de las actividades de tala selectiva asociadas a la modificación de la licencia ambiental.

Afectación de las especies no vasculares de hábito epífita, terrestre y/o rupícola

Durante la evaluación del componente florístico no vascular en el área de intervención, se registró la presencia de trece (13) especies no vasculares, correspondientes a nueve (9) especies de líquenes y cuatro (4) especies de musgos, agrupadas en ocho (8) familias botánicas. Estas comunidades se encuentran asociadas principalmente al arbolado urbano y a superficies expuestas propias de zonas verdes intervenidas.

*Las especies con mayor frecuencia de ocurrencia fueron *Physcia* sp. y *Hyophila* sp.1, lo cual es consistente con ambientes urbanos sometidos a condiciones de perturbación y variabilidad microclimática. Los índices de biodiversidad calculados, con un valor de Shannon de 1,939 y un índice de Margalef de 2,461, evidencian una diversidad moderada de especies no vasculares, acorde con el contexto de zonas verdes urbanas y la limitada complejidad estructural del hábitat.*

Viabilidad del Permiso de Aprovechamiento Forestal

Se considera ambientalmente viable otorgar a ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. el permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados para la tala de setenta (70) individuos, la ejecución de podas en treinta (30) individuos vegetales y la afectación asociada de trece (13) especies no vasculares de la flora nacional presentes en las áreas susceptibles de intervención en el marco de la Modificación de Licencia Ambiental (MLA).

Cabe precisar que, conforme al artículo sexto de la Resolución 01600 de 2024, inicialmente se autorizó el aprovechamiento de trescientos dos (302) individuos arbóreos; no obstante, como resultado de los ajustes técnicos y de diseño, catorce (14) de éstos ya no requieren intervención,

Resolución No. 00434

consolidándose un total vigente de doscientos ochenta y ocho (288) individuos correspondientes a la licencia original. Al integrar estos con los setenta (70) individuos adicionales objeto de la presente modificación, el consolidado de árboles autorizados para tala en el proyecto es de trescientos cincuenta y ocho (358) individuos en total para la ejecución del proyecto.

A partir de la revisión de la información contenida en el radicado correspondiente y del análisis consignado en el informe técnico elaborado por la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre (SSFFS), se considera viable otorgar a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., el permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados para la tala de 70 individuos, la ejecución de podas en 30 individuos vegetales y la afectación asociada de 13 especies no vasculares de la flora nacional presentes en las áreas susceptibles de intervención.

Así mismo, se estima ambientalmente viable el otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal único para un volumen total de 125,63 m³ correspondiente al área de la Modificación de Licencia Ambiental (MLA), y un total consolidado de 358 individuos para el proyecto en su conjunto, localizados en un área aproximada de 2,05 ha, previendo también actividades de mantenimiento (podas) durante la etapa de operación. (...)"

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE IMPACTOS

Mediante el radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, en el capítulo 8 Evaluación Ambiental, la Sociedad menciona que la modificación de la Licencia Ambiental hace referencia al tramo aéreo de la línea de transmisión, razón por la cual la evaluación ambiental desarrollada no tiene en cuenta las actividades asociadas al tramo subterráneo y a la subestación, los cuales fueron evaluados y licenciados en el marco de la Resolución No. 01600 del 31 de octubre de 2024.

De acuerdo con la información presentada, la evaluación ambiental se estructura a partir de la definición de dos escenarios de análisis, escenario sin proyecto y escenario con proyecto para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en concordancia con los lineamientos generales de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS-ANLA, 2018).

La Sociedad informa la aplicación de una adaptación de las metodologías de Conesa y Arboleda, basadas en la valoración de los criterios Extensión, Magnitud, Duración, Periodicidad, Resiliencia, Acumulación, Sinergia, Efecto, Reversibilidad y Recuperabilidad a partir de los cuales se obtiene un valor acumulado para estimar la importancia del impacto. Así mismo, se indica la aplicación de una metodología para la evaluación de impactos residuales, sustentada en los criterios de tiempo de recuperación (TR) y eficacia (E) de la medida, así como el desarrollo de Metodología para la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos realiza una comparación de los impactos que

Resolución No. 00434

actualmente se están presentando en el área de influencia con los que potencialmente se podrían presentar durante el desarrollo del proyecto.

De acuerdo con la metodología planteada el cálculo del índice de importancia ambiental se realizó a partir de la siguiente fórmula:

$$IA = \frac{1}{2} ((2EX) + (3MG) + D + PR + RS + AC + SI + EF + RV + MC)$$

Lo anterior corresponde a una metodología de matriz causa-efecto, que integra componentes de análisis cuantitativo y cualitativo, permitiendo la identificación, descripción y valoración de los impactos ambientales, así como su clasificación según el tipo de efecto (directo, indirecto, sinérgico o residual). En ese sentido, la metodología utilizada se considera adecuada teniendo en cuenta las características del proyecto y el alcance de las actividades objeto de modificación.

De acuerdo con los valores asignados a cada uno de los criterios evaluados, la importancia ambiental puede variar entre 25 y 100 unidades, la siguiente escala de significancia para impactos negativos y positivos se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 24. Clasificación y rangos de los impactos de naturaleza negativa

IMPACTOS NATURALEZA NEGATIVA	
IRRELEVANTE	<-25
MODERADO	-26 A -50
SEVERO	-51 A -75
CRITICO	-76 A -100

Fuente: Capítulo 8 C-EIA, modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Tabla 25. Clasificación y rangos de los impactos de naturaleza positiva

IMPACTOS NATURALEZA POSITIVA	
CONSIDERABLES	13 A 30
RELEVANTES	31 A 47
MUY RELEVANTES	48 A 100

Fuente: Capítulo 8 C-EIA, modificación de la licencia ambiental proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV” radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

En el marco de la presente Modificación de Licencia Ambiental, la Sociedad indica que el escenario sin proyecto no presenta cambios en cuanto a actividades ni impactos, en la medida en que no se modifica el área de influencia del proyecto y las condiciones existentes en el territorio se mantienen respecto a lo previamente evaluado. De acuerdo con la visita de evaluación realizada el día 06 de octubre de 2025, para la presente solicitud de modificación, cómo la información que obra en el expediente SDA-07-2024-153, se evidencia que el proyecto licenciado mediante la Resolución 1600

Resolución No. 00434

de 2024 no ha dado inicio, por lo que se considera acertado lo indicado por la Sociedad, que las condiciones objeto de evaluación para el escenario sin proyecto no ha presentado cambios significativos, respecto a lo evaluado en la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, de tal forma la Sociedad actuó conforme a lo establecido en numeral 3 del artículo 2.2.2.3.7.2. Requisitos para la modificación de la licencia ambiental, respecto a: “El complemento del estudio de impacto ambiental que contenga la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales si los hubiera...” .

Esta Secretaría entonces cuenta con la documentación dentro del expediente SDA-07-2024-153, respecto al escenario sin proyecto, que será objeto de análisis y comparación contra el análisis de escenario con proyecto presentado para la presente modificación de licencia.(...)”.

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS PARA EL ESCENARIO CON PROYECTO

Medio abiótico

“(...) En relación con el escenario, con proyecto para el componente abiótico, se evidencia que la identificación y valoración de impactos realizada por la Sociedad, en el marco de la Modificación de la Licencia Ambiental, guarda coherencia con lo evaluado en el Estudio de Impacto Ambiental licenciado. Los impactos identificados se caracterizan, en su mayoría, por ser puntuales, de baja magnitud y de temporalidad limitada, manteniendo principalmente una importancia irrelevante. Así mismo, los ajustes introducidos en la calificación de algunos impactos como en el caso de la alteración en la calidad del recurso hídrico superficial cuentan con sustento técnico acorde con las condiciones específicas del área intervenida. En este sentido, la evaluación del componente abiótico se desarrolla conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS, 2018).

Medio Biótico

“(...) En el marco del análisis efectuado al componente biótico, esta Autoridad Ambiental considera que la evaluación de impactos presentada para la Modificación de la Licencia Ambiental es técnica y metodológicamente suficiente frente a las actividades contempladas. Lo anterior, en tanto la modificación no incorpora nuevas tipologías de intervención ni incrementa la magnitud de las actividades previamente licenciadas mediante la Resolución 01600 de 2024. En este contexto, se concluye que la identificación, valoración y jerarquización de impactos correspondientes a la disminución de la cobertura vegetal y de la abundancia de flora, la alteración de comunidades de flora en veda y fauna terrestre, así como la posible afectación a la hidrobiota y a los ecosistemas terrestres y acuáticos resultan coherentes con el alcance real de la modificación. En consecuencia, desde el componente biótico, la información aportada permite comprender adecuadamente las

Resolución No. 00434

interacciones proyecto—entorno y sustenta de manera suficiente la toma de decisión ambiental para el trámite evaluado.

Medio socioeconómico

“(…) se evidencia, la Sociedad mantiene los mismos impactos identificados y dado el objeto de la modificación no cambia el nivel de significancia de dichos impactos. Siendo así desde el componente socioeconómico la información se considera suficiente dado que la modificación mantiene las actividades ya licenciadas, la modificación no incorpora nuevas tipologías de intervención ni incrementa la magnitud de las actividades previamente licenciadas mediante la Resolución 01600 de 2024, sino que corresponde únicamente al ajuste en la localización de nueve (9) postes, con variaciones espaciales puntuales respecto a las coordenadas originalmente aprobadas.

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

Mediante la Reunión de información adicional realizada el día 30 de octubre de 2025, se realizó un requerimiento asociado a este numeral:

“REQUERIMIENTO 2

Realizar la evaluación económica ambiental con lo siguiente:

- a) Presentar el análisis de internalización del impacto Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial, de acuerdo con la evaluación ambiental presentada para esta modificación.*
- b) Presentar la valoración económica de los impactos Disminución de la abundancia de las especies de flora, Disminución de la cobertura vegetal y Alteración a comunidades de flora amenazada, en veda y endémica, acorde a las actividades objeto de modificación.”*

Dado el análisis realizado para el escenario con proyecto, del EIA presentado para la modificación de licencia ambiental del proyecto denominado “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV”, el impacto Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial cambió su nivel de significancia de irrelevante a moderado, de tal forma este impacto es ahora identificado como relevante para el proyecto, y es señalado por la Sociedad como internalizable.

Los impactos Generación de expectativas en la población, Generación y/o alteración de conflictos sociales, Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local, Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales, Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo y Alteración en los niveles de presión sonora, se mantienen como internalizables. Por cuanto las consideraciones sobre los mismos corresponden al realizado por esta Autoridad mediante concepto técnico 9572 del 30 de octubre del 2024 (página 170 a 175), acogido mediante la Resolución 01600 del 31 octubre de 2024.

Resolución No. 00434

Por lo anterior se resume la información respecto del impacto “Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial” (Ver Tabla 26. información respecto del impacto “Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial”, Fuente: Construcción SDA, con base en radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025)

Por cuanto la Sociedad dio respuesta al literal a) del requerimiento 2, del acta de reunión de información adicional.

Impactos no internalizables

Dado el ajuste respecto a trayecto del tendido eléctrico aéreo objeto de modificación de la licencia ambiental del proyecto y el aprovechamiento forestal asociados se prevé un cambio en los individuos arbóreos, por cuanto los impactos “Disminución de la abundancia de las especies de flora, Disminución de cobertura vegetal, Alteración a comunidades de flora amenazada, vedada y endémica”, deben ser valorados acorde a lo anteriormente expuesto. El impacto fue valorado por medio de dos (2) servicios: de aprovisionamiento de madera y regulación de almacenamiento y captura de carbono.

De acuerdo al capítulo 7, del EIA objeto de la presente modificación, la sociedad indica que de los 302 árboles objeto de aprovechamiento forestal otorgado mediante el artículo sexto de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, 14 de estos no se tendrían que intervenir dado las actividades objeto de modificación, indicando entonces lo siguiente:

Tabla 27. Ajuste al aprovechamiento forestal Resolución 1600 de 2024

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VOLUMEN TOTAL (m3)	VOLUMEN COMERCIAL (m3)
EIA (LICENCIA AMBIENTAL)	302	77,5	29,97
NO SE REQUERE EL APROVECHAMIENTO FORESTAL	14	4,06	0,93
TOTAL	288	73,44	29,04

Fuente: Capítulo 7 CEIA, radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

De tal forma establece que para dichos 288 árboles tienen un volumen total de 73.44 m³ y un volumen comercial de 29.04 m³. A su vez la Sociedad indica que dadas las actividades objeto de modificación debe solicitar un total de 70 árboles adicionales con un volumen total de 125,63 m³ y un volumen comercial de 18,22 m³

Por último, en el numeral 7.5.2.5.2 Individuos objeto de solicitud de aprovechamiento forestal requerido para la implementación de la Licencia Ambiental (Resolución 01600 de 2024) e individuos objeto de modificación de licencia ambiental, se indica que dados los ajustes realizados y el nuevo

Resolución No. 00434

aprovechamiento forestal, el proyecto requiere de un total de 358 individuos a aprovechar con Volumen Total de 199,06 m³ y un Volumen Comercial 47,25 m³, como se evidencia a continuación

Tabla 28. Aprovechamiento forestal consolidado solicitado objeto de la modificación

Ítems	Nº Individuos a aprovechar	Vt m ³	Vc m ³
Aprovechamiento forestal requerido para la implementación de la Licencia Ambiental (Resolución 1600/2024)	288	73,44	29,04
Solicitud Modificación LA	70	125,63	18,22
Total	358	199,06	47,25

Fuente: Capítulo 7 C EIA, radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

La valoración de este servicio presenta lo siguiente:

Tabla 29. Servicio de aprovisionamiento de madera

VOLUMEN TOTAL PARA APROVECHAR	VOLUMEN COMERCIAL TOTAL PARA ASERRADERO (M ³)	COSTO COMERCIAL POR METRO (M ³)	VOLUMEN COMERCIAL A ASERRADERO
a	b	c	d = b x c
199,07	47,26	\$397.167	\$18.770.097

Fuente: Capítulo 8.3 C EIA, radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

Mantiene el valor de costo comercial por \$397.167 (EIA, radicado 2024ER189085 del 10 de septiembre de 2024, evaluado en la Resolución 01600 de 2024), por cuanto el valor del servicio por \$18.770.097 se considera acertado.

Respecto al servicio de regulación de almacenamiento y captura de carbono, mantiene los supuestos de 72,7 Ton/ha/año de captura de carbono, la conversión por el factor 3,67, hacía carbono equivalente (CO_{2e}) y el valor de \$23.394, del año 2023. Mientras que para la cuantificación del área indica: "Teniendo en cuenta las áreas que son sujetas al aprovechamiento forestal del proyecto, el área total a cuantificar para este caso corresponde a 2,17 ha; es de resaltar que si bien las áreas del proyecto abarcan una mayor extensión, para el caso del aprovechamiento forestal se considera un área inferior teniendo en cuenta que no todas las áreas del proyecto requieren aprovechamiento forestal." página 32.

Por lo que presenta lo siguiente:

Tabla 30. Servicio de regulación de almacenamiento y captura de carbono

Resolución No. 00434

VALOR TOTAL SEE CAPTURA DE CARBONO		
Servicio Captura de Carbono	Valor	
Hectáreas por aprovechamiento por la intervención del proyecto	a	2,17
Bosque Húmedo Montano= 72,7Ton/ha/año*3,67 (Factor de conversión)	b= (72,7*3,67) *a	952,51
Valor COP 2023 (\$COP 2023)	c= 23.394	\$ 23.394
Valor Total	d= b x c	\$ 13.544.554

Fuente: Capítulo 8.3 C EIA, radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025

El valor de \$13.544.554, para este servicio es acertado; de tal forma para el año 1, el valor de estos impactos corresponde a \$32.314.650 y para los años 2 en adelante el valor de \$13.544.554.

Respecto al flujo económico e indicadores económicos

Dado que el ajuste anterior, calcula de nuevo el flujo económico del proyecto, se evidencia que para los impactos Alteración en la percepción del paisaje, Alteración a comunidades de fauna terrestre, Cambio en el uso del suelo, Cambio en las condiciones para el desarrollo de las actividades económicas y los beneficios Incremento de la demanda de bienes y servicios, Incremento de la cobertura de los servicios públicos y Cambio en la dinámica de empleo, mantienen los valores presentados y evaluados mediante concepto técnico concepto técnico 9572 del 30 de octubre del 2024 (página 170 a 175), acogido mediante la Resolución 01600 del 31 octubre de 2024.

(Ver Tabla 31. Flujo e indicadores económicos , Fuente: Anexo 8.3.2 -, EEA_GUAYMARAL_RIA.xlsx", radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, hoja flujo ACB)

Por cuanto, una vez realizado el cálculo de la VPN, con una tasa social de descuento del 2%, 4% y 5% determina una Relación Beneficio Costo de 4.71, 5.75 y 6.30 respectivamente. Mientras el análisis de sensibilidad (Ver Tabla 32. Flujo e indicadores económicos (VPN), Fuente: Anexo "Anexo 8.3.2 - EEA_GUAYMARAL_RIA.xlsx", radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, hoja flujo ACB).

De tal forma, la Sociedad dio respuesta al literal b) del requerimiento 2 de la reunión de información adicional. De tal forma se ajusta la evaluación económica de todo el proyecto tanto para las actividades licenciadas y objeto de la presente solicitud de modificación, dichos ajustes se consideran adecuados para este componente.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

En el capítulo 9 del radicado 2025ER265320 del 07 de noviembre de 2025, se presentó la Zonificación de Manejo Ambiental (ZMA), la cual se obtuvo a partir de un análisis cuantitativo y

Resolución No. 00434

qualitativo, que permite evaluar la vulnerabilidad de las unidades ambientales identificadas frente a la ejecución de las diferentes etapas y actividades del proyecto. Este análisis permitió definir zonas con restricciones y/o exclusiones para su desarrollo, facilitando la identificación de los tipos de manejo requeridos y la formulación de acciones de control acordes con las condiciones ambientales, las cuales determinaron finalmente las categorías de manejo ambiental.

La ZMA se fundamentó en los resultados obtenidos en la Zonificación Ambiental, descrita en el Capítulo 6, y en la evaluación de los impactos ambientales significativos presentada en el Capítulo 8 del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Para el proyecto “Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 kV”, la presente Modificación de Licencia Ambiental (MLA) no presentó cambios en las actividades ni en los impactos ambientales evaluados y licenciados mediante la Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024. En consecuencia, los resultados correspondientes a la Zonificación Ambiental y a la Zonificación de Impactos se mantuvieron sin variaciones, lo que implicó que la descripción y el análisis de la ZMA permanecieron inalterados.

Acorde con lo anterior, se indica que para la presente modificación se mantienen los criterios determinados en la Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024 en cuanto Área de Exclusión, Área proyecto con restricciones altas, Área proyecto con restricciones medias y Área proyecto con restricciones bajas; la cual fue suministrada a su vez por la sociedad en la Tabla 9-3 Actividades permitidas por área de manejo del capítulo 9 del radicado 2025ER265320 del 07 de noviembre de 2025.(...)”.

CONSIDERACIONES SOBRE PLANES Y PROGRAMAS

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

De la revisión del Capítulo 10.1.1 se observa que la Sociedad reporta actualización/modificación de varias fichas del PMA en el marco del trámite de MLA, e incorpora ajustes asociados a la atención de RIA, conforme se discrimina en la Tabla 10-1.

No obstante, en el EIA se mantiene una presentación general de la información de caracterización y de evaluación de impactos, por lo que se requiere que la Sociedad sustente la trazabilidad técnica entre: (i) los cambios introducidos en cada ficha, (ii) las actividades y condiciones específicas del tramo objeto de MLA, y (iii) los impactos efectivamente identificados y valorados para dicho tramo. En consecuencia, deberá precisarse la justificación del cambio (qué variable cambió, por qué cambió y cómo afecta medidas, metas, indicadores, costos y cronograma), garantizando consistencia interna del EIA y verificabilidad futura del cumplimiento.

Resolución No. 00434

“(…) el capítulo 10. Planes y programas, numeral 10.1.1 Programas de Manejo Ambiental, la sociedad indica que las fichas Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos (MAB-03), Manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua (MAB-06), Manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote (MB-01), Manejo del aprovechamiento forestal y podas (MB-02), Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional (MB-04), Manejo de especies no vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional (MB-05), Manejo de fauna silvestre (MB-06) y Manejo de colisión de aves (MB-07), son ajustadas/modificadas, dada la solicitud de modificación de licencia ambiental.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 33. Programas del Plan de Manejo Ambiental evaluados por la Autoridad

MEDIO ABIÓTICO					
Programa del plan de manejo	Código y nombre de la ficha	Se mantiene igual	Se modifica	Se adiciona	Se elimina
Programa de manejo de sitios de uso temporal	MAB-01. Manejo de sitios de uso temporal	X			
Programa de manejo del suelo	MAB-02. Manejo Integral de materiales de construcción-RCD y protección del suelo	X			
Programa de manejo del suelo	MAB-03. Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos.		X		
Programa de manejo del suelo	MAB-04. Manejo y control de la estabilidad geotécnica	X			
Programa de manejo del recurso hídrico	MAB-05. Manejo del recurso hídrico subterráneo	X			
Programa de manejo del recurso hídrico	MAB-06. Manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua		X		
Programa de manejo del recurso atmosférico	MAB-07. Manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido	X			
Programa de manejo del recurso atmosférico	MAB-08. Manejo de campos electromagnéticos	X			
Programa de manejo del paisaje	MP-01. Manejo paisajístico	X			
MEDIO BIÓTICO					
Programa del plan de manejo	Código y nombre de la ficha/	Se mantiene igual	Se modifica	Se adiciona	Se elimina

Resolución No. 00434

<i>Plan de manejo de la cobertura vegetal</i>	<i>MB-01. Manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote</i>		X		
<i>Plan de manejo de la cobertura vegetal</i>	<i>MB-02. Manejo del aprovechamiento forestal y podas</i>		X		
<i>Plan de manejo de la cobertura vegetal</i>	<i>MB-03. Manejo de especies arbóreas en veda nacional</i>	X			
<i>Plan de manejo de la cobertura vegetal</i>	<i>MB-04. Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional</i>		X		
<i>Plan de manejo de la cobertura vegetal</i>	<i>MB-05. Manejo de especies no vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional</i>		X		
<i>Plan de manejo de fauna silvestre</i>	<i>MB-06. Manejo de fauna silvestre</i>		X		
<i>Plan de manejo de fauna silvestre</i>	<i>MB-07. Manejo de colisión de aves</i>		X		
MEDIO SOCIOECONÓMICO					
Programa del plan de manejo	Código y nombre de la ficha/	Se mantiene igual	Se modifica	Se adiciona	Se elimina
<i>Programa de capacitación al personal vinculado al proyecto</i>	<i>MSE-01. Capacitación al personal vinculado al proyecto</i>	X			
<i>Programa de información y participación comunitaria</i>	<i>MSE-02. Información y participación comunitaria</i>	X			
<i>Programa de contratación de mano de obra local</i>	<i>MSE-03. Contratación de mano de obra local</i>	X			
<i>Programa de gestión de servidumbre y manejo de infraestructura existente</i>	<i>MSE-04. Adquisición y/o constitución de servidumbre y manejo afectaciones a infraestructura existente</i>	X			
<i>Programa seguimiento al Plan de Manejo Arqueológico</i>	<i>MSE-05. Seguimiento al Plan de Manejo Arqueológico</i>	X			

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

MEDIO ABIÓTICO

Resolución No. 00434

PROGRAMA: Programa de manejo del suelo

FICHA: MBA-03 Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos.

Descripción:

La ficha MAB-03 presenta una estructura técnica adecuada y coherente con los lineamientos exigidos para un Plan de Manejo Ambiental – PMA, al integrar de manera articulada medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación orientadas al manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos generados durante las fases de construcción, operación, mantenimiento y desmantelamiento del proyecto Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV.

El programa define de manera clara la clasificación de residuos mediante código de colores, así como las condiciones técnicas para su almacenamiento temporal, incluyendo ventilación, señalización, control de vectores, impermeabilización y accesibilidad, minimizando el riesgo de contaminación del suelo y de los cuerpos de agua. De igual forma, las medidas propuestas para el manejo de residuos peligrosos y especiales resultan suficientes y técnicamente robustas, al contemplar límites de almacenamiento, segregación y señalización, compatibilidad de sustancias, uso de kits para atención de derrames, capacitación del personal y mecanismos de registro, certificación y trazabilidad del manejo, destacándose la inclusión de lineamientos específicos para residuos especiales como bombillas con mercurio y residuos hospitalarios.

En relación con los residuos líquidos, el programa prohíbe expresamente los vertimientos directos al suelo o a cuerpos de agua, estableciendo el uso de unidades sanitarias portátiles autorizadas, frecuencias de mantenimiento definidas, gestión por terceros autorizados, control de derrames de aceites, combustibles y sustancias químicas, así como medidas para el manejo de aguas empomadas y el control del nivel freático durante las actividades constructivas, en concordancia con los requerimientos para la protección de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Adicionalmente, el programa incorpora indicadores de seguimiento claros, medibles y verificables, con fórmulas de cálculo, frecuencias de monitoreo, rangos de interpretación y soportes documentales, lo cual permite a la autoridad ambiental realizar un control efectivo sobre la implementación y eficacia de las medidas.

Finalmente, se resalta la inclusión de un protocolo específico para la clausura del pozo séptico, el cual cumple con criterios técnicos y administrativos, contemplando la notificación a la autoridad ambiental competente, la gestión de residuos por terceros autorizados, la georreferenciación del sitio y la elaboración de un informe final, aspecto que resulta favorable desde el punto de vista del control ambiental.

Con base en la evaluación realizada, se concluye que la ficha MAB-03 – Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos se encuentra técnicamente bien estructurada, es coherente y ambientalmente suficiente, en tanto desarrolla de manera integral las medidas necesarias para la gestión adecuada de los residuos generados durante las diferentes fases del proyecto.

La ficha presenta correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable, priorizando el principio de prevención y garantizando la trazabilidad en el manejo, transporte y disposición final de los residuos a través de gestores autorizados. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su

Resolución No. 00434

implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

PROGRAMA: Programa de manejo del recurso hídrico

FICHA: MBA-06 Manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua

Descripción:

La ficha MAB-06 presenta una estructura técnica adecuada y consistente con los lineamientos exigidos para un Plan de Manejo Ambiental, al establecer de manera clara las medidas orientadas a la protección, manejo y control del recurso hídrico superficial durante las fases de construcción, operación, mantenimiento y desmantelamiento del proyecto Subestación Eléctrica Guaymaral y sus líneas de transmisión a 115 kV.

El programa define objetivos y metas precisas, enfocadas en la protección del cien por ciento (100 %) de los cuerpos de agua superficiales, el manejo adecuado de las aguas de escorrentía, el control de sedimentos y el manejo de aguas empomadas, manteniendo coherencia con los impactos identificados sobre los componentes hidrológico e hidrobiológico, particularmente en relación con la alteración de la calidad del recurso hídrico, la dinámica fluvial y el hábitat acuático. Las medidas propuestas priorizan el principio de prevención, mediante la implementación de barreras físicas, cerramientos, delimitación de frentes de obra, control de sedimentos, manejo adecuado de materiales excavados y prohibición expresa de vertimientos y acopios no autorizados en rondas hídricas, en concordancia con la normativa ambiental vigente y las obligaciones establecidas en los permisos de ocupación de cauce.

Asimismo, se establecen acciones técnicas específicas para el manejo de cruces con cuerpos de agua, el control de aguas de escorrentía y aguas empomadas, incluyendo el uso de canales perimetrales, diques de contención, estructuras temporales en bolsas de suelo-cemento y sistemas de bombeo, garantizando la estabilidad de las obras y la protección del recurso hídrico superficial. El programa contempla de manera adecuada el abastecimiento de agua para consumo humano e industrial mediante terceros autorizados, sin contemplar captaciones directas de fuentes superficiales, lo cual reduce el riesgo de afectación a los ecosistemas acuáticos. Adicionalmente, se definen indicadores claros, medibles y verificables, con fórmulas de cálculo, frecuencias de seguimiento y soportes documentales, lo que permite a la autoridad ambiental realizar un control efectivo sobre la implementación y eficacia de las medidas propuestas.

En consecuencia, desde el punto de vista técnico y ambiental, la ficha MAB-06 se considera ambientalmente viable, pertinente y suficiente, siendo conceptuada como FAVORABLE, condicionada a la implementación estricta de las medidas descritas y al cumplimiento permanente de las obligaciones ambientales y permisos aplicables durante la ejecución del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

Finalmente, aunque la Sociedad informa que las fichas MAB-01 Manejo de sitios de uso temporal, MAB-02 Manejo integral de materiales de construcción–RCD y protección del suelo, MAB-04 Manejo y control de la

Página **60** de **100**

Resolución No. 00434

estabilidad geotécnica, MAB-05 Manejo del recurso hídrico subterráneo, MAB-07 Manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido, MAB-08 Manejo de campos electromagnéticos y MP-01 Manejo paisajístico no presentaron ajustes en el marco de la modificación de la licencia ambiental (MLA), esta Autoridad verificó su aplicabilidad y suficiencia frente al tramo y actividades objeto de modificación. Como resultado de dicha revisión, se concluye que las medidas previstas en las fichas anteriormente citadas son pertinentes, mantienen coherencia con la jerarquía de mitigación (prevención y mitigación) y se mantienen vigentes para la modificación de la licencia ambiental (MLA).

MEDIO BIÓTICO

PROGRAMA: Manejo de la cobertura vegetal

FICHA: MB-01. Manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote

Descripción:

El objetivo de esta ficha es prevenir y mitigar los impactos generados por las obras de intervención sobre las coberturas vegetales presentes en el área del proyecto. Las medidas de manejo a implementar comprenden:

- MB-01-01 Capacitación previa del personal involucrado en la actividad
- MB-01-02 Demarcación y remoción de la cobertura vegetal en las áreas requeridas durante la etapa de construcción y Remoción selectiva de vegetación herbácea y leñosa
- MB-01-03 Medidas de manejo para el material obtenido de la actividad de descapote (Cespedones)

Los impactos asociados corresponden a la disminución de la cobertura vegetal, la reducción de la abundancia de especies de flora, la alteración de comunidades amenazadas o en veda y la afectación de ecosistemas terrestres y acuáticos. La ficha presenta correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

FICHA: MB-02. Manejo del aprovechamiento forestal y podas

Descripción:

Esta medida tiene como finalidad prevenir y mitigar los impactos directos sobre la vegetación asociados a las actividades de tala y poda requeridas para la construcción y operación de la línea de transmisión. Las medidas de manejo a implementar comprenden:

- MB-02-01 Acciones relacionadas con la capacitación y sensibilización del personal involucrado en las actividades de tala y poda; Demarcación y señalización para el aprovechamiento forestal y poda; Apeo de los árboles (aprovechamiento forestal); Descope; Troceo; Adecuación de los productos del aprovechamiento

Resolución No. 00434

forestal; Aprovechamiento forestal para el proyecto; Poda de ramas, copa y raíces y Tratamiento del material resultante de la actividad de poda

Los impactos asociados corresponden principalmente a la disminución de la cobertura vegetal y de la abundancia de especies de flora, así como a la alteración de ecosistemas.

La ficha presenta correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

FICHA: MB-04. Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional

En la reunión de información adicional del 30 de octubre de 2025 se realizó el siguiente Requerimiento:

“REQUERIMIENTO No. 3

Actualizar la ficha MB-04 Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional, para el caso que sean detectadas estas especies producto de las actividades constructivas del proyecto sobre la demanda de recursos para el aprovechamiento forestal y áreas de intervención, objeto de la solicitud de modificación de licencia”.

Descripción:

Esta ficha tiene como objetivo prevenir y mitigar la afectación de orquídeas y bromelias mediante su rescate, traslado y reubicación. La meta es rescatar el 100% de los individuos identificados de estas familias en el área de intervención y alcanzar una supervivencia mínima del 80% posterior al traslado. El impacto principal corresponde a la alteración de comunidades de flora en veda y de los ecosistemas que las soportan. Las actividades contemplan la validación de individuos aptos, entendidos como aquellos que presentan adecuado estado fisiológico y fitosanitario, sin evidencias de senescencia avanzada; la extracción manual o asistida con herramientas, según su hábito de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola); y la reubicación en hábitats equivalentes dentro del área de compensación. Estas acciones se complementan con un programa de monitoreo y mantenimiento, que incluye riego y fertilización, durante un periodo de tres años.

Respuesta al requerimiento:

La ficha presenta correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto. Las medidas de manejo a implementar comprenden:

Resolución No. 00434

- MB-04-01 Validación de las áreas potenciales de rescate; Criterios para la selección de individuos y/o colonias a rescatar; Especies y porcentajes para rescatar; Presencia de flora epífita vascular en situación de veda nacional en el área de solicitud de modificación de licencia ambiental. Los objetivos están enfocados en los lineamientos definidos en la presente Ficha de Manejo, y hace parte de las medidas de manejo: MB-04-02 y MB-04-03.
- MB-04-02 Monitoreo, Seguimiento y Mantenimiento; Operación y mantenimiento de los individuos rescatados
- MB-04-03 Jornadas de sensibilización al Personal del Proyecto

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

FICHA: MB-05. Manejo de especies no vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional

Descripción:

Esta ficha tiene como objetivo compensar la pérdida de líquenes, musgos y hepáticas, cuya extracción y traslado no resulta técnicamente viable debido a su alta sensibilidad a la manipulación y a las condiciones microambientales. Las medidas de manejo a implementar comprenden:

- MB-05-01 Programa de compensación por afectación de especies no vasculares
- MB-05-02 Monitoreo, seguimiento y mantenimiento de los individuos sembrados
- MB-05-03 Jornadas de sensibilización e inducción al Personal del Proyecto

Los impactos asociados corresponden a la alteración de flora en veda nacional y de los ecosistemas donde estas especies se desarrollan.

La ficha presenta correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

PROGRAMA: Manejo de la fauna silvestre

FICHA: MB-06. Manejo de fauna silvestre

En la reunión de información adicional del 30 de octubre de 2025 se realizó el siguiente Requerimiento:

"REQUERIMIENTO No. 6

Ajustar la información relacionada con el manejo de fauna silvestre, teniendo en cuenta lo siguiente:

a) El apartado relacionado con el rescate o traslado de nidos (páginas 69, 70 y 71), adoptar las indicaciones de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, acogida mediante la resolución 1138 de 2013, en el "ANEXO C. Manejo de la avifauna en proyectos constructivos

Resolución No. 00434

b) Lo relacionado con los puntos de entrega de animales silvestres rescatados durante la ejecución del proyecto, acápite de (página 74)".

Descripción:

Esta ficha tiene como objetivo prevenir impactos en las poblaciones de fauna silvestre y proteger sus hábitats mediante protocolos de manejo durante todas las etapas del proyecto. Las medidas de manejo a implementar comprenden:

- MB-06-01 Capacitaciones y charlas sobre manejo de fauna (Fase constructiva y de operación y mantenimiento)
- MB-06-02 Señalización y/o aislamiento ambiental de áreas de trabajo; Señalización de pasos de fauna y control de límites de velocidad y Señalización y/o aislamiento de zonas de trabajo
- MB-06-03 Ahuyentamiento (estímulos visuales, auditivos, mecánicos y olfativos), rescate, traslado y reubicación de fauna silvestre
- MB-06-04 Monitoreo de fauna silvestre: énfasis especies amenazadas, endémicas y/o migratorias

Los impactos incluyen la alteración de comunidades de fauna y ecosistemas.

Respuesta al requerimiento:

Una vez realizada la revisión de la documentación allegada por el titular del proyecto, se considera que el requerimiento fue atendido de manera satisfactoria, en tanto se ajustaron los apartados correspondientes conforme a las disposiciones técnicas señaladas y se incorporó la información requerida sobre los puntos de entrega de fauna silvestre.

La ficha presenta correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

FICHA: MB-07. Manejo de colisión de aves

Descripción:

Esta ficha busca prevenir la muerte de aves residentes y migratorias por choque o electrocución con el tendido eléctrico. La medida de manejo a implementar comprende:

- MB-07-01 instalación de desviadores de vuelo o dispositivos multipropósito (balizas)

Los impactos son la alteración de fauna silvestre y ecosistemas acuáticos aledaños (humedales).

La ficha presenta correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable. En consecuencia, la ficha es conceptuada como

Resolución No. 00434

FAVORABLE, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025

De acuerdo a lo anterior, se señala que las fichas abióticas: MAB-01 Manejo de sitios de uso temporal, MAB-02 Manejo Integral de materiales de construcción-RCD y protección del suelo, MAB-04 Manejo y control de la estabilidad geotécnica, MAB-05 Manejo del recurso hídrico subterráneo, MAB-07 Manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido, MAB-08 Manejo de campos electromagnéticos, MP-01 Manejo paisajístico; la ficha biótica: MB-03 Manejo de especies arbóreas en veda nacional; y las fichas socioeconómicas: MSE-01 Capacitación al personal vinculado al proyecto, MSE-02 Información y participación comunitaria, MSE-03 Contratación de mano de obra local, MSE-04 Gestión de servidumbre y manejo de infraestructura existente y MSE-05 Programa de arqueología preventiva, deben mantenerse de acorde a lo aprobado mediante el artículo noveno de la Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024.

Para la Modificación de la Licencia Ambiental se ajustan únicamente las fichas del Plan de Manejo Ambiental que presentan cambios derivados del nuevo trazado y de los inventarios actualizados. En el medio abiótico se modifican las fichas MAB-03 Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos, incorporando medidas para el manejo y disposición de aguas empozadas en el separador de la Autopista Norte, y MAB-06 Manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua, adicionando acciones específicas para el control del empozamiento en los sitios donde se localizarán cuatro nuevos postes

En el medio biótico se modifican las fichas MB-01 Manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote, al incluir coberturas de zonas verdes urbanas y las actividades de aprovechamiento forestal y poda; MB-02 Manejo del aprovechamiento forestal y podas, actualizando especies y el número de individuos (70 para tala y 30 para poda); MB-04 Manejo de especies vasculares epífitas en veda nacional, con medidas complementarias de rescate y traslado; MB-05 Manejo de especies no vasculares epífitas en veda nacional, incorporando las 13 especies identificadas en el tramo de la MLA y ajustando las áreas de retribución; MB-06 Manejo de fauna silvestre, actualizando normativa, especies registradas y puntos de atención; y MB-07 Manejo de colisión de aves, al integrar el análisis y la implementación de desviadores de vuelo específicos para el tramo objeto de modificación.

Las fichas presentan correspondencia entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas, los indicadores de seguimiento y la normativa ambiental aplicable, en consecuencia, se conceptúan como FAVORABLES, siempre y cuando el titular del proyecto garantice su implementación estricta y mantenga actualizados los registros, certificados y soportes asociados durante la ejecución del proyecto.

CONSIDERACIONES SOBRE PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Resolución No. 00434

Tabla 34. Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental evaluados por la Autoridad

MEDIO ABIÓTICO					
Programa del plan de seguimiento y monitoreo	Código y nombre de la ficha	Se mantiene igual	Se modifica	Se adiciona	Se elimina
<i>Programa de seguimiento al manejo de sitios de uso temporal</i>	<i>PSM-AB-01</i>	X			
<i>Programa de seguimiento al manejo integral de materiales de construcción – RCD y protección del suelo</i>	<i>PSM-AB-02</i>	X			
<i>Programa de seguimiento al manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos</i>	<i>PSM-AB-03</i>		X		
<i>Programa de seguimiento al manejo y control de la estabilidad geotécnica</i>	<i>PSM-AB-04</i>	X			
<i>Programa de seguimiento al manejo del recurso hídrico subterráneo</i>	<i>PSM-AB-05</i>	X			
<i>Programa del seguimiento al manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua</i>	<i>PSM-AB-06</i>		X		
<i>Programa de seguimiento al manejo de fuentes atmosféricas y ruido</i>	<i>PSM-AB-07</i>	X			
<i>Programa de seguimiento al manejo de campos electromagnéticos</i>	<i>PSM-AB-08</i>	X			
<i>Programa de seguimiento al Manejo paisajístico</i>	<i>PSM-MP-01</i>	X			
MEDIO BIÓTICO					
Programa del plan de manejo	Código y nombre de la ficha	Se mantiene igual	Se modifica	Se adiciona	Se elimina
<i>programa de seguimiento al manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote</i>	<i>PSM-MB-01</i>	X			
<i>programa de seguimiento al manejo del aprovechamiento forestal y podas</i>	<i>PSM-MB-02</i>	X			
<i>programa de seguimiento al manejo de especies arbóreas en veda nacional</i>	<i>PSM-MB-03</i>	X			
<i>Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional</i>	<i>PSM-MB-04</i>		X		
<i>Manejo de especies no vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional</i>	<i>PSM-MB-05</i>		X		
<i>Manejo de fauna silvestre</i>	<i>PSM-MB-06</i>	X			

Resolución No. 00434

Manejo de colisión de aves	PSM-MB-07		X		
MEDIO SOCIOECONÓMICO					
Programa del plan de manejo	Código y nombre de la ficha	Se mantiene igual	Se modifica	Se adiciona	Se elimina
Plan de seguimiento y monitoreo al programa de capacitación al personal vinculado al proyecto	PSM-MSE-01	X			
Plan de seguimiento y monitoreo al programa información y participación comunitaria	PSM-MSE-02	X			
Plan de seguimiento y monitoreo al programa de contratación de mano de obra local	PSM-MSE-04	X			
Programa de gestión de servidumbre y manejo de infraestructura existente	PSM-MSE-04	X			

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

Medio Abiótico

PROGRAMA: PSM-AB-03 - Programa de seguimiento al manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales **PROGRAMA:** PSM-AB-03 - Programa de seguimiento al manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquido

FICHA: PSM-AB-03 - Programa de seguimiento al manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquido

Descripción:

La ficha PSM-MAB-03 presenta una estructura técnica adecuada y coherente con el Programa de Manejo Ambiental aprobado, al desarrollar de manera específica las actividades de seguimiento, monitoreo y verificación asociadas a la implementación del Programa MAB-03 – Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos, durante las fases de construcción, operación, mantenimiento y desmantelamiento del proyecto.

El programa de seguimiento define objetivos claros orientados a verificar la correcta segregación en la fuente, almacenamiento temporal, transporte, disposición final de los residuos y la ejecución del protocolo de clausura del pozo séptico, manteniendo correspondencia con los impactos ambientales a monitorear sobre los componentes hídrico superficial y subterráneo, suelo, aire, hidrobiota, ecosistemas y paisaje. Las actividades de seguimiento planteadas permiten evaluar de manera sistemática el cumplimiento de las medidas de manejo, mediante inspecciones en frentes de obra, verificación documental, comparación de volúmenes generados versus dispuestos y validación de certificados de disposición final emitidos por gestores autorizados.

Asimismo, se definen indicadores claros, cuantificables y verificables, con fórmulas de cálculo, frecuencias de medición, duración del seguimiento, valores de referencia y soportes técnicos, lo cual facilita la trazabilidad de los residuos generados y permite a la autoridad ambiental ejercer un control efectivo sobre la gestión integral de los mismos. Adicionalmente, la ficha establece acciones correctivas a implementar en caso de no alcanzarse la eficiencia esperada, incluyendo la suspensión de actividades y la reinducción del personal, fortaleciendo el enfoque preventivo

Resolución No. 00434

y de mejora continua del programa. En este sentido, el programa de seguimiento resulta consistente con la normativa ambiental vigente aplicable al manejo y control de residuos sólidos, peligrosos y líquidos, y complementa de manera adecuada las medidas definidas en el PMA

Con base en la evaluación realizada, se concluye que la ficha PSM-MAB-03 – Programa de Seguimiento al Manejo de Residuos Sólidos, Peligrosos, Especiales y Líquidos es técnicamente adecuada, coherente y suficiente, en tanto permite verificar de manera efectiva el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental definidas en el PMA, garantiza la trazabilidad en la gestión de los residuos y establece mecanismos claros de control, seguimiento y corrección. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, condicionada a la correcta implementación de las actividades de seguimiento, al mantenimiento de los registros y certificados respectivos y al cumplimiento permanente de la normativa ambiental aplicable.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

PROGRAMA: PSM-AB-06 - Programa del seguimiento al manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua

FICHA: PSM-AB-06 - Programa del seguimiento al manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua.

Descripción:

La ficha PSM-MAB-06 presenta una estructura técnica adecuada y consistente con el Programa de Manejo Ambiental, al desarrollar de manera específica las actividades de seguimiento y monitoreo orientadas a verificar la eficacia de las medidas implementadas para la protección del recurso hídrico superficial y el manejo de los cruces con cuerpos de agua durante las fases de construcción y desmantelamiento del proyecto.

El programa define objetivos claros enfocados en prevenir y controlar los impactos asociados a la alteración de la calidad del recurso hídrico superficial, la dinámica fluvial, la disponibilidad del recurso y la hidrobiota, manteniendo coherencia con los impactos identificados en el PMA. Las actividades de seguimiento planteadas incluyen la delimitación y control de áreas sensibles, el monitoreo de la calidad del agua antes y después de las actividades constructivas, la verificación del cumplimiento de distancias de protección y la inspección permanente de los frentes de obra, lo cual permite evaluar de manera objetiva la incidencia de las actividades del proyecto sobre el canal artificial Canal Drenaje Guaymaral y demás cuerpos de agua intervenidos.

Asimismo, el programa define parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos a monitorear, estableciendo puntos de control con coordenadas georreferenciadas y exigiendo la ejecución de los monitoreos a través de laboratorios acreditados ante el IDEAM, garantizando la confiabilidad y trazabilidad de la información generada. De igual forma, se incorporan indicadores claros, cuantificables y verificables, con fórmulas de cálculo, frecuencias de medición, duración del seguimiento, valores de referencia y soportes documentales, lo cual facilita el control por parte de la autoridad ambiental y permite determinar la efectividad de las medidas de manejo implementadas. Adicionalmente, la ficha contempla acciones a desarrollar en caso de no alcanzarse la eficiencia esperada, orientadas a la revisión de las causas, el ajuste de las medidas y la implementación de acciones correctivas, fortaleciendo el enfoque de prevención y mejora continua del programa.

Resolución No. 00434

Con base en la evaluación realizada, se concluye que la ficha PSM-MAB-06 – Programa de Seguimiento al Manejo del Recurso Hídrico Superficial y Cruces con Cuerpos de Agua es técnicamente adecuada, coherente y suficiente, en tanto permite verificar de manera efectiva el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental definidas en la ficha MAB-06, garantiza el seguimiento a la calidad del recurso hídrico superficial y establece mecanismos claros de control, verificación y corrección frente a posibles afectaciones. En consecuencia, la ficha es conceptuada como FAVORABLE, condicionada a la ejecución oportuna de los monitoreos programados, al uso de laboratorios acreditados, al mantenimiento de los registros y soportes respectivos y al cumplimiento permanente de la normativa ambiental aplicable durante el desarrollo del proyecto.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

Medio Biótico

PROGRAMA: PSM-MB-04. Seguimiento al manejo de especies vasculares epífitas en veda

FICHA: PSM-MB-04. Seguimiento al manejo de especies vasculares epífitas en veda

Descripción:

La ficha presenta una estructura técnica adecuada y coherente con el Programa de Manejo Ambiental, al desarrollar de manera específica las actividades de seguimiento y monitoreo orientadas a verificar la correcta ejecución de las medidas de rescate, traslado, reubicación y mantenimiento de especies vasculares epífitas en veda nacional, particularmente orquídeas y bromelias, incluyendo aquellas que puedan identificarse durante la ejecución de la Modificación de la Licencia Ambiental.

El programa define objetivos claros y verificables, enfocados en prevenir y controlar la alteración de comunidades de flora vedada y endémica, estableciendo como metas el rescate del 100% de los individuos inventariados y una eficiencia de mantenimiento superior al 70% durante un periodo de tres años, en concordancia con los impactos identificados en el PMA. Las actividades de seguimiento incluyen el registro fotográfico y fitosanitario del proceso de traslado, el monitoreo progresivo de la fijación radicular a los nuevos hospederos y el control del estado sanitario de los individuos reubicados, lo cual permite evaluar de manera objetiva la efectividad de las medidas implementadas.

Adicionalmente, la ficha incorpora indicadores claros, medibles y verificables, con frecuencias de monitoreo definidas y soportes documentales, así como jornadas de sensibilización al personal operativo sobre la fragilidad y manejo adecuado de estas especies, fortaleciendo el componente preventivo del programa. Asimismo, se prevén acciones de ajuste en caso de no alcanzarse los valores de eficiencia esperados, lo que contribuye a un enfoque de mejora continua.

Con base en lo anterior, se concluye que la ficha PSM-MB-04 es técnicamente adecuada, coherente y suficiente, en tanto permite verificar de forma efectiva la implementación de las medidas de manejo para especies vasculares epífitas en veda y su mantenimiento en el tiempo. En consecuencia, se conceptúa como FAVORABLE, condicionada al cumplimiento estricto de los monitoreos programados, al mantenimiento de los registros respectivos y a la aplicación de acciones correctivas cuando se requiera.

Resolución No. 00434

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

PROGRAMA: PSM-MB-05. Seguimiento al manejo de especies no vasculares en veda

FICHA: PSM-MB-05. Seguimiento al manejo de especies no vasculares en veda

Descripción:

La ficha presenta una formulación técnica consistente con el Programa de Manejo Ambiental, al establecer de manera específica las actividades de seguimiento y monitoreo dirigidas a verificar la implementación y efectividad del plan de rehabilitación ambiental diseñado para compensar la afectación a comunidades de flora no vascular en veda, particularmente líquenes y musgos.

El programa define objetivos claros orientados a la recuperación del hábitat mediante el enriquecimiento vegetal, estableciendo como metas la rehabilitación de un área de 0,030 hectáreas y la garantía de una supervivencia mínima del 80% del material vegetal sembrado, en coherencia con el impacto de alteración a comunidades de flora vedada identificado en el PMA. Las actividades de seguimiento incluyen la validación técnica de las siembras ejecutadas, el monitoreo detallado del estado fitosanitario de los individuos plantados, con énfasis en la detección temprana de necrosis, pudriciones u otros signos de estrés y la verificación del cumplimiento de las densidades y especies definidas.

Asimismo, la ficha incorpora indicadores cuantificables asociados al área rehabilitada y a la supervivencia del material vegetal, así como actividades de capacitación dirigidas al personal, orientadas al reconocimiento y protección de estas comunidades en el entorno del proyecto. Estos elementos permiten evaluar de manera objetiva la efectividad del plan de rehabilitación y facilitan el control por parte de la autoridad ambiental.

En consecuencia, se considera que la ficha PSM-MB-05 es técnicamente adecuada y suficiente para verificar el cumplimiento de las medidas de manejo definidas para las especies no vasculares en veda. Por lo anterior, se conceptúa como FAVORABLE, condicionada a la ejecución continua de los monitoreos, al registro adecuado de los resultados y a la implementación de medidas correctivas en caso de no alcanzarse las metas establecidas.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

PROGRAMA: PSM-MB-07. Seguimiento al manejo de colisión de aves

FICHA: PSM-MB-07. Seguimiento al manejo de colisión de aves

Descripción:

La ficha presenta una estructura técnica robusta y alineada con el Programa de Manejo Ambiental, al desarrollar de manera específica las actividades de seguimiento y monitoreo orientadas a verificar la efectividad de las medidas implementadas para prevenir la colisión de aves con las líneas de transmisión en el tramo objeto de la Modificación de la Licencia Ambiental.

El programa establece objetivos claros enfocados en la reducción del impacto de alteración a comunidades de fauna terrestre, definiendo como metas la instalación del 100% de los dispositivos de señalización y desviadores de vuelo propuestos y el mantenimiento de un indicador de mortalidad inferior al 20%, contemplando la adopción de medidas correctivas adicionales en caso de no alcanzarse dicho umbral. Las actividades de seguimiento son técnicas y suficientes, e incluyen la realización de tres muestreos estacionales (post-tendido, migración boreal y migración

Resolución No. 00434

austral), recorridos sistemáticos bajo la línea, puntos fijos de observación y la búsqueda estructurada de cadáveres mediante transectos en zigzag.

La ficha define indicadores verificables, frecuencias de monitoreo, responsables y soportes documentales, lo que permite evaluar de manera objetiva la eficacia real de los dispositivos instalados y la incidencia del proyecto sobre la avifauna local. Adicionalmente, se contempla un enfoque adaptativo, al prever el ajuste de las medidas de manejo en función de los resultados obtenidos durante el seguimiento.

Con base en la evaluación realizada, se concluye que la ficha PSM-MB-07 es técnicamente adecuada, coherente y suficiente, en tanto permite verificar de forma efectiva la efectividad de las medidas de prevención de colisión de aves y garantiza un seguimiento riguroso durante periodos ecológicamente relevantes. En consecuencia, se conceptúa como FAVORABLE, condicionada al cumplimiento integral de los muestreos programados, al adecuado registro y análisis de la información generada y a la implementación oportuna de medidas correctivas cuando los indicadores así lo requieran.

Fuente: Equipo Evaluador SDA, 2025.

El Plan de Seguimiento y Monitoreo (PSM) para la Modificación de la Licencia Ambiental (MLA) conserva la estructura general aprobada mediante la Resolución 01600 de 2024, ajustándose únicamente en aquellas fichas que requieren verificación específica de las medidas adicionales asociadas al nuevo tramo de intervención.

En el medio abiótico y paisaje, se mantienen sin modificaciones las fichas PSM-AB-01 Seguimiento al manejo de sitios de uso temporal, PSM-AB-02 Seguimiento al manejo de materiales de construcción y RCD, PSM-AB-04 Seguimiento al control de estabilidad geotécnica, PSM-AB-05 Seguimiento al recurso hídrico subterráneo, PSM-AB-07 Seguimiento a fuentes de emisiones y ruido, PSM-AB-08 Seguimiento a campos electromagnéticos y PSM-MP-01 Seguimiento al manejo paisajístico, al no presentar variaciones derivadas de la MLA. Se modifican las fichas PSM-AB-03 Seguimiento al manejo de residuos sólidos y líquidos, incorporando indicadores para verificar la gestión y entrega de aguas empozadas a gestores autorizados, y PSM-AB-06 Seguimiento al recurso hídrico superficial y cruces, al adicionar el control de aguas empozadas y el monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico antes y después de las obras en el Canal Drenaje Guaymaral.

En el medio biótico se conservan las fichas PSM-MB-01 Seguimiento a remoción de cobertura y descapote, PSM-MB-02 Seguimiento al aprovechamiento forestal y podas, PSM-MB-03 Seguimiento a especies arbóreas en veda y PSM-MB-06 Seguimiento al manejo de fauna silvestre, en la medida en que no se evidencian cambios relevantes en la metodología, los indicadores ni en el alcance del seguimiento respecto de lo aprobado inicialmente. En consecuencia, los objetivos, actividades de control y verificación y el enfoque de monitoreo se mantienen conforme a la licencia original, orientados a evaluar la alteración de las comunidades de flora y fauna en el área de influencia directa del proyecto. Por su parte, se modifican las fichas PSM-MB-04 Seguimiento a flora vascular en veda (epífitas), para verificar las actividades de rescate y reubicación en el área objeto de la MLA; PSM-MB-05 Seguimiento a flora no vascular en veda,

Página **71** de **100**

Resolución No. 00434

ajustando el seguimiento al plan de rehabilitación específico del tramo modificado; y PSM-MB-07 Seguimiento al manejo de colisión de aves, al exigir un mayor esfuerzo de monitoreo mediante la realización de al menos tres muestreos (post-tendido, migración boreal y migración austral) orientados a evaluar la efectividad de los desviadores de vuelo.

Finalmente, en el medio socioeconómico se mantienen sin ajustes las fichas PSM-MSE-01 Seguimiento a capacitación del personal, PSM-MSE-02 Seguimiento a información y participación comunitaria, PSM-MSE-03 Seguimiento a contratación de mano de obra local y PSM-MSE-04 Seguimiento a la gestión de servidumbre, en tanto no se identifican cambios derivados de la MLA.

En conjunto, las fichas del PSM presentan coherencia entre las medidas de manejo ajustadas, los indicadores de seguimiento propuestos y la normativa ambiental aplicable, por lo cual se consideran técnicamente consistentes, condicionadas a la implementación rigurosa y al soporte documental permanente por parte del titular del proyecto durante la ejecución de la modificación (...)

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

De la protección del derecho al medio ambiente como deber social del Estado

El artículo 8° de la Constitución Política establece como obligación tanto del Estado como de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. Por su parte, el artículo 79 Ibidem, estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Por su parte, el artículo 80 de la Constitución Política, le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

De conformidad con lo anterior, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

De ahí la necesidad de contar con entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que

Página **72** de **100**

Resolución No. 00434

corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación, y las demás Autoridades Ambientales contempladas en la Ley 99 de 1993, que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental, realicen la evaluación, seguimiento y control, según sus competencias, respecto a los proyectos sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

Principio del Desarrollo Sostenible

El concepto de “*desarrollo sostenible*” surgió en la Declaración de Estocolmo del 16 de junio de 1972, en desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Igualmente, está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, y desarrollado por el artículo 3 de la Ley 99 de 1993, en los siguientes términos:

“Artículo 3. Del Concepto de Desarrollo Sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”

De esta manera, el principio de desarrollo sostenible ha sido ampliamente tratado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que en Sentencia C-339 de 2002 se refirió a este como aquel que “*satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades*”, con lo cual se pretende conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

De la Licencia Ambiental como requisito previo para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades.

Los artículos 49 y 50 de la Ley 99 de 1993, definen la Licencia Ambiental y su obligatoriedad así:

“Artículo 49. De la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales

Resolución No. 00434

renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental”.

“Artículo 50. De la Licencia Ambiental. Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la Autoridad Ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada”.

El Decreto 1076 de 2015, definió el alcance y concepto de licencia ambiental en su artículo 2.2.2.3.1.3. para lo cual dispuso:

“Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental”.

Asimismo, la citada disposición estableció que la Licencia Ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

El proyecto objeto de análisis, cuenta con licencia ambiental vigente, otorgada por esta Autoridad mediante la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, con fundamento en lo establecido por el numeral 2 del Numeral4 del artículo 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015, esto es, por tratarse del tendido de líneas del Sistema de Transmisión Regional conformado por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión y/o subestaciones, que operan a tensiones entre cincuenta (50) KV y menores de doscientos veinte (220) KV.

Resolución No. 00434

De la modificación de la licencia ambiental

El artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015 establece entre las causales bajo las cuales procede la modificación de la Licencia Ambiental, las siguientes:

ARTÍCULO 2.2.2.3.7.1. Modificación de la licencia ambiental. *La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:*

- 1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.*
- 2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.*
- 3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.*
- 4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto.*

(...)

PARÁGRAFO 3. *Cuando la modificación consista en ampliación de áreas del proyecto inicialmente licenciado, se deberá aportar el certificado del Ministerio del Interior sobre la presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2613 de 2013. Frente a los requisitos de la solicitud de modificación licencia ambiental, el artículo 2.2.2.3.7.2. ibidem, establece:*

Frente a los requisitos de la solicitud de modificación licencia ambiental, el artículo 2.2.2.3.7.2. ibidem, establece:

“Artículo 2.2.2.3.7.2. Requisitos para la modificación de la licencia ambiental. *Cuando se pretenda modificar la licencia ambiental se deberá presentar y allegar ante la autoridad ambiental competente la siguiente información:*

Resolución No. 00434

- 1. Solicitud suscrita por el titular de la licencia. En caso en que el titular sea persona jurídica, la solicitud deberá ir suscrita por el representante legal de la misma o en su defecto por el apoderado debidamente constituido.*
 - 2. La descripción de la (s) obra (s) o actividad (es) objeto de modificación; incluyendo plano y mapas de la localización, el costo de la modificación y la justificación.*
 - 3. El complemento del estudio de impacto ambiental que contenga la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales si los hubiera y la propuesta de ajuste al plan de manejo ambiental que corresponda. El documento deberá ser presentado de acuerdo con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
 - 4. Constancia de pago del cobro para la prestación de los servicios de la evaluación de los estudios ambientales del proyecto, obra o actividad.*
- “(…)”.*

Respecto al trámite para la modificación de una licencia ambiental, el artículo 2.2.2.3.8.1 del mencionado Decreto 1076 de 2015, establece:

- 1. A partir de la fecha de radicación de la solicitud con el lleno de los requisitos exigidos, la autoridad ambiental competente, de manera inmediata procederá a para expedir el acto de inicio de trámite de modificación de licencia ambiental que será comunicado en los términos de la Ley 1437 de 2011 y se publicará en el boletín de la autoridad ambiental competente en los términos del artículo 70 de la Ley 99 de 1993.*
- 2. Expedido el acto administrativo de inicio trámite de modificación, la autoridad ambiental competente evaluará que el complemento del estudio ambiental presentado se ajuste a los requisitos mínimos contenidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales y realizará visita al proyecto, cuando la naturaleza del mismo lo requiera, dentro de los quince (15) días hábiles después del acto administrativo de inicio; cuando no se estime pertinente la visita o habiendo vencido el anterior lapso la autoridad ambiental competente dispondrá de cinco (5) días hábiles para realizar una reunión con el fin de solicitar por una única vez la información adicional que se considere pertinente.*

Dicha reunión será convocada por la autoridad ambiental competente mediante oficio, a la cual deberá asistir por lo menos el solicitante, o representante legal en caso de

Resolución No. 00434

ser persona jurídica o su apoderado debidamente constituido, y por parte de la autoridad ambiental competente deberá asistir el funcionario delegado para tal efecto

(...). Este será el único escenario para que la autoridad ambiental requiera por una sola vez información adicional que considere necesaria para decidir, la cual quedará plasmada en acta.

“(...) Toda decisión que se adopte en esta reunión se notificará verbalmente, debiendo dejar precisa constancia a través de acta de las decisiones adoptadas y de las circunstancias en que dichas decisiones quedaron notificadas. Así mismo, contra las decisiones adoptadas en esta reunión por la autoridad ambiental, procederá el recurso de reposición, el cual deberá resolverse de plano en la misma reunión, dejando constancia en el acta (...).”

El peticionario contará con un término de un (1) mes para allegar la información requerida; este término podrá ser prorrogado por la autoridad ambiental de manera excepcional, hasta antes del vencimiento del plazo y por un término igual, previa solicitud del interesado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, sustituya o derogue.

En todo caso, la información adicional que allegue el solicitante deberá ser exclusivamente la solicitada en el requerimiento efectuado por la autoridad ambiental y, sólo podrá ser aportada por una única vez. En el evento en que el solicitante allegue información diferente a la consignada en el requerimiento o la misma sea sujeta a complementos de manera posterior a la inicialmente entregada, la autoridad ambiental competente no considerará dicha información dentro del proceso de evaluación de la solicitud de modificación de licencia ambiental.

3. *Cuando el solicitante no allegue la información en los términos establecidos en el numeral anterior, la autoridad ambiental ordenará el archivo de la solicitud de modificación y la devolución de la totalidad de la documentación aportada, mediante acto administrativo motivado que se notificará en los términos de la ley (...).*
4. *Allegada la información por parte del solicitante, la autoridad ambiental dispondrá de hasta diez (10) días hábiles adicionales para solicitar a otras entidades o autoridades los conceptos técnicos o informaciones pertinentes que deberán ser remitidos en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles.*

Durante el trámite de solicitud de conceptos a otras autoridades, la autoridad ambiental competente deberá continuar con la evaluación de la solicitud.

Resolución No. 00434

5. Vencido el término anterior la autoridad ambiental contará con un término máximo de veinte (20) días hábiles, para expedir el acto administrativo que declara reunida información y la resolución o el acto administrativo que otorga o niega la modificación de la licencia ambiental. Tal decisión deberá ser notificada de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011 y publicada en los términos del artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

6. Contra la resolución por la cual se otorga o se niega la modificación de la licencia ambiental proceden los recursos consagrados en la Ley 1437 de 2011.

En tal sentido la solicitud de modificación de Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, tiene por objeto la relocalización del alineamiento de nueve (9) postes, el desplazamiento del trazado hacia el costado oriental del separador vial de la Autopista Norte, entre las calles 201 y 215, la reubicación de dos plazas de tendido y la habilitación de nueve accesos adicionales a las áreas de trabajo.

Ahora bien, en el presente trámite se atendieron en su integralidad los requisitos y el procedimiento para adelantar la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, en cumplimiento de los artículos 2.2.2.3.7.2 y 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015

De la Evaluación del Impacto Ambiental

El principio de la evaluación previa del impacto ambiental está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

“Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una Autoridad nacional competente”.

En línea con la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993 menciona dentro de los Principios Generales Ambientales, los siguientes:

Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. *La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:*

Resolución No. 00434

1. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

(...)

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

(...)

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física”.

Concretamente, en relación con el principio 11, el Artículo 57 de la Ley 99 de 1993 establece:

Artículo 57°.- Del Estudio de Impacto Ambiental. *Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la Autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad (...).”*

De esta forma, el Estudio de Impacto Ambiental- EIA, y la posterior evaluación que del mismo realiza esta Autoridad Ambiental, constituye un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente.

Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que esta Autoridad determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la licencia ambiental para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

En este sentido, es importante recalcar que el Estudio de Impacto Ambiental que presenta el solicitante debe necesariamente incluir un plan de manejo ambiental, con las medidas de prevención, mitigación, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto.

Resolución No. 00434

La Corte Constitucional se ha referido a la importancia del estudio y evaluación de impacto ambiental dentro del proceso de identificación precisa de los riesgos y peligros para el ambiente, el hombre y los recursos naturales que conlleva la ejecución de un proyecto de gran infraestructura. En este sentido, esta Corte manifestó:

“El estudio de impacto ambiental comprende el conjunto de actividades dirigidas a analizar sistemáticamente y conocer los riesgos o peligros presumibles que se pueden generar para los recursos naturales y el ambiente del desarrollo de una obra o actividad, y a diseñar los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos o impactos que genera dicha obra y de su manejo ambiental. Sirve para registrar y valorar de manera sistemática y global todos los efectos potenciales de un proyecto con el objeto de evitar desventajas para el medio ambiente”

Igualmente, el Decreto 1076 de 2015, se refiere al Estudio de Impacto Ambiental de la siguiente forma:

“ARTÍCULO 2.2.2.3.5.1. Del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que de acuerdo con la ley y el presente reglamento se requiera. Este estudio deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el artículo 14 del presente decreto y los términos de referencia expedidos para el efecto (...).”

La evaluación del impacto ambiental puede ser definida como el proceso a cargo de la Autoridad ambiental dirigido a determinar, estimar y valorar sistemáticamente los efectos o consecuencias negativas que, para el hombre, los recursos naturales renovables y el ambiente se pueden derivar de las acciones destinadas a la ejecución de un proyecto, obra o actividad que requiere de la aprobación de aquella.

En el presente caso, según se indica en el artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, la autoridad ambiental competente deberá evaluar el complemento del Estudio de Impacto Ambiental con base en los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y los Términos de Referencia definidos según el tipo de proyecto, verificando que contenga información relevante y suficiente acerca de la identificación y calificación de los impactos, especificando cuáles de ellos no se podrán evitar o mitigar; así como las medidas de manejo ambiental correspondientes.

Resolución No. 00434

De todo lo anterior se concluye que la evaluación del impacto ambiental se configura como un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y en dado caso, compensar las alteraciones al ambiente y a la comunidad producto de la ejecución de un proyecto como el que en esta oportunidad se somete a consideración de esta autoridad.

IV. CONSIDERACIONES FINALES

De acuerdo con la información presentada por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. en el Complemento al Estudio de Impacto Ambiental – EIA, la respuesta a los requerimientos efectuados en reunión de información adicional y lo verificado en campo, esta Autoridad Ambiental analizó la viabilidad de la modificación de Licencia Ambiental, consistente en: (i) La relocalización del alineamiento de nueve (9) del total de once (11) postes licenciados, ubicados en el separador central de la Autopista Norte, en el tramo comprendido entre la calle 201 y la calle 215; (ii) La reubicación de dos (2) plazas de tendido y (iii) La habilitación de nueve (9) accesos adicionales a las áreas de trabajo asociados a los postes objeto de reubicación, bajo las consideraciones técnicas que fueron analizadas en el presente acto administrativo.

La motivación de la presente modificación consiste en garantizar distanciamiento entre la línea de transmisión del proyecto en el tramo comprendido entre las calles 201 y 215, en el separador central de la Autopista Norte, y la red existente de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), denominada Casa Blanca – Tibitoc, con el fin de evitar interferencias en las actividades de operación y mantenimiento de ambas infraestructuras y prevenir riesgos operativos.

De esta manera, la modificación solicitada no contempla nuevas actividades, ni cambios en la Subestación, ni en el tramo subterráneo, autorizados en la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 01600 del 31 de octubre de 2024.

Al respecto, el Concepto Técnico 00546 del 02 de marzo del 2026, verifica que las condiciones del territorio no presentan variaciones respecto a las previamente evaluadas y aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental licenciado, por cuanto el ajuste del alineamiento del tramo aéreo se desarrolla dentro del mismo separador vial de la Autopista Norte, sin incorporar nuevas áreas, ni modificación del área de influencia.

Resolución No. 00434

Adicionalmente, desde el análisis técnico de la zonificación ambiental definitiva, la modificación del proyecto no evidencia una alteración sustancial del escenario de sensibilidad e importancia ambiental previamente definido desde la licencia ambiental. La modificación de la licencia se desarrolla dentro del mismo contexto de valoración ambiental integral, en el cual las condiciones asociadas al régimen hídrico y a la posible ocurrencia de inundaciones fueron incorporadas como parte de los criterios de evaluación. Por tanto, la información presentada permite sustentar que no se configura un cambio en la oferta ambiental, ni en el nivel de restricción ambiental del área proyecto respecto del escenario previamente aprobado.

Superposición y coexistencia con proyectos licenciados

De conformidad con la evaluación técnica realizada en el trámite de evaluación de otorgamiento de la licencia ambiental, Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, se identificó que el proyecto “*Subestación Eléctrica Guaymaral y sus Líneas de Transmisión a 115 Kv*” se superpone con el área de influencia de los siguientes proyectos licenciados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales: i) El proyecto de construcción de la ampliación de la autopista norte entre la calle 245 y la Caro en jurisdicción del distrito de Bogotá y municipio de Chía y Accesos Norte Fase II (Unidades funcionales 1, 2, 3, 4 y 5) Expedientes LAM0074 y LAV0004-00-2025, y ii) El proyecto red férrea del atlántico, rehabilitación, conservación y mantenimiento de red férrea en los sectores de Bogotá - Santa Marta, Bogotá - Belencito, La Caro – Lenguaque, Bello - Puerto Berrio Expediente LAM2375.

Así, realizada la validación correspondiente por parte del equipo técnico evaluador de la Dirección de Control Ambiental, en observancia a lo previsto en el Artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015, se concluyó que los proyectos podían coexistir.

En este mismo sentido, conforme a lo evaluado en el Concepto Técnico 00546 del 02 de marzo del 2026, el equipo técnico evaluador de esta Autoridad Ambiental consideró que los proyectos mencionados previamente pueden coexistir con el objeto del presente trámite de modificación de Licencia Ambiental en consideración a que no se concretan impactos sinérgicos o acumulativos, conforme quedó previamente expuesto.

Se destaca en todo caso, que la Sociedad deberá dar cumplimiento a las distancias establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE respecto del proyecto, en los casos que aplique.

Resolución No. 00434

Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales

Frente a la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, el presente trámite de modificación requiere la tala selectiva de 70 individuos arbóreos, localizados en los corredores de la línea de transmisión (9 vanos y 1 plaza de tendido), los cuales representan un volumen total de 125,63 m³ y un volumen comercial de 18,22 m³.

Así mismo, se identificaron treinta (30) individuos arbóreos que, debido a su altura y localización respecto a la franja de seguridad de la línea de transmisión, no requieren tala, pero sí la ejecución de podas de aclareo y/o reducción de copa, con el fin de garantizar las distancias mínimas de seguridad y la operación adecuada de la infraestructura. Adicionalmente, se identificaron trece (13) especies no vasculares de la flora nacional presentes en las áreas susceptibles de intervención en el marco de la Modificación de Licencia Ambiental.

Sobre el particular, conforme a lo consignado en el Concepto Técnico 00546 del 02 de marzo del 2026, se considera viable adicionar el permiso de aprovechamiento forestal y de poda, y la afectación asociada a las especies no vasculares de la flora nacional presentes en las áreas susceptibles de intervención.

Ahora bien, cabe precisar que, conforme al literal a) del numeral sexto de la Resolución 01600 de 2024, inicialmente se autorizó el aprovechamiento de trescientos dos (302) individuos arbóreos; no obstante, como resultado de los ajustes técnicos y de diseño, catorce (14) de éstos ya no requieren intervención, consolidándose un total vigente de doscientos ochenta y ocho (288) individuos correspondientes a la licencia original. Al integrar estos con los setenta (70) individuos adicionales objeto de la presente modificación, el consolidado de árboles autorizados para tala en el proyecto es de trescientos cincuenta y ocho (358) individuos en total para la ejecución del proyecto, con un volumen total de aprovechamiento de 199,06 m³, por lo que se modificará la referida disposición.

Al respecto, según el citado Concepto Técnico, la compensación ambiental asociada a la modificación de la Licencia Ambiental se estructura y se integra con las obligaciones previamente establecidas en la Resolución 1600 de 2024, bajo los lineamientos establecidos en la Resolución 3158 de 2021 y el Manual de Compensaciones del MADS. Para el tramo objeto de modificación, se identificó una afectación directa de 0,45 hectáreas

Resolución No. 00434

correspondientes a la unidad de “Zonas verdes urbanas del Helobioma Altoandino”, frente a lo cual se aplica un factor de compensación 1:1, resultando en la obligación de compensar 0,45 ha.

Adicionalmente, dada la afectación de 13 especies de flora no vascular en veda nacional asociadas a los 70 individuos arbóreos a talar, se determina un área de enriquecimiento vegetal de 0,0045 ha, aplicando una relación de 1:0,01, que se suma a las 0,026 ha impuestas en la licencia otorgada por la afectación de especies no vasculares.

En cuanto a la compensación por aprovechamiento forestal, el Artículo Séptimo de la Resolución 1600 de 2024, en concordancia con el Artículo 13 de la Resolución 3158 de 2021, estableció la plantación de 1.633 árboles como medida para resarcir la pérdida de árboles aislados en suelo urbano. La presente modificación mantiene dicha obligación y propone la siembra de 544 individuos por cada 0,45 ha, en el marco de estrategias de rehabilitación ecológica para la ejecución de la compensación derivada de la afectación de 0,45 ha, priorizando predios que favorezcan la conectividad ecológica con parches de bosque existentes y ecosistemas estratégicos, así mismo las áreas de compensación deberán localizarse dentro de la misma subzona hidrográfica del proyecto, correspondiente a la cuenca del río Bogotá.

Planes y programas

Con base en la evaluación ambiental del proyecto, y de acuerdo con el análisis y las consideraciones presentados a lo largo del presente acto administrativo se considera que las medidas de prevención, mitigación, restauración, corrección y compensación para el manejo de los impactos ambientales del proyecto propuesto por la sociedad solicitante, resultan proporcionales y adecuadas para atender los impactos ambientales identificados.

En este orden de ideas, para la modificación de la Licencia Ambiental se ajustan únicamente las fichas del Plan de Manejo Ambiental que presentan cambios derivados del nuevo trazado y de los inventarios actualizados. En el medio abiótico se modifican las fichas MAB-03 Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos, incorporando medidas para el manejo y disposición de aguas empozadas en el separador de la Autopista Norte, y MAB-06 Manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua, adicionando acciones específicas para el control del empozamiento en los sitios donde se localizarán cuatro nuevos postes

Resolución No. 00434

En el medio biótico se modifican las fichas MB-01 Manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote, al incluir coberturas de zonas verdes urbanas y las actividades de aprovechamiento forestal y poda; MB-02 Manejo del aprovechamiento forestal y podas, actualizando especies y el número de individuos (70 para tala y 30 para poda); MB-04 Manejo de especies vasculares epífitas en veda nacional, con medidas complementarias de rescate y traslado; MB-05 Manejo de especies no vasculares epífitas en veda nacional, incorporando las 13 especies identificadas en el tramo de la modificación, y ajustando las áreas de retribución; MB-06 Manejo de fauna silvestre, actualizando normativa, especies registradas y puntos de atención; y MB-07 Manejo de colisión de aves, al integrar el análisis y la implementación de desviadores de vuelo específicos para el tramo objeto de modificación.

V. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

La Secretaría Distrital de Ambiente es la autoridad ambiental competente dentro del perímetro urbano del Distrito Capital de Bogotá, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 103 del Acuerdo Distrital 257 de 2006 del Concejo de Bogotá D.C., modificado por el Acuerdo Distrital 546 de 2013.

En el marco de su jurisdicción, le corresponde orientar y liderar la formulación de políticas ambientales y de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como preservar la diversidad e integridad del ambiente y promover su manejo y uso sostenible.

En desarrollo de estas competencias, el numeral 6 del artículo 21 del Decreto Único Sectorial 646 de 2025, expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., establece que corresponde a la Dirección de Control Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente evaluar las solicitudes de modificación de licencia ambiental.

Al respecto, a través del literales a) del artículo 5 de la Resolución SDA 2116 de 2025, la Secretaria Distrital de Ambiente delegó a la Dirección de Control Ambiental la función de emitir los actos administrativos definitivos y de trámite relacionados con solicitudes de modificación de licencia ambiental.

Resolución No. 00434

Igualmente, mediante la Resolución SDA 0206 del 09 de febrero de 2026, la Secretaría Distrital de Ambiente nombró a la funcionaria YESENIA VÁSQUEZ AGUILERA en el cargo de Director Técnico de la Dirección de Control Ambiental, siendo efectiva a partir de esa fecha.

De esta manera, se encuentra facultada para expedir el presente acto administrativo por el cual se decide sobre la solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024 para el desarrollo del proyecto denominado “*SUBESTACIÓN ELÉCTRICA GUAYMARAL Y SUS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A 115 kV*”, localizado en el área urbana de la ciudad de Bogotá D.C., específicamente entre las localidades de Usaquén y Suba, presentado por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. mediante radicado 2025ER141813 de 01 de julio de 2025.

Contra el presente Acto Administrativo procede recurso de reposición, en los términos del artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar la licencia ambiental otorgada a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. con NIT. 860.063.875-8 mediante la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, para el desarrollo del proyecto “*SUBESTACIÓN ELÉCTRICA GUAYMARAL Y SUS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A 115 kV*”, en el sentido de autorizar las obras y actividades de relocalización del alineamiento de nueve (9) postes, ubicados en el separador central de la Autopista Norte, en el tramo comprendido entre la calle 201 y la calle 215, la reubicación de dos (2) plazas de tendido, y la construcción de nueve (9) accesos adicionales, así como otorgar los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de recursos naturales necesarios para el desarrollo del proyecto, de acuerdo con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente Acto Administrativo y bajo los términos y condiciones que se fijan a continuación:

ARTÍCULO SEGUNDO: Modificar el Parágrafo Segundo del Artículo Primero de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, respecto a la localización de los POSTES P-3BN A P-11N y las plazas de tendido de los Postes P-3BN y Poste P-11N, adicionando nueve (9) accesos adicionales temporales asociados a los postes relocalizados, en las coordenadas que a continuación de señalan:

Resolución No. 00434

I. Coordenadas de la relocalización de nueve (9) Postes (POSTES P-3BN A P-11N):

Numero de estructura	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Altura (m)
	ESTE	NORTE	
3BN*	4.884.531,87	2.086.274,35	27
4N	4.884.552,58	2.086.420,36	27
5N	4.884.577,05	2.086.565,73	27
6N	4.884.602,05	2.086.709,75	27
7NN	4.884.635,23	2.086.912,40	27
8NN	4.884.663,66	2.087.061,68	27
9N	4.884.693,39	2.087.249,03	27
10N	4.884.712,91	2.087.364,74	27
11N	4.884.745,76	2.087.570,51	27

II. Coordenadas de las plazas de tendido los Postes P-3BN y Poste P-11N

Plaza de tendido		Coordenadas		Área (ha)
		Este	Norte	
Plaza de Tendido Poste P-3BN		4.884.537,64	2.086.290,05	0,007
		4.884.536,18	2.086.280,16	
		4.884.529,25	2.086.281,16	
		4.884.530,71	2.086.291,06	
Plaza de Tendido Poste P-11N		4.884.759,54	2.087.592,41	0,028
		4.884.756,40	2.087.572,66	
		4.884.742,76	2.087.574,83	
		4.884.745,90	2.087.594,58	

III. Coordenadas de los (9) accesos adicionales temporales asociadas a los postes relocalizados

Resolución No. 00434

Accesos Adicionales	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)		Accesos Adicionales	Coordenadas Origen Único Nacional (CTM 12)	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
Acceso a área de trabajo 3BN	4.884.535,40	2.086.272,05	Acceso a área de trabajo 8NN	4.884.667,09	2.087.059,45
	4.884.527,98	2.086.273,13		4.884.659,69	2.087.060,65
	4.884.529,13	2.086.281,05		4.884.660,96	2.087.068,54
	4.884.536,49	2.086.279,98		4.884.668,36	2.087.067,35
Acceso a área de trabajo 4N	4.884.550,90	2.086.424,99	Acceso a área de trabajo 9N	4.884.690,82	2.087.255,83
	4.884.555,82	2.086.424,09		4.884.698,21	2.087.254,53
	4.884.554,74	2.086.418,19		4.884.696,83	2.087.246,65
	4.884.549,83	2.086.419,09		4.884.689,44	2.087.247,95
Acceso a área de trabajo 5N	4.884.574,35	2.086.572,59	Acceso a área de trabajo 10N	4.884.710,35	2.087.371,53
	4.884.581,76	2.086.571,40		4.884.717,74	2.087.370,24
	4.884.580,49	2.086.563,51		4.884.716,36	2.087.362,36
	4.884.573,08	2.086.564,70		4.884.708,98	2.087.363,75
Acceso a área de trabajo 6N	4.884.599,26	2.086.708,40	Acceso a área de trabajo 11N	4.884.748,60	2.087.564,68
	4.884.600,16	2.086.714,34		4.884.738,89	2.087.566,34
	4.884.605,11	2.086.713,59		4.884.740,88	2.087.577,71
	4.884.604,20	2.086.707,65		4.884.750,49	2.087.576,03
Acceso a área de trabajo 7NN	4.884.637,89	2086905,56			
	4.884.630,50	2086906,84			
	4.884.631,91	2086914,73			
	4.884.639,27	2086913,44			

ARTÍCULO TERCERO: Modificar el literal a) del Numeral I del Artículo Sexto de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, en el sentido de **ADICIONAR** al permiso de aprovechamiento forestal setenta (70) individuos arbóreos, los cuales representan un volumen total de ciento veinticinco con sesenta y tres metros cúbicos (125,63 m³) y un volumen comercial de dieciocho con veintidós metros cúbicos (18,22 m³). En consecuencia, el número total de individuos arbóreos autorizados para la ejecución del proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA GUAYMARAL Y SUS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A 115 kV” asciende a trescientos cincuenta y ocho (358), con un volumen total de aprovechamiento de ciento noventa y nueve con cero seis metros cúbicos (199,06 m³), de conformidad con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

**Individuos y volumen de aprovechamiento forestal autorizados en el área de Modificación de
Licencia Ambiental**

Sitio	Especies	Nº Individuos	Vt m³	Vc m³
3BN-4N	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	1	0,99	0,30

Página 88 de 100

Resolución No. 00434

Sitio	Especies	Nº Individuos	Vt m³	Vc m³
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	2	1,20	0,38
4N-5N	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	1	0,02	0,01
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	2	0,66	0,15
5N-6N	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	2	0,14	0,04
	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	1	0,24	0,05
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	1	0,26	0,03
6N-7NN	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	1	0,96	0,34
	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	2	0,77	0,12
	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	2	0,56	0,07
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	7	27,07	5,15
	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	2	0,78	0,16
7NN-8NN	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	1	0,48	0,16
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	11	37,26	5,77
8NN-9N	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	1	0,43	0,14
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	12	20,99	1,80
9N-10N	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	1	0,23	0,04
10N-11N	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	18	29,25	2,95
11N-11A	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	1	1,98	0,29
Plaza de Tendido 5	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	1	1,37	0,27
Total		70	125,63	18,21

Especies forestales objeto de actividades de tala

Sitio	No. árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
3BN-4N	3	01013803000021	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884534,578	2086283,865
3BN-4N	5	01013803000110	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Jazmín del Cabo	4884535,142	2086290,163
4N-5N	83	01013804000188	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884558,4	2086420,864
3BN-4N	86	01013804000172	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884576,688	2086418,184
4N-5N	116	01013805000232	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884559,601	2086481,864
4N-5N	152	01013805000072	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Jazmín del Cabo	4884584,672	2086565,263
5N-6N	154	01013805000184	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884578,356	2086567,372
5N-6N	155	01013805000212	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884574,253	2086567,157
5N-6N	157	01013805000129	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884577,805	2086569,804

Resolución No. 00434

Sitio	No. árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
5N-6N	199	01013902000172	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884591,77	2086640,511
6N-7NN	221	01013903000058	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Jazmín del Cabo	4884607,727	2086709,004
6N-7NN	222	01013903000054	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884603,958	2086708,789
6N-7NN	225	01013903000061	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Jazmín del Cabo	4884603,739	2086710,889
6N-7NN	226	01013903000063	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884614,046	2086708,552
6N-7NN	229	01013903000071	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Sauco	4884620,366	2086709,206
6N-7NN	230	01013903000072	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Sauco	4884619,924	2086709,98
6N-7NN	235	01013903000066	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884601,857	2086712,439
6N-7NN	253	01013903000035	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884604,259	2086761,281
6N-7NN	260	01013903000333	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884623,654	2086830,432
6N-7NN	263	01013903000343	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884626,726	2086882,368
7NN-8NN	267	01013903000356	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884638,328	2086930,202
6N-7NN	270	01013903000351	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884635,194	2086910,315
6N-7NN	271	01013903000354	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884637,079	2086910,202
7NN-8NN	272	01013903000443	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884635,799	2086943,91
7NN-8NN	274	01013903000449	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884641,264	2086965,12
7NN-8NN	275	01013903000582	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884645,058	2086981,801
7NN-8NN	280	01013903000580	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884647,407	2086995,28

Resolución No. 00434

Sitio	No. árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
7NN-8NN	281	01013903000578	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884657,08	2087013,831
7NN-8NN	282	01013903000460	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884653,42	2087012,953
7NN-8NN	283	01013903000579	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884652,31	2087011,628
7NN-8NN	285	01013903000461	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884650,65	2087013,51
7NN-8NN	286	01013903000576	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884649,429	2087012,406
7NN-8NN	292	01013903000408	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884658,455	2087043,447
6N-7NN	293	01013903000347	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884635,28	2086893,628
6N-7NN	294	01013903000656	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884646,719	2086907,203
7NN-8NN	305	01013903000433	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884669,346	2087060,338
8NN-9N	306	01013903000436	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884669,019	2087064,207
8NN-9N	307	01013903000396	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884661,595	2087066,428
8NN-9N	312	01013903000496	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884667,957	2087095,041
8NN-9N	313	01013903000491	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884672,845	2087101,886
8NN-9N	314	01013903000499	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884674,513	2087104,867
8NN-9N	315	01013903000626	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884675,405	2087108,291
8NN-9N	316	01013903000501	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884674,189	2087110,503
8NN-9N	323	01013903000835	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884674,229	2087137,247

Resolución No. 00434

Sitio	No. árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
8NN-9N	324	01013903000834	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884679,781	2087142,875
8NN-9N	329	01013903000571	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884681,482	2087167,627
9N-10N	334	01013903000828	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Sauco	4884690,145	2087251,713
8NN-9N	347	01013903000568	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884676,037	2087159,457
8NN-9N	352	01013903000795	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884682,999	2087217,687
8NN-9N	354	01013903000790	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884684,226	2087222,768
10N-11N	369	01013905000784	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884721,361	2087439,647
10N-11N	370	01013905000787	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884719,363	2087438,213
10N-11N	371	01013905000786	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884718,92	2087438,103
10N-11N	373	01013905000785	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884719,254	2087438,987
10N-11N	375	01013905000694	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884721,494	2087453,903
10N-11N	376	01013905000693	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884722,599	2087451,58
10N-11N	377	01013905000695	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884725,705	2087452,791
10N-11N	378	01013905000511	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884725,817	2087453,896
10N-11N	379	01013905000119	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884727,374	2087457,099
10N-11N	385	01013905000138	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884731,882	2087505,717
10N-11N	388	01013905000701	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884737,907	2087530,794

Resolución No. 00434

Sitio	No. árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
10N-11N	396	01013905000764	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884722,913	2087366,486
10N-11N	400	01013905000711	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884747,141	2087552,44
10N-11N	401	01013905000706	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884742,491	2087556,315
10N-11N	402	01013905000708	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884741,607	2087558,085
10N-11N	403	01013905000710	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884741,828	2087557,532
10N-11N	404	01013905000102	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884739,834	2087558,751
10N-11N	405	01013905000709	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884742,034	2087547,586
11N-11A	411	01013905000093	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884740,63	2087572,011
Plaza de Tendido 5	426	01013905000176	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce Llorón	4884744,865	2087586,26
Total					70 individuos	

PARÁGRAFO: Los demás términos, obligaciones y condiciones establecidos en el literal a) del numeral I del artículo sexto de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, que no son objeto modificación se mantienen incólumes

ARTÍCULO CUARTO: Modificar el literal b) del numeral I del artículo sexto de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, en el sentido de adicionar al tratamiento silvicultural de poda, treinta (30) individuos arbóreos, correspondientes a trece (13) especies de la flora nacional, presentes en las áreas susceptibles de intervención.

Tabla. Especies forestales objeto de actividades de poda

Sitio	Numero árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
3BN-4N	18	01013803000011	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884533,96	2086314,699

Resolución No. 00434

Sitio	Numero árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
3BN-4N	42	SIN ASOCIACIÓN	<i>Acacia melanoxylon R.Br.</i>	Acacia Japonesa	4884542,008	2086358,67
3BN-4N	43	SIN ASOCIACIÓN	<i>Acacia melanoxylon R.Br.</i>	Acacia Japonesa	4884542,008	2086358,449
3BN-4N	44	01013804000081	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884539,793	2086360
4N-5N	123	01013805000145	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884565,284	2086501,306
4N-5N	125	01013805000198	<i>Pittosporum undulatum Vent.</i>	Jazmín del Cabo	4884566,066	2086505,173
4N-5N	126	01013805000263	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884571,843	2086513,121
4N-5N	132	01013805000138	<i>Alnus acuminata Kunth</i>	Aliso	4884569,421	2086523,955
4N-5N	137	01013805000257	<i>Alnus acuminata Kunth</i>	Aliso	4884574,203	2086533,783
5N-6N	180	01013902000214	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884584,619	2086604,053
5N-6N	181	01013902000213	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884587,514	2086611,784
5N-6N	188	01013902000210	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884581,885	2086628,701
5N-6N	194	01013902000209	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884587,216	2086634,882
5N-6N	195	01013902000230	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884584,888	2086634,775
5N-6N	198	01013902000151	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884590,104	2086638,745
5N-6N	200	01013902000208	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884592,319	2086637,195
5N-6N	201	01013902000174	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884594,211	2086641,612
5N-6N	202	01013902000150	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884595,77	2086646,472
5N-6N	203	01013902000168	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884594,112	2086649,348
5N-6N	204	01013902000109	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884589,228	2086645,598
5N-6N	207	01013902000167	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884591,237	2086654,657
5N-6N	208	01013902000191	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884595,116	2086653,657
5N-6N	209	01013902000190	<i>Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.</i>	Guayacan de Manizales	4884598,893	2086658,955

Resolución No. 00434

Sitio	Numero árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
5N-6N	210	01013902000137	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884598,565	2086661,719
5N-6N	211	01013902000166	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884592,466	2086660,733
5N-6N	213	SIN ASOCIACIÓN	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884593,474	2086667,473
5N-6N	219	01013902000177	<i>Ficus americana</i> Aubl.	Caucho Sabanero	4884601,268	2086689,895
6N-7NN	245	01013903000088	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884612,871	2086737,84
6N-7NN	248	01013903000123	<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.) C.N.Page	Pino Colombiano	4884610,894	2086750,11
6N-7NN	261	01013903000138	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884621,895	2086840,381
3BN-4N	18	01013803000011	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884533,96	2086314,699
3BN-4N	42	SIN ASOCIACIÓN	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	Acacia Japonesa	4884542,008	2086358,67
3BN-4N	43	SIN ASOCIACIÓN	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	Acacia Japonesa	4884542,008	2086358,449
3BN-4N	44	01013804000081	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884539,793	2086360
4N-5N	123	01013805000145	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884565,284	2086501,306
4N-5N	125	01013805000198	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Jazmín del Cabo	4884566,066	2086505,173
4N-5N	126	01013805000263	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884571,843	2086513,121
4N-5N	132	01013805000138	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884569,421	2086523,955
4N-5N	137	01013805000257	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	4884574,203	2086533,783
5N-6N	180	01013902000214	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884584,619	2086604,053
5N-6N	181	01013902000213	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884587,514	2086611,784
5N-6N	188	01013902000210	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884581,885	2086628,701
5N-6N	194	01013902000209	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884587,216	2086634,882
5N-6N	195	01013902000230	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884584,888	2086634,775
5N-6N	198	01013902000151	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884590,104	2086638,745
5N-6N	200	01013902000208	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884592,319	2086637,195

Resolución No. 00434

Sitio	Numero árbol	Código Sigau	Nombre científico	Nombre común	Este	Norte
5N-6N	201	01013902000174	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884594,211	2086641,612
5N-6N	202	01013902000150	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guayacan de Manizales	4884595,77	2086646,472
Total					30 individuos	

PARÁGRAFO.- Los demás términos, obligaciones y condiciones establecidos en el literal b) del numeral I del artículo sexto de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, que no son objeto modificación se mantienen incólumes

ARTÍCULO QUINTO: Modificar el literal c) del numeral I del artículo sexto de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, en el sentido de adicionar trece (13) especies no vasculares, correspondientes a nueve(9) especies de líquenes y cuatro (4) especies de musgos, agrupadas en ocho (8) familias botánicas. Estas comunidades se encuentran asociadas principalmente al arbolado urbano y a superficies expuestas propias de zonas verdes intervenidas.

PARÁGRAFO: Los demás términos, obligaciones y condiciones establecidos en el literal c) del numeral I del artículo sexto de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, que no son objeto modificación se mantienen incólumes

ARTÍCULO SEXTO: Modificar el Artículo Séptimo -**COMPENSACIÓN**- de la Resolución 1600 del 31 de octubre del 2024, en ese sentido ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P ,deberá presentar para aprobación de esta autoridad ambiental, antes del inicio de la etapa de construcción del proyecto, un único esquema de cumplimiento de las obligaciones de compensación y rehabilitación del medio biótico, las cuales incluyan:

- Compensación por aprovechamiento forestal, la cual corresponde a la siembra de mil seiscientos treinta y tres (1.633) individuos arbóreos- Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024.
- Compensación asociada a la modificación actual, correspondiente a la siembra de quinientos cuarenta y cuatro (544) individuos adicionales para compensar la intervención de 0,45 hectáreas.
- Por la afectación de individuos de especies no vasculares de la flora nacional presentes en las áreas susceptibles de intervención, correspondientes a 0,026 hectáreas mediante la

Resolución No. 00434

rehabilitación y enriquecimiento vegetal -Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024.

- Por la afectación de individuos de especies no vasculares de la flora nacional presentes en las áreas susceptibles de intervención, correspondientes a 0.0045 hectáreas, asociada a la modificación actual, conforme lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO: Antes de iniciar cualquier actividad de intervención física en el suelo o aprovechamiento forestal, la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- 1) Definición de áreas: Presentar a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) la localización exacta (Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado por la Resolución 2182 de 2016) de las áreas finalmente acordadas para la rehabilitación biótica.
- 2) El Diseño y densidad de siembra.
- 3) El listado de especies nativas a implementar.
- 4) Los soportes de los acuerdos de conservación firmados con los propietarios de los predios seleccionados.
- 5) La identificación de los aspectos tensionantes que puedan afectar la plantación.
- 6) Las medidas de manejo para evitar la afectación de la plantación producto de los riesgos identificados, incluyendo las acciones de aislamiento en caso de ser necesario. Se deberá presentar la justificación en caso de no desarrollar esta actividad.
- 7) La batería de indicadores para el seguimiento de la plantación.
- 8) Medidas para realizar la plantación de árboles y el enriquecimiento vegetal durante la época de lluvias para garantizar la adaptabilidad del material vegetal. Si se realiza en verano, es obligatorio el uso de hidrotenedores.
- 9) Incluir un plan en la fase de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos plantados se por un término de cinco (5) años contados a partir del momento de la intervención, los indicadores de supervivencia y estado fitosanitario deben reportarse anualmente durante este periodo. El cronograma estimado para las medidas de manejo de especies no vasculares debe extenderse por cinco (5) años.

Resolución No. 00434

- 10) Una estrategia que contemple el enriquecimiento vegetal mediante la siembra de especies forestales nativas, con el fin de incrementar la cobertura y fortalecer la provisión de servicios ecosistémicos. Para el área objeto de modificación (0,45 ha) se establece la plantación de 544 individuos, bajo un arreglo técnico al tresbolillo (3 x 3 m), garantizando una adecuada distribución espacial y competencia controlada. El programa se desarrollará en fases que incluyen el aislamiento y trazado del área (cercado), el establecimiento de material vegetal con aplicación de hidroteenedores y fertilizantes, y el mantenimiento fitosanitario durante un periodo de cinco años. Como criterios de éxito, se exige una supervivencia mínima del 85% de los individuos establecidos y el logro de al menos un 85% de similitud estructural y composicional respecto a la cobertura natural de referencia.
- 11) Presentar para aprobación de la Secretaría Distrital de Ambiente, previo a la intervención, el plan de compensación definitivo para los árboles muertos en pie que interfieran directamente con las obras y el mantenimiento del trazado objeto de modificación.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Modificar el Artículo Noveno de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, **-PLAN DE MANEJO AMBIENTAL-**, aprobando los ajustes presentados por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. mediante el radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, de las fichas y programas Del Plan de Manejo Ambiental, que a continuación se señalan, debiendo dar cumplimiento a las mismas durante las diferentes etapas del proyecto para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, según lo expresado en la parte motiva del presente acto administrativo:

- Ficha MAB-03 Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos
- Ficha MAB-06 Manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua
- Ficha MB-01. Manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote
- Ficha MB-02. Manejo del aprovechamiento forestal y podas
- Ficha MB-04. Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional
- Ficha MB-05. Manejo de especies no vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional
- Ficha MB-06. Manejo de fauna silvestre
- Ficha MB-07. Manejo de colisión de aves

ARTÍCULO OCTAVO: Modificar el Artículo Décimo Primero de la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, **-PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO-**, aprobando los ajustes

Resolución No. 00434

presentados por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. mediante el radicado 2025ER282511 del 28 de noviembre de 2025, de las fichas y programas allí establecidos debiendo dar cumplimiento durante las diferentes etapas del proyecto para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, según lo expresado en la parte motiva del presente acto administrativo:

- Ficha PSM-AB-03 - Programa de seguimiento al manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y líquidos
- Ficha PSM-AB-06 - Programa del seguimiento al manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua
- Ficha PSM-MB-04 - Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional
- Ficha PSM-MB-05 - Manejo de especies no vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional
- Ficha PSM-MB-07 - Manejo de colisión de aves

ARTÍCULO NOVENO: Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidos en la Resolución 1600 del 31 de octubre de 2024, que no fueron objeto de modificación continúan vigentes.

ARTÍCULO DÉCIMO: Notificar el presente acto administrativo al representante legal o apoderado legalmente constituido por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. con NIT. 860.063.875-8, en la dirección señalada en el Formulario Único de Modificación de Licencia Ambiental, Calle 93 N° 13-45 Piso 1, en la ciudad de Bogotá D.C., de conformidad con lo establecido en los artículos 66 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Alcaldía Mayor de Bogotá, las Alcaldías Locales de Usaquén y Suba, y a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, para lo de su competencia.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Publicar el presente acto administrativo en el boletín ambiental que para el efecto disponga la entidad, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el numeral 1 del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponerse por escrito ante el funcionario que lo suscribió, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la

Página **99** de **100**

Resolución No. 00434

notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá a los 09 días del mes de marzo del 2026



**YESENIA VASQUEZ AGUILERA
DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL**

Concepto Técnico No. 00546 del 02 de marzo del 2026, proceso forest 6858616.

Elaboró:

MERLEY ROCIO QUINTERO RUIZ	CPS:	SDA-CPS-20260175	FECHA EJECUCIÓN:	09/03/2026
----------------------------	------	------------------	------------------	------------

MERLEY ROCIO QUINTERO RUIZ	CPS:	SDA-CPS-20260175	FECHA EJECUCIÓN:	08/03/2026
----------------------------	------	------------------	------------------	------------

Revisó:

FRANKLIN GEOVANNI GUEVARA BERNAL	CPS:	SDA-CPS-20260173	FECHA EJECUCIÓN:	09/03/2026
----------------------------------	------	------------------	------------------	------------

Aprobó:

YESENIA VASQUEZ AGUILERA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	09/03/2026
--------------------------	------	-------------	------------------	------------

Expediente SDA-07-2024-153