



Libertad y Orden
República de Colombia

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

RESOLUCIÓN N° 2540

(01 NOV. 2023)

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

EL DIRECTOR DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de sus facultades legales establecidas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 del 2011, acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021, y la Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución 55 del 30 de septiembre de 1968, el Ministerio de Agricultura otorgó a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P., la concesión de “... la totalidad de las aguas que discurren por los Ríos La Playa, Frío y Chuza, y demás vertientes de la hoya tributaria de ellos, para la construcción de la represa que se proyecta construir en el páramo de Chingaza, jurisdicción del Municipio de Fómeque, departamento de Cundinamarca”.

Que mediante la Resolución 413 del 14 de abril de 2004, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MADT, estableció a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P., el Plan de Manejo Ambiental para el túnel de Guatiquía y las obras de reducción de vulnerabilidad del sistema Chingaza

Que mediante la Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004, el Ministerio estableció a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P., el Plan de Manejo Ambiental para la operación del proyecto “SISTEMA CHINGAZA FASE I”.

Que mediante la Resolución 64 del 22 de enero de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ajustó vía seguimiento la Ficha de Manejo: GS- 8. Apropiación cultural del entorno del Sistema Chingaza del Programa de Manejo Socio Ambiental y Subprograma Gestión socio ambiental del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “SISTEMA CHINGAZA FASE I”.

Que mediante la Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021, esta Autoridad Nacional impuso a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P., unas medidas adicionales en el marco del desarrollo del proyecto “SISTEMA CHINGAZA FASE I”.

Que mediante el Auto 6254 del 4 de agosto de 2022, esta Autoridad Nacional realizó seguimiento y control al proyecto y requirió a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ –

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

EAAB E.S.P., presentar los ajustes al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Monitoreo y Seguimiento del proyecto “SISTEMA CHINGAZA FASE I”.

Que mediante el Auto 11882 del 30 de diciembre del 2022, esta Autoridad Nacional realizó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se efectuaron unos requerimientos concernientes en presentar los soportes del inicio de trámite de la renovación de las concesiones en las quebradas Cortadera, Buitrago-Palacios, Piedras Gordas y Horqueta I. b. Copia de los permisos de ocupación de cauce otorgados por Corpoguvio a las quebradas cortadera, Buitrago-Palacios, Piedras Gordas y Horqueta I, entre otros.

Que mediante comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB E.S.P. presentó las fichas del Plan de Manejo Ambiental y Plan de seguimiento y Monitoreo para el sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase 1.

Que mediante oficio con radicación ANLA 2023078181-2-000 del 13 de abril de 2023, esta Autoridad Nacional remite a Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC la información presentada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado mediante comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 correspondiente con la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo.

Que mediante comunicación con radicación ANLA 20236200211782 del 9 de junio de 2023, Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC presentó la “Respuesta 2023078181-2-000 - Actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo del expediente LAM1230, y correspondiente al proyecto: Sistema Chingaza”.

DE LA COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, y asignándole entre otras funciones, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Gobierno Nacional, mediante Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como una entidad con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hace parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998.

El numeral 1° del artículo tercero del Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, le estableció a la Autoridad Nacional, entre otras, la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de conformidad con la ley y los reglamentos.

El Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, reguló en los artículos 2.2.2.3.7.1 y siguientes, lo concerniente al procedimiento y requisitos para adelantar el trámite de modificación de los instrumentos de manejo y control ambiental bajo la competencia de esta Autoridad.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

A través del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas por el numeral 16 del artículo 189 de la Constitución Política y el artículo 54 de la Ley 489 de 1998, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, y estableció en el artículo segundo las funciones del Despacho de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

Que teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021, “Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA”, el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el Director General es el funcionario competente para suscribir el presente Acto Administrativo.

Que mediante la Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022 y el Acta de Posesión 166 del 19 de septiembre de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue nombrado y posesionado como Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, el abogado Rodrigo Elías Negrete Montes, por lo cual, el referido funcionario es competente para suscribir el presente Acto Administrativo.

CONSIDERACIONES TECNICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, adelantó la evaluación de la solicitud presentada por Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB E.S.P. mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, en respuesta al requerimiento formulado mediante el Auto 6254 del 4 de agosto de 2022, y concerniente a la actualización de las fichas del Plan de Manejo Ambiental – PMA y Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, razón por la cual se efectuó una visita de seguimiento al proyecto entre los días 10 al 14 de abril de 2023, y con base en lo allí observado y la información que reposa en el expediente mencionado se emitió el Concepto Técnico 4308 del 18 de julio del 2023, el cual sirve de soporte y fundamento a las disposiciones que se incluyen en el presente acto administrativo y del cual, es pertinente citar las siguientes consideraciones:

“Objetivo del proyecto

El proyecto Sistema Chingaza Fase I, tiene como objetivo garantizar el abastecimiento de agua potable para la ciudad de Bogotá y municipios aledaños, en articulación entre los recursos existentes en el Parque Nacional Natural Chingaza, las zonas de reserva forestal como la del Río Blanco y Negro y los municipios incluidos por el Sistema Chingaza Fase I del Acueducto, en el ámbito de conservación de la diversidad biológica y cultural del área, garantizando su capacidad de producción y regulación hídrica.

Localización

El proyecto Ampliación del Sistema Chingaza Fase I, se localiza en los municipios de Bogotá, Choachí (veredas El Rosario, La Caja y Chatasugá), Fómeque (veredas Chinia y Quebrada Blanca), Guasca (veredas Trinidad y San Francisco), Junín (vereda Colombia) y La Calera (veredas Mundo Nuevo, El Manzano, El Volcán, Quisquiza, El Rodeo y San Rafael), del departamento de Cundinamarca y en los municipios de San Juanito (veredas San Luis del Plan y San Luis de Toledo), El Calvario (veredas San Isidro de Parrados, San Luis de las Laderas y San Antonio) y Villavicencio del departamento del Meta.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

(Ver figura 1 del concepto técnico 4308 del 18 de julio del 2023)

(...)

A continuación, se enlista la infraestructura, obras y actividades que hacen parte del proyecto Sistema Chingaza Fase I en la fase de Operación. Las coordenadas fueron levantadas en campo por esta Autoridad Nacional, debido a que la empresa no presenta ni en el informe ni en la GDB las coordenadas de la infraestructura del sistema completo.

Infraestructura

No.	Infraestructura y/u obras	Coordenadas planas (Datum magna sirgas)	
		Este	Norte
1	Infraestructura vial	-	-
2	Captaciones		
2.1	Captación río Chuza	1039464	1003547
2.2	Captación río Guatiquía	1038800	993533
2.3	Captación quebrada Leticia	1041154	996987
2.4	Sistema de captaciones del río blanco	-	-
2.5	Captación quebrada Buitrago – Palacio	1025444	1012207
2.6	Captación quebrada La Horqueta	1022926	1013570
3	Conducciones		
3.1	Túnel de Guatiquía	1039511	996632
3.2	Túnel de Leticia	1041172	997002
3.3	Túnel de Palacio – Río Blanco	1025753	1011006
3.4	Canal de Simayá	1016908	1012802
3.4.1	Punto control Túnel del Faro	1015151	1011461
3.4.2	Conducción de Simayá	-	-
3.4.3	Punto control Túnel Siberia	1012732	1010223
3.4.4	Sifón de Teusacá	-	-
3.5	Remate de la conducción	1009159	1010286
4	Embalses		
4.1	Embalse de Chuza	1040557	1001056
4.2	Presa Golillas	1041363	997088
5	Infraestructura de apoyo del Sistema Chingaza Fase I	-	-
6	Sistema eléctrico	-	-
7	Zonas de disposición de material estéril - ZODME		
7.1	ZODME Simayá	1016796	1012664
7.2	ZODME Ventana	1025723	1010934
7.3	ZODME Carpanta (Golillas)	1041859	997798
8	Canteras	-	-
8.1	Cantera El Rodeo	1012770	1010453
8.2	Cantera La Playa	1034965	993692
8.3	Cantera río Chuza	1038947	1004230
8.4	Cantera El Ángulo	1023766	1015495
8.5	Cantera km 17	1024684	1016120
8.6	Cantera Cuatro vientos	1030851	1010073

Fuente: Concepto técnico 6716 del 22 de noviembre de 2019 acogido por el Acta 197 del 22 de noviembre de 2019 y ANLA, 2020

(...)

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

RESOLUCIÓN 1418 DEL 9 DE DICIEMBRE DE 2004.

Por el cual se establece un Plan de Manejo Ambiental para la operación del proyecto Sistema Chingaza Fase I.

Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO DÉCIMO. – El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental ampara únicamente las obras o actividades descritas en el Plan de Manejo Ambiental y en la presente providencia. Cualquier modificación a las condiciones de la presente Resolución o al Plan de Manejo Ambiental, deberá ser informado a este Ministerio para su evaluación y aprobación.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
La EAAB mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 relacionada con la presentación de los ajustes a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo para el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I. Información que es evaluada en el presente acto administrativo.		
Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.		

AUTO 2845 DEL 6 DE OCTUBRE DE 2009.

Auto 2845 del 6 de octubre de 2009		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. - Requerir a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ — EAAB E.S.P., lo siguiente: 1. En relación con el Plan de Manejo Ambiental: 1.8 Ajustar y Actualizar los programas de Gestión Social contemplados dentro del Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con el estado actual del proyecto y teniendo en cuenta que existen programas que pueden ser unificados y aplicados para todo el Sistema.	Temporal	SI
Reiteraciones		
Numeral 32 del Artículo Tercero del Auto 1093 del 31 de marzo de 2017 numeral 29 del artículo primero del Auto 2005 de 30 de abril de 2018 Requerimiento 74 del Acta 6 del 20 de marzo de 2019 requerimiento 33 del Acta 197 del 22 de noviembre de 2019 requerimiento 59 del Acta 504 del 10 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
La EAAB mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 relacionada con la presentación de los ajustes a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo para el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I. Las consideraciones se efectúan en el Auto 6254 del 4 de agosto de 2022. En respuesta al presente requerimiento y posteriores reiteraciones la sociedad EAAB E.S.P. remite información mediante los siguientes radicados: - Comunicación con radicado ANLA 2021117201-1-000 del 11 de junio de 2021		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 2845 del 6 de octubre de 2009

- Comunicación con radicado ANLA 2021117320-1-000 del 11 de junio de 2021
- Comunicación con radicado ANLA 2021117324-1-000 del 11 de junio de 2021
- Comunicación con radicado ANLA 2021118771-1-000 del 15 de junio de 2021

Esta información fue valorada y analizada mediante Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

A manera de síntesis, esta Autoridad Nacional realizó requerimientos particulares y detallados de cada una de las fichas presentadas por la sociedad en términos de su estructura y coherencia, objetivos, metas, impactos, medidas de manejo, indicadores.

Por su parte la sociedad mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 remite información para dar respuesta al Auto 6254 del 4 de agosto de 2023 en el sentido de presentar fichas para el Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo, las cuales son objeto de verificación...

Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.

AUTO 4948 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2015.

Auto 4948 del 11 de noviembre de 2015

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SÉPTIMO. - La EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. deberá unificar las diferentes actividades (Programas y fichas de los Planes de Manejo Ambiental establecidos), con el fin de facilitar el seguimiento y control ambiental del proyecto.	Temporal	SI

Reiteraciones

Numeral 32 del Artículo Tercero del Auto 1093 del 31 de marzo de 2017
 numeral 29 del artículo primero del Auto 2005 de 30 de abril de 2018
 Requerimiento 74 del Acta 6 del 20 de marzo de 2019
 requerimiento 33 del Acta 197 del 22 de noviembre de 2019
 requerimiento 59 del Acta 504 del 10 de diciembre de 2020

Análisis del cumplimiento

La EAAB mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 relacionada con la presentación de los ajustes a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo para el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I.

Acorde con la verificación documental, se observó que la EAAB unificó las diferentes actividades (Programas y fichas de los Planes de Manejo Ambiental establecidos) con el fin de facilitar el seguimiento y control ambiental del proyecto.

Las consideraciones se efectúan en el Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

La sociedad EAAB E.S.P. entregó información para dar cumplimiento al presente requerimiento la cual fue analizada Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

AUTO 1093 DEL 31 DE MARZO DE 2017.

Auto 1093 del 31 de marzo de 2017		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. – Requerir a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB S.A. E.S.P. para que una vez quede ejecutoriado el presente acto administrativo, de cumplimiento de manera inmediata a las siguientes obligaciones:		
Obligación	Carácter	Cumple
32. En cumplimiento del artículo séptimo del Auto 4948 del 11 de noviembre de 2015, unificar las diferentes actividades (Programas y fichas de los Planes de Manejo Ambiental establecidos), con el fin de facilitar el seguimiento y control ambiental del proyecto.	Temporal	SI
Reiteraciones		
numeral 29 del artículo primero del Auto 2005 de 30 de abril de 2018 Requerimiento 74 del Acta 6 del 20 de marzo de 2019 requerimiento 33 del Acta 197 del 22 de noviembre de 2019 requerimiento 59 del Acta 504 del 10 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
La EAAB mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 relacionada con la presentación de los ajustes a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo para el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I.		
Acorde con la verificación documental, se observó que la EAAB unificó las diferentes actividades (Programas y fichas de los Planes de Manejo Ambiental establecidos) con el fin de facilitar el seguimiento y control ambiental del proyecto.		
Las consideraciones se efectúan en el Auto 6254 del 4 de agosto de 2022. La sociedad EAAB E.S.P. entrego información para dar cumplimiento al presente requerimiento la cual fue analizada Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.		
Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.		

AUTO 2005 DEL 30 DE ABRIL DE 2018.

Auto 2005 del 30 de abril de 2018		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. Requerir a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P., para que de manera inmediata, a partir de día siguiente de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente la respectiva información, soportes y/o registros documentales, relacionados con el proyecto “Ampliación Sistema Chingaza - Sistema Chingaza Fase I”, localizado en los municipios de Bogotá, Choachí (veredas El Rosario, La Caja y Chatasugá), Fômeque (veredas Chinia y Quebrada Blanca), Guasca (veredas Trinidad y San Francisco), Junín (vereda Colombia) y La Calera (veredas Mundo Nuevo, El Manzano, El Volcán, Quisquiza, El Rodeo y San Rafael), del departamento de Cundinamarca y en los municipios de San Juanito (veredas San Luis del Plan y San Luis de Toledo), El Calvario (veredas San Isidro de Parrados, San Luis de las Laderas y San Antonio) y Villavicencio del departamento del Meta, conforme con lo indicado en la parte considerativa del presente acto administrativo:		
Obligación	Carácter	Cumple
29. Ajustar y actualizar los programas de Gestión Social contemplados dentro del Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con el estado actual del proyecto y teniendo en cuenta que existen programas que pueden ser unificados y aplicados para todo el Sistema en cumplimiento del Auto 2845 de 6 de octubre de 2009, Artículo 3, numeral 1, subnumeral 8 y del Auto 1093 de 31 de marzo de 2017, Artículo 3, numeral 32 y el numeral 29 del Artículo Primero del Auto 2005 del 30 de abril de 2018.	Temporal	SI
Reiteraciones		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 2005 del 30 de abril de 2018
Requerimiento 74 del Acta 6 del 20 de marzo de 2019. Requerimiento 33 del Acta 197 del 22 de noviembre de 2019. Requerimiento 59 del Acta 504 del 10 de diciembre de 2020.
Análisis del cumplimiento
“La sociedad EAAB E.S.P. entrego información para dar cumplimiento al presente requerimiento la cual fue analizada Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022...”
Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 6 DEL 20 DE MARZO DE 2019.

Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental No. 6 del 20 de marzo de 2019		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTOS DE INMEDIATO CUMPLIMIENTO		
Requerimiento 74. Presentar la Actualización del Plan de Manejo Ambiental solicitada en el subnumeral 8 del numeral 1 del artículo tercero del Auto 2845 de 6 de octubre de 2009, del artículo séptimo del Auto 4948 de 11 de noviembre de 2015, del numeral 32 de artículo tercero del Auto 1093 de 31 de marzo de 2017 y del numeral 29 del artículo primero del Auto 2005 de 30 de abril de 2018; en la que se incluya la identificación y evaluación de impactos, actualización de plan de contingencia, actualización de plan de seguimiento, eliminando medidas obsoletas y unificando estrategias que constituyan un adecuado manejo de los impactos frente al estado actual de proyecto.	Temporal	SI
Reiteraciones		
Requerimiento 33 del Acta 197 del 22 de noviembre de 2019 Requerimiento 59 del Acta 504 del 10 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
“La sociedad EAAB E.S.P. entregó información para dar cumplimiento al presente requerimiento la cual fue analizada Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022...”		
Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.		

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 197 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2019.

Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental No. 197 del 22 de noviembre de 2019		
Obligación	Carácter	Cumple
Requerimiento 33. Presentar la actualización del Plan de Manejo Ambiental solicitada en el numeral 8 del numeral 1 del artículo tercero del Auto 2845 de 6 de octubre de 2009, del artículo séptimo del Auto 4948 de 11 de noviembre de 2015, del numeral 32 de artículo tercero del Auto 1093 de 31 de marzo de 2017, del numeral 29 del artículo primero del Auto 2005 de 30 de abril de 2018 y el requerimiento 74 de la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental con Acta 6 de 20 de marzo de 2019; en la que se incluya la identificación y evaluación de impactos, actualización de plan de contingencia, actualización de plan de seguimiento, eliminando medidas obsoletas y unificando estrategias que constituyan un adecuado manejo de los impactos frente al estado actual de proyecto.	Temporal	SI
Reiteraciones		
Requerimiento 59 del Acta 504 del 10 de diciembre de 2020.		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental No. 197 del 22 de noviembre de 2019		
Análisis del cumplimiento		
<p>“La sociedad EAAB E.S.P. entrego información para dar cumplimiento al presente requerimiento la cual fue analizada Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022...”</p> <p>Ahora bien, efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.</p>		

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 504 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2020.

Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental No. 504 del 10 de diciembre de 2020		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTOS REITERADOS		
<p>Reiterar a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P., el cumplimiento de las siguientes obligaciones y medidas ambientales en los términos establecidos en el plan de manejo ambiental y en los demás actos administrativos debidamente ejecutoriados.</p>		
<p>Requerimiento 59. Presentar la actualización del Plan de Manejo Ambiental solicitada en el requerimiento 74 de la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental con Acta 6 de 20 de marzo de 2019; en la que se incluya la identificación y evaluación de impactos, actualización de plan de contingencia, actualización de plan de seguimiento, eliminando medidas obsoletas y unificando estrategias que constituyan un adecuado manejo de los impactos frente al estado actual de proyecto y en cumplimiento al requerimiento 33 del Acta 197 del 22 de noviembre de 2019.</p>	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
<p>“La sociedad EAAB E.S.P. entregó información para dar cumplimiento al presente requerimiento la cual fue analizada Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022...”</p> <p>Ahora bien, efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.</p>		
<p>Requerimiento 72. Ajustar y actualizar los programas de Gestión Social contemplados dentro del Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con el estado actual del proyecto y teniendo en cuenta que existen programas que pueden ser unificados y aplicados para todo el Sistema, en cumplimiento del Subnumeral 1.8 del Artículo Tercero del Auto 2845 de 6 de octubre de 2009, Artículo Séptimo del Auto 4948 del 11 de noviembre de 2015, del numeral 32 del Artículo Tercero del Auto 1093 de 31 de marzo de 2017 y el numeral 29 del Artículo Primero del Auto 2005 del 30 de abril de 2018.</p>	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
<p>“La sociedad EAAB E.S.P. entrego información para dar cumplimiento al presente requerimiento la cual fue analizada Concepto Técnico 2314 del 29 de abril de 2022, acogido mediante Auto 6254 del 4 de agosto de 2022...”</p> <p>Ahora bien, efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.</p>		

RESOLUCIÓN 1833 DEL 14 DE OCTUBRE DE 2021.

Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021		
Obligación	Carácter	Cumple

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021

ARTÍCULO SEGUNDO: Ajustar la ficha PSM-16 "Monitoreo y seguimiento a las condiciones hidrogeológicas del túnel palacio río blanco en el sector donde opera a flujo libre" incluyendo la siguiente medida:

a. Complementar la red de monitoreo de niveles freáticos en el sentido de incluir los siguientes piezómetros. Estos deben localizarse en las siguientes coordenadas y tener las siguientes características (...):

Piezómetro	Coordenadas		Profundidad (m)	Tipo
	X	Y		
1	1038591	1003753	150	Múltiple 3 tubos
2	1036906	1002828	150	Múltiple 3 tubos
3	1037686	1006663	120	Múltiple 3 tubos
4	1040022	1000491	100	Único
5	1036591	1003590	200	Múltiple 3 tubos

Fuente: comunicación con radicación 2020058679-1-000 del 17 de abril de 2020

Temporal

SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad ha venido reportando a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental información para dar cumplimiento a la respectiva ficha, no obstante, mediante radicado ANLA 2023 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, mediante la presentación de la actualización de la totalidad de las fichas del Plan de Manejo Ambiental propuestas para dar manejo a los impactos en el actual estado del proyecto.

Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación

Obligación

Carácter

Cumple

a. La red de monitoreo debe cumplir con los siguientes lineamientos:

I. Niveles estáticos: Se debe realizar medición de niveles estáticos con sonda para medir niveles de agua subterránea, y con los resultados de las mediciones efectuar un análisis multitemporal de la variación del nivel freático, respecto a la variación de caudales de infiltración dentro del túnel y caudales a la salida del túnel. Presentar la información en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

II. Monitoreos fisicoquímicos: los análisis fisicoquímicos deben incluir como mínimo los siguientes parámetros: Temperatura, pH, CE, Ca, Mg, Na, K, HCO₃, Cl, SO₄, PO₄, NH₄, NO₃, NO₂ y Carbono orgánico total, aplicando los métodos definidos por el IDEAM para muestreo y análisis de agua subterránea. Con base en los resultados fisicoquímicos, se debe realizar un análisis multitemporal de la variación de los valores de cada parámetro y un análisis multivariado, el cual se debe allegar en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

III. Pruebas de bombeo: Se debe realizar la prueba de bombeo a caudal constante durante un periodo de bombeo mínimo de 24 horas y un periodo de recuperación hasta alcanzar mínimo el 90% del nivel inicial. Se debe presentar en los informes de cumplimiento ambiental, el informe técnico con la interpretación, los datos medidos durante la prueba, registro litológico, diseño de piezómetros y memorias de cálculo de las propiedades hidráulicas.

IV. Periodicidad:

a. Monitoreo de niveles estáticos: Mensual.

Temporal

SI

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021		
b. Monitoreos fisicoquímicos: Época seca y época de lluvia. C. Pruebas de bombeo: Cada tres (3) años.		
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad ha venido reportando a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental información para dar cumplimiento a la respectiva ficha, no obstante, mediante radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, mediante la presentación de la actualización de la totalidad de las fichas del Plan de Manejo Ambiental propuestas para dar manejo a los impactos en el actual estado del proyecto.</p> <p>Efectuada la verificación de la información presentada la Empresa, esta Autoridad Nacional encontró que esta se encuentra de conformidad a lo aquí requerido, por lo cual, se recomienda determinar su cumplimiento y el cierre de la presente obligación.</p>		

AUTO 6254 DEL 4 DE AGOSTO DE 2022.

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022				
Obligación			Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO: Requerir a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de BOGOTÁ S.A. E.S.P. para que en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo dé cumplimiento a las siguientes obligaciones:				
Obligación			Carácter	Cumple
1. Presentar los siguientes ajustes al Plan de Manejo Ambiental para el medio abiótico:				
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	
GAB-1 Control emisiones atmosféricas y ruido	Alteración a la calidad del aire Alteración a las propiedades físicas del aire Alteración en los niveles de presión sonora	Las medidas asociadas al programa GAB-1 presentadas en la ficha GF-1 Control emisiones atmosféricas y ruido se consideran apropiadas	<p>La codificación de la ficha quedará así: GAB-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. - Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados. - Los lugares de aplicación de la ficha de manejo serán cualquier frente de obra que se encuentra dentro del proyecto tales como Simayá, Ventana, Diamante y Compuertas. Así mismo, campamentos principales y secundarios. Y vías de acceso al sistema. - Sobre la humectación de vías se deberá relacionar, la cantidad de agua utilizada, cuál será la fuente de abastecimiento y los permisos respectivos a los que haya lugar por su uso o los soportes documentales que permitan demostrar la compra de agua. - Quedará excluido de las medidas de manejo todo lo relacionado con la protección de personal que acceda a los túneles, ya que esto no es competencia de esta Autoridad Nacional. - Trasladar las medidas de monitoreo y seguimiento a la ficha PMS 4 - 	
			Temporal	NO

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>Seguimiento a la calidad de aire y ruido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto al manejo de emisiones durante la operación de los túneles, las medidas de manejo deben estar orientadas a la protección de la calidad de aire como medio, no a las medidas de protección del personal que accede a los túneles. - Incluir medidas de manejo respecto al almacenamiento de materiales pétreos o el uso de mixers que puedan generar dispersión de material particulado durante su uso. - Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa de manejo. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). 		
--	--	--	---	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha GAB-1 Control de Emisiones atmosféricas y ruido.

La ficha presentada establece como objetivo el control de las emisiones de gases material particulado y ruido generado por las fuentes fijas y móviles, durante las actividades de operación y de mantenimiento (Incluye actividades de construcción de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

En lo relacionado con las metas, la ficha establece la ejecución de seguimientos semestrales a los mantenimientos realizados a las fuentes fijas y móviles, el desarrollo de un (1) monitoreo de ruido ambiental durante las actividades de mantenimiento de la infraestructura asociada a los túneles y frentes de obra que requieran uso de maquinaria pesada y que tengan un tiempo de duración mayor a seis (6) meses, implementación de un (1) monitoreo de concentración de contaminantes atmosféricos durante el mantenimiento de los túneles Palacio-Río Blanco y Guatiquía y finalmente se proponen el mantenimiento del 100% de los vehículos equipos y maquinaria del proyecto.

Aunque las metas tres (3) y cuatro (4) están enfocados en monitoreos y no a las medidas de prevención o mitigación del impacto, en general los objetivos uno (1), dos (2) y cinco (5) se relacionan con el objetivo planteado.

El lugar de aplicación de las medidas establecidas en la ficha antes mencionada corresponde a los frentes de obra y mantenimiento que se encuentren dentro de la infraestructura del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

Con respecto a las medidas de manejo propuestas, para el control de emisiones de material particulado por circulación de vehículos y maquinaria, la EAAB incluye la humectación periódica de las vías privadas de operación de la EAAB-ESP, entre los retenes de piedras gordas y reten la paila mínima 2 veces al día, sobre los tramos que presenten asentamientos o concentración de personal a menos de 5 m de la calzada o banca; dicha humectación, se adelantará con el uso de carros cisterna que cuenten con sistema de aspersión de agua. El vehículo se desplazará a 15 km/h, equipado con una flauta de 3.5 m de ancho con 10 boquillas aspersores. Utilizando un valor teórico de 2 l/s y se estima que la cantidad de agua a utilizar es de 0.48 m³/ km día, adicionalmente, la medida establece que la captación del volumen de agua necesario para la humectación de las áreas en mantenimiento podrá realizarse de las fuentes hídricas

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

superficiales que cuentan con la respectiva concesión al interior del sistema, y que de no ser posible la captación de las fuentes concesionadas, el volumen de agua utilizado deberá ser comprado y respaldado por las facturas de compra expedidas por el proveedor autorizado.

Durante la verificación del contenido de la ficha, se observó que no fueron incluidas medidas direccionadas a la protección del personal, atendiendo así lo establecido en esta obligación.

Pese a que los objetivos tres (3) y cuatro (4) y los indicadores GAB-1-03 Control de emisión de ruido Ambiental y GAB-1-05 Control de emisiones de material particulado se relacionan con los monitoreos, en general las medidas relacionadas con monitoreos fueron trasladadas al programa PMS 3 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO, por lo que se considera ha dado cumplimiento a lo requerido y no se considera necesario realizar ajustes adicionales al programa; adicional a lo anterior, no se incluyeron medidas de manejo orientadas a la protección del personal por emisiones generadas en los mantenimientos de los túneles.

La ficha presentada incluye medidas de manejo de emisiones de material particulado por carga, transporte, disposición y almacenamiento de materiales, las cuales se consideran acordes con lo requerido en esta obligación.

En lo relacionado con los indicadores, la EAAB incluye seis (6) a saber:

- GAB 1-01 Control de emisión de gases por fuentes fijas

Este indicador incluye su descripción, fórmula de cálculo, meta de cumplimiento, interpretación, fuente y responsable.

El resultado de calcular este indicador según la fórmula establecida permitiría verificar el cumplimiento en la ejecución de los mantenimientos programados a las fuentes fijas de emisión.

- GAB-1-02 Control de emisión de gases por fuentes móviles

El indicador incluye descripción, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación de los resultados obtenidos a partir de su cálculo, fuente de la información necesaria para su cálculo, responsable.

Según la fórmula establecida y los datos de entrada de dicha fórmula el resultado de cálculo permitiría verificar el cumplimiento de las fuentes de emisión clasificadas como móviles en lo relacionado con la obtención del certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes vigente. Por lo que se enmarca en un indicador de cumplimiento.

- GAB-1-03 Control de emisión de ruido ambiental

El indicador incluye periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente de obtención de los datos para su cálculo, responsable.

Según la fórmula establecida, así como los datos de entrada, este indicador permitiría verificar el cumplimiento de la ejecución de los monitoreos de ruido. Por lo que se enmarca en un indicador de cumplimiento.

- GAB-1-04 Reducción de las emisiones de material particulado por circulación de vehículos y maquinaria

El indicador incluye nombre, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente de obtención de los datos para su cálculo, responsable.

La fórmula establecida requiere datos de entrada que permitirían la verificación del porcentaje de cumplimiento respecto a la longitud de las vías del proyecto que fueron objeto de aspersión, por lo que se enmarca en un indicador de cumplimiento.

- GAB-1-05 Control de emisiones de material particulado

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

El indicador incluye nombre, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente y responsable.

La fórmula establecida requiere para su cálculo información referente a la cantidad de monitoreos de material particulado ejecutados, así como la cantidad de monitoreos programados, permitiendo verificar el cumplimiento en términos de ejecución de monitoreos, por lo que se enmarca en un indicador de cumplimiento.

- GAB-1-06 Inspección a maquinaria, equipos y vehículos

El indicador incluye periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente y responsable.

La fórmula establecida para el seguimiento de este indicador requiere información asociada a la cantidad de inspecciones realizadas a la maquinaria del proyecto, permitiendo así verificar el cumplimiento en términos de cantidad de inspecciones; lo anterior, brinda información que permite verificar el cumplimiento de las inspecciones ejecutadas. Por lo anterior, este indicador se enmarca en uno de cumplimiento.

De acuerdo con la información incluida en la ficha GAB - CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO, y teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en esta obligación, se considera lo siguiente:

La codificación de la ficha quedará así: GAB-1: Cumple con lo requerido.

Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados: Cumple con lo requerido

Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados: Cumple con lo requerido.

Los lugares de aplicación de la ficha de manejo serán cualquier frente de obra que se encuentra dentro del proyecto tales como Simayá, Ventana, Diamante y Compuertas. Así mismo, campamentos principales y secundarios. Y vías de acceso al sistema: Cumple con lo requerido.

Sobre la humectación de vías se deberá relacionar, la cantidad de agua utilizada, cuál será la fuente de abastecimiento y los permisos respectivos a los que haya lugar por su uso o los soportes documentales que permitan demostrar la compra de agua: Cumple con lo requerido.

Quedará excluido de las medidas de manejo todo lo relacionado con la protección de personal que acceda a los túneles, ya que esto no es competencia de esta Autoridad Nacional: Cumple con lo requerido.

Trasladar las medidas de monitoreo y seguimiento a la ficha PMS 4 - Seguimiento a la calidad de aire y ruido: Cumple con lo requerido.

Respecto al manejo de emisiones durante la operación de los túneles, las medidas de manejo deben estar orientadas a la protección de la calidad de aire como medio, no a las medidas de protección del personal que accede a los túneles: Cumple con lo requerido.

Incluir medidas de manejo respecto al almacenamiento de materiales pétreos o el uso de mixers que puedan generar dispersión de material particulado durante su uso: Cumple con lo requerido.

Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa de manejo. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona): No cumple con lo requerido.

Si bien la EAAB incluye seis (6) indicadores con su estructura bien definida, la totalidad de estos corresponden a indicadores de cumplimiento, haciendo falta aquellos que permitan verificar la efectividad de las medidas de manejo en

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

cuanto a la atención de los impactos ambientales que fueron identificados se generan a partir de las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.

Por su parte, en la ficha se menciona que las actividades asociadas a la construcción del ByPass para el mantenimiento de la válvula Howell Bunger generarán emisiones de gases, material particulado e incremento de los niveles de ruido en la zona donde se ejecutarán dichas actividades; sin embargo, no se presentan medidas de manejo específicas para prevenir, mitigar, corregir o compensar dichos impactos, además no menciona el impacto por vibraciones y sobrepresiones; por lo anterior, la EAAB deberá incluir medidas de manejo tendientes a prevenir los impactos ambientales que ha identificado pueden generarse por la ejecución de las obras de construcción relacionadas con el ByPass de la válvula Howell Bunger, dentro de las actividades a ejecutar se encuentran las siguientes:

- Construcción, operación, adecuación y mantenimiento de edificaciones e infraestructura como la casa de máquinas y estructuras conexas.
- Preparación de concretos y agregados, construcción de obra negra y obra blanca, obras de drenaje y señalización.
- Construcción de ByPass, estructuras para la instalación de válvulas, equipo electromecánico, sistemas control, conducción de agua por túneles y tuberías. Aplica para las instalaciones temporales y definitivas como: almacenes, campamentos, talleres, bodegas, sistemas de tratamiento y/o almacenamiento temporal de agua potable y aguas residuales, entre otras obras civiles. Incluye las vías de acceso, instalación de subbase, base, arcos metálicos, pernos, pavimento asfáltico o concreto, construcción de obras subterráneas, túneles y señalización. Incluye cualesquier métodos de excavación, desde métodos manuales hasta excavación con voladura controlada, y excavación con máquinas tuneladoras, retirar todo tipo de materiales excavados para conformar los espacios necesarios para los equipos, cimentaciones, válvulas, turbinas, generador, transformadores, edificios, mampostería y sistemas hidráulicos del proyecto.

Ya que las medidas del PMA asociadas con las vibraciones se encuentran relacionadas en las consideraciones de las fichas GAB-3 Manejo de inestabilidades y eventos morfodinámicos, GAB-4 Manejo de Estructuras del Embalse y GAB 10 Manejo de las infiltraciones en las obras subterráneas, los ajustes solicitados sobre la ficha GAB 1 Control de emisiones atmosféricas y ruido se deberán enfocar en las sobrepresiones por lo que es necesario cambiar el nombre de la ficha GAB 1 Control de emisiones atmosféricas y ruido por GAB 1 Control de emisiones atmosféricas, ruido y sobrepresiones, a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente acto administrativo..

Así mismo, se realizan las consideraciones con relación al manejo del impacto por la generación de vibraciones que deberán ser tenidas en cuenta en el Plan de monitoreo y seguimiento en línea con los ajustes que se realicen a este programa.

Obligación				Carácter	Cumple
1. Presentar los siguientes ajustes al Plan de Manejo Ambiental para el medio abiótico:					
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GAB-2 Manejo y disposición de materiales sobrante	Alteración de las condiciones geotécnicas. Alteración de las condiciones geológicas. Alteración de la geoforma del terreno. Alteración en la percepción visual del paisaje. Alteración hidrogeomorfológica	Las medidas asociadas al programa GAB-2 presentadas en las fichas siguientes se consideran apropiadas.: GF 4.1.1 adecuación y manejo zona de disposición de material	La codificación y nombre de la ficha quedará como: GAB-2. Manejo y disposición de materiales sobrantes. - Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. - Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados - Los lugares de aplicación de la ficha de manejo serán las tres ZODME Ventana, Simayá y Carpanta. - Respecto a la medida sobre la gestión de aguas de escorrentía debe quedar así: El		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico</p>	<p>en el sitio de ventana,</p> <p>GF 4.1.2 adecuación y manejo de la zona de disposición de materiales en ventana – recuperación vegetal</p> <p>GF 4.3. adecuación y manejo zona de disposición de material en el sitio de carpanta – recuperación vegetal</p>	<p>manejo de aguas de escorrentía se debe implementar desde el inicio de adecuación de la ZODME hasta su cierre, instalando sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sistemas de control de sólidos a la salida de los drenajes del depósito, de tal manera que no se vean afectados cuerpos de aguas y la estabilidad del relleno.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas: o No se podrán disponer en la ZODME residuos sólidos convencionales y peligrosos, tales como: orgánicos, chatarra, madera, papel, lodos, combustibles, entre otros no autorizados.</p> <p>o Se realizará la compactación de acuerdo con las características físicas y mecánicas del material que se está disponiendo, teniendo en cuenta las propiedades de compactación determinadas en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.</p> <p>o Se realizará cubrimiento del material mientras se realice la disposición de este en cada ZODME.</p> <p>o Se presentará en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA el avance para el respectivo periodo reportado según el modelo de almacenamiento de datos geográficos establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya.</p> <p>o Se presentará el origen, volúmenes y tipo de material dispuesto a la fecha de corte de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, discriminando el volumen acumulado y dispuesto en el periodo.</p> <p>o Las zonas de disposición de materiales sobrantes serán conformadas con pendientes, ancho de bermas y alturas entre terrazas según diseños previos establecidos de acuerdo con las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, las cuales serán determinadas por medio de la caracterización mecánica en laboratorio o in situ de dichos materiales.</p> <p>o Se garantizará la estabilidad de las ZODME por medio de la construcción, y posterior mantenimiento, de las obras hidráulicas para el manejo de las aguas de escorrentía y subsuperficiales.</p> <p>o Se presentarán en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA modelos de estabilidad de las ZODME, considerando las secciones más críticas, los cuales se realizarán teniendo como insumos las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, y teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos (incluyendo el monitoreo con la</p>		
--	---	--	--	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>instrumentación geotecnia y el monitoreo con sensores remotos) de dichas ZODME.</p> <p>o Se deben plantear medidas de intervención y de contención en caso de detectarse inestabilidad de la ZODME.</p> <p>o En caso de clausura total de la ZODME, se presentarán, los análisis de estabilidad hasta 2 años después del cierre.</p> <p>o Luego de la etapa de clausura de la ZODME y mientras el proyecto esté en operación, se deberá continuar con el mantenimiento rutinario de los sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sólidos. De lo anterior, se deben presentar las actividades adelantadas con registro fotográfico en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del periodo reportado.</p> <p>- Las medidas de manejo respecto a la revegetalización y revegetalización final de las áreas deben manejarse desde el componente biótico en su respectiva ficha.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento "Indicadores de Efectividad del PMA" de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.</p>		
--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha GAB-2 Manejo y disposición de materiales pétreos.

En la columna "Impactos Estandarizados" de la tabla incluida en esta obligación, se presentaron los impactos ambientales que se debían incluir en la ficha; sin embargo, al momento de la verificación de la mencionada ficha se observó que no fueron incluidos los impactos denominados "Alteración de las condiciones geológicas y Alteración en la percepción visual del paisaje, así como tampoco fue presentada la justificación técnica del porqué no se incluyeron. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la EAAB no dio cumplimiento a lo requerido por lo que deberá incluir en la ficha GAB-2 los impactos en mención.

De acuerdo con la información presentada por la sociedad mediante el comunicado antes referenciado, se observa que la ficha con código GAB-2 no cumplió con lo requerido en lo referente al nombre de la ficha, debido a que EAAB la titula como "Manejo y disposición de materiales pétreos"; sin embargo, en este requerimiento se solicita que se cambie el nombre a "Manejo y disposición de materiales sobrantes", es por lo anterior que se considera que la EAAB no cumple con lo requerido.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

En lo relacionado con los objetivos, la EAAB establece un único objetivo que apunta a prevenir y controlar efectos adversos al ambiente, por lo que se considera que cumple con lo requerido en esta obligación.

La meta establecida en la ficha se relaciona directamente con el objetivo planteado, por lo que se considera que cumple con lo requerido.

En lo que respecta al lugar de aplicación, la EAAB incluye los ZODMES Simayá, Ventana y Carpanta; sin embargo, teniendo en cuenta que el PMA actualizado quedará vigente por la vida útil del proyecto se considera que señalar puntualmente los tres ZODMES que actualmente se encuentran operativos no es pertinente, por lo que el lugar de aplicación deberá quedar así: Las Zonas de Disposición de Materiales Sobrantes – ZODMES, que se encuentren autorizadas para el proyecto.

Referente a las medidas de manejo que se debieron haber incluido en la ficha según lo establecido en esta obligación, se observa que esta Autoridad Nacional requirió la inclusión de las medidas que se presentan a continuación:

- El manejo de aguas de escorrentía se debe implementar desde el inicio de adecuación de la ZODME hasta su cierre, instalando sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sistemas de control de sólidos a la salida de los drenajes del depósito, de tal manera que no se vean afectados cuerpos de aguas y la estabilidad del relleno.

En lo relacionado con la medida antes citada, durante la verificación de la ficha que presentó la EAAB en el comunicado referenciado al inicio de esta consideración, se observó que:

Como aspectos generales, la EAAB incluye las siguientes medidas:

“Una vez la ZODME llegue a su capacidad final, se procederá con su clausura, de acuerdo con los diseños establecidos se procederá a realizar las obras para el manejo de aguas de escorrentía.”

“Se deberá continuar con el mantenimiento rutinario de los sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sólidos.”

Para la fase de llenado o disposición, no se incluyeron medidas asociadas al manejo y control de las aguas de escorrentía.

Para la fase de recuperación temporal se incluye la siguiente medida:

“Una vez terminada la intervención, se deberá realizar las obras de drenajes para el manejo de las aguas de escorrentía.”

De lo anterior se observa que si bien la EAAB incluye medidas relacionadas con el manejo de las aguas de escorrentía en los ZODMES, no da cumplimiento a esta obligación en lo relacionado con incluir la medida de manejo “El manejo de aguas de escorrentía se debe implementar desde el inicio de adecuación de la ZODME hasta su cierre, instalando sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sistemas de control de sólidos a la salida de los drenajes del depósito, de tal manera que no se vean afectados cuerpos de aguas y la estabilidad del relleno.”

- No se podrán disponer en la ZODME residuos sólidos convencionales y peligrosos, tales como: orgánicos, chatarra, madera, papel, lodos, combustibles, entre otros no autorizados.

En el aparte de “Aspectos Generales” la EAAB menciona que “No se podrá disponer en la ZODME residuos sólidos ordinarios, orgánicos, aprovechables o RESPEL.”

De acuerdo con lo anterior, si bien la medida incluida por la EAAB se relaciona con el tipo de residuos que no deben ser depositados en las ZODMES, no se ajusta totalmente a lo requerido, toda vez que no se incluyen de manera puntual que en las ZODMES no se deben disponer lodos ni combustibles.

Por lo anterior, se considera que la EAAB no cumple con lo solicitado con relación a esta medida de manejo.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Se realizará la compactación de acuerdo con las características físicas y mecánicas del material que se está disponiendo, teniendo en cuenta las propiedades de compactación determinadas en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.

Una vez verificado el contenido de la ficha aquí analizada, se observó que la EAAB incluyó la siguiente medida de manejo:

“Se realizará la compactación de acuerdo con las características físicas y mecánicas del material que se está disponiendo.”

De acuerdo con lo anterior, se considera que la EAAB no dio cumplimiento a este requerimiento, toda vez que la medida incluida no relaciona que se debe tener en cuenta las propiedades de compactación determinadas en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos; adicionalmente, la EAAB no presenta la justificación técnica del porque no se incluye en la medida el aparte de “teniendo en cuenta las propiedades de compactación determinadas en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.”

- Se realizará cubrimiento del material mientras se realice la disposición de este en cada ZODME.

Verificada la ficha presentada por la EAAB, se observó que no fue incluida esta medida de manejo, así como tampoco se incluye una justificación técnica del por qué no fue incluida.

Acorde con lo anterior, se considera que la EAAB no dio cumplimiento a esta obligación.

- Se presentará en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA el avance para el respectivo periodo reportado según el modelo de almacenamiento de datos geográficos establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya.

Verificada la ficha presentada por la EAAB, se observó que no fue incluida esta medida de manejo, así como tampoco se incluye una justificación técnica del por qué no fue incluida.

Acorde con lo anterior, se considera que la EAAB no dio cumplimiento a esta obligación.

- Se presentará el origen, volúmenes y tipo de material dispuesto a la fecha de corte de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, discriminando el volumen acumulado y dispuesto en el periodo.

Una vez verificada la información incluida en la ficha, se observó que la EAAB incluye en el apartado de “Aspectos Generales” la siguiente medida:

“La EAAB-ESP y sus contratistas diligenciarán dentro de un formato establecido la información relacionada con origen, volúmenes y tipo de material dispuesto a la cantidad transportada del material estéril producto de cada mantenimiento u obra para cada uno de las ZODME, esta información será remitida a la ANLA en los informes de cumplimiento ambiental.”

En relación con lo anterior, se observa que lo incluido por la EAAB en la ficha presentada no da estricto cumplimiento a lo requerido por lo que se considera que no cumple.

Adicional a lo anterior, es del caso precisar que la obligatoriedad del cumplimiento de las medidas de manejo corresponde a la titular del instrumento de manejo y control siendo esta la EAAB, por lo que las medidas incluidas no deben estar asociadas al cumplimiento por parte de terceros (contratistas).

- Las zonas de disposición de materiales sobrantes serán conformadas con pendientes, ancho de bermas y alturas entre terrazas según diseños previos establecidos de acuerdo con las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, las cuales serán determinadas por medio de la caracterización mecánica en laboratorio o in situ de dichos materiales.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Una vez verificada la información incluida en la ficha presentada por la EAAB, se observó que se incluye la siguiente medida de manejo:

“Las zonas de disposición de materiales sobrantes serán conformadas con pendientes, ancho de bermas y alturas entre terrazas según diseños establecidos por la EAAB-ESP.”

La información antes expuesta, deja ver que lo incluido por la EAAB en la ficha presentada no da estricto cumplimiento a lo requerido por esta Autoridad Nacional, adicionalmente, la EAAB no presenta la justificación técnica del por qué no se cumple la medida requerida totalmente. Por lo anterior, se considera que la EAAB no da cumplimiento a esta obligación.

- Se garantizará la estabilidad de las ZODME por medio de la construcción, y posterior mantenimiento, de las obras hidráulicas para el manejo de las aguas de escorrentía y subsuperficiales.

Verificada la información incluida en la ficha, se observó que la EAAB en el apartado Fase de recuperación Temporal” incluye la siguiente medida de manejo:

“Una vez terminada la intervención, se deberá realizar las obras de drenajes para el manejo de las aguas de escorrentía.”

De acuerdo con la información antes referenciada, se puede observar que, si bien la medida de manejo incluida por la EAAB menciona la construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas de escorrentía, la misma medida no cumple con la totalidad de lo requerido, por lo que se considera que no cumple.

- Se presentarán en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA modelos de estabilidad de las ZODME, considerando las secciones más críticas, los cuales se realizarán teniendo como insumos las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, y teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos (incluyendo el monitoreo con la instrumentación geotecnia y el monitoreo con sensores remotos) de dichas ZODME.

Verificada la ficha presentada por la EAAB, se observó que no fue incluida esta medida de manejo, así como tampoco se incluye una justificación técnica del por qué no fue incluida.

Acorde con lo anterior, se considera que la EAAB no dio cumplimiento a esta obligación.

- Se deben plantear medidas de intervención y de contención en caso de detectarse inestabilidad de la ZODME.

De acuerdo con la información presentada en la ficha, se observa que la EAAB incluye la medida “Se deben plantear medidas de intervención y de contención en caso de detectarse inestabilidad en los taludes de la ZODME”, por lo que se considera que cumple con lo requerido.

- En caso de clausura total de la ZODME, se presentarán, los análisis de estabilidad hasta 2 años después del cierre.

Verificada la ficha presentada por la EAAB, se observó que no fue incluida esta medida de manejo, así como tampoco se incluye una justificación técnica del por qué no fue incluida.

Acorde con lo anterior, se considera que la EAAB no dio cumplimiento a esta obligación.

- Luego de la etapa de clausura de la ZODME y mientras el proyecto esté en operación, se deberá continuar con el mantenimiento rutinario de los sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sólidos. De lo anterior, se deben presentar las actividades adelantadas con registro fotográfico en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del periodo reportado.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Verificada la ficha presentada por la EAAB, se observó que no fue incluida esta medida de manejo, así como tampoco se incluye una justificación técnica del por qué no fue incluida.

Acorde con lo anterior, se considera que la EAAB no dio cumplimiento a esta obligación.

En lo relacionado con medidas de manejo, se observa que la EAAB no incluye en esta ficha, medidas asociadas a revegetalización, por lo que da cumplimiento con el requerimiento relacionado con “Las medidas de manejo respecto a la revegetalización y revegetalización final de las áreas deben manejarse desde el componente biótico en su respectiva ficha.”

Por su parte, respecto a los indicadores, se estableció el siguiente requerimiento:

- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento “Indicadores de Efectividad del PMA” de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.

Una vez verificada la información incluida en la ficha, se observó que la EAAB incluye dos indicadores con su respectivo nombre, código, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta de cumplimiento, interpretación, fuente de la información necesaria para su cálculo, así como el responsable. Respecto a los indicadores incluidos en la ficha, se puede observar que se relacionan con el cumplimiento de la meta propuesta, los dos indicadores corresponden a indicadores de cumplimiento; sin embargo, su cálculo no permite determinar la eficacia y efectividad del programa. Por lo anterior, se considera que la EAAB no da cumplimiento a esta obligación.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-2 Manejo y disposición de materiales pétreos que fue presentada por parte de la EAAB con el comunicado 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación: Por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- a) El nombre de la Ficha debe corresponder al siguiente:
 - Manejo y disposición de materiales sobrantes.
- b) Incluir los impactos estandarizados “Alteración de las condiciones geológicas y Alteración en la percepción visual del paisaje.”
- c) Establecer indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, dichos indicadores deberán incluir su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).
- d) El lugar de aplicación deberá quedar así: Las Zonas de Disposición de Materiales Sobrantes – ZODMES, que se encuentren autorizadas para el proyecto.
- e) Incluir las siguientes medidas de manejo:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- El manejo de aguas de escorrentía se debe implementar desde el inicio de adecuación de la ZODME hasta su cierre, instalando sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sistemas de control de sólidos a la salida de los drenajes del depósito, de tal manera que no se vean afectados cuerpos de aguas y la estabilidad del relleno.
- No se podrán disponer en la ZODME residuos sólidos convencionales y peligrosos, tales como: orgánicos, chatarra, madera, papel, lodos, combustibles, entre otros no autorizados.
- Se realizará la compactación de acuerdo con las características físicas y mecánicas del material que se está disponiendo, teniendo en cuenta las propiedades de compactación determinadas en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.
- Se realizará cubrimiento del material mientras se realice la disposición de este en cada ZODME.
- Se presentará en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA el avance para el respectivo periodo reportado según el modelo de almacenamiento de datos geográficos establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya.
- Se presentará el origen, volúmenes y tipo de material dispuesto a la fecha de corte de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, discriminando el volumen acumulado y dispuesto en el periodo.
- Las zonas de disposición de materiales sobrantes serán conformadas con pendientes, ancho de bermas y alturas entre terrazas según diseños previos establecidos de acuerdo con las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, las cuales serán determinadas por medio de la caracterización mecánica en laboratorio o in situ de dichos materiales.
- Se garantizará la estabilidad de las ZODME por medio de la construcción, y posterior mantenimiento, de las obras hidráulicas para el manejo de las aguas de escorrentía y subsuperficiales.
- Se presentarán en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA modelos de estabilidad de las ZODME, considerando las secciones más críticas, los cuales se realizarán teniendo como insumos las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, y teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos (incluyendo el monitoreo con la instrumentación geotecnia y el monitoreo con sensores remotos) de dichas ZODME.
- En caso de clausura total de la ZODME, se presentarán, los análisis de estabilidad hasta 2 años después del cierre.
- Luego de la etapa de clausura de la ZODME y mientras el proyecto esté en operación, se deberá continuar con el mantenimiento rutinario de los sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sólidos. De lo anterior, se deben presentar las actividades adelantadas con registro fotográfico en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del periodo reportado.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos.	Disminución de los procesos de inestabilidad Disminución del arrastre y aporte de sedimentos a la red hídrica Deterioro del paisaje en sitios inestable	Las medidas asociadas al programa GAB-3 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas: GF-3 Eventos morfodinámicos sistema Río Blanco.	La codificación y nombre de la ficha quedará: GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto. - Los lugares de aplicación de la ficha serán todos los taludes de las vías del proyecto, vaso del embalse, sitios de captaciones, sistema río Blanco, taludes y base de las torres de la red eléctrica y de telecomunicaciones, y demás puntos con inestabilidades y		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>Proceso de socavación del portal de salida del túnel del Guatiquía.</p> <p>Aporte de sedimentos sobre el embalse de Chuza.</p> <p>Afectación paisajística en el área de salida del túnel</p> <p>Inestabilidad de taludes que conforman las márgenes de los cauces.</p> <p>Perdida de capa vegetal y/o arbórea.</p> <p>Afectación paisajística del área.</p> <p>Arrastre de sedimentos y posible afectación fisicoquímica al cauce de la quebrada Simayá</p> <p>Recurso Suelo: Cambio de patrón de drenaje natural.</p> <p>I Geoformas: Alteración en la forma del terreno, Estabilidad del Talud, Susceptibilidad a la erosión.</p> <p>Recurso Hídrico: Modificación del patrón del drenaje superficial, Características Físico – químicas a nivel puntual.</p> <p>Recurso biótico: Pérdida de cobertura vegetal, migración de poblaciones faunísticas, alteraciones del hábitat.</p>	<p>CE-3 Manejo del portal de salida del túnel del Guatiquía</p> <p>CE4.1 Estabilización quebrada Simayá</p> <p>CE5 Manejo deslizamiento de evento morfológico 1</p> <p>CE8 Manejo deslizamiento de evento morfológico 4</p> <p>CE13 Manejo deslizamiento de evento morfológico 9</p> <p>CE14 y 15 manejo deslizamientos de eventos morfológicos 10 y 11</p> <p>CE16 manejo deslizamiento de evento morfológico 12</p> <p>CE 21 nariz del diablo</p> <p>OP6 - Manejo de purgas y ventosas conducción de Simayá</p>	<p>eventos morfodinámicos que requieran manejo en el área de influencia abiótica.</p> <p>- Incluir los eventos morfodinámicos del 1 al 21 que ya se encuentran identificados, y aquellos a los que se le ha venido haciendo seguimiento.</p> <p>- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. - Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas:</p> <p>✓ Actualización y utilización de los mapas geológico, geomorfológico y topográficos existentes para obtener parámetros geotécnicos básicos, como pendientes, litología, drenajes, etc.</p> <p>✓ Elaborar un inventario de procesos morfodinámicos y sitios inestables, el cual será actualizado para cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, actualización que incluirá, los nuevos procesos morfodinámicos y los nuevos sitios inestables identificados.</p> <p>✓ Actualización del Mapa de Zonificación Geotécnica del Embalse de Chuza (Escala 1:10.000), mediante la localización de los nuevos sitios inestables y procesos morfodinámicos activos, que se caractericen anualmente.</p> <p>✓ Caracterización de cada uno de los nuevos fenómenos de remoción en masa teniendo en cuenta el tipo de proceso (si es rotacional, traslacional, flujo etc.), el ancho y profundidad del material desplazado, la altura del talud afectado, el tipo de material, la posición geográfica, entre otras que tenga a bien ampliar o considerar la Sociedad.</p> <p>✓ Realizar inspecciones visuales y topográficas (levantamientos y mojones) periódicas a los procesos morfodinámicos y sitios inestables, y presentar los resultados en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA. Dichas inspecciones periódicas incluirán el seguimiento a la estabilidad en diversos puntos del sistema por medio de la fotointerpretación y monitoreo satelital.</p> <p>✓ Implementar medidas de estabilización y contención en los sitios inestables y en los procesos morfodinámicos activos. Dichas medidas incluirán obras y estructuras de contención y de</p>		
--	--	---	--	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>Afectación de la estabilidad de los suelos de predios vecinos a la conducción de Simayá.</p>		<p>manejo geotécnico e hidráulico del sitio inestable.</p> <p>✓ Se implementarán medidas de estabilización de los taludes de los sitios críticos, prestando atención a los portales de entrada y salida de los túneles del proyecto. Se prestará mayor atención al Portal de Salida del Túnel Guatiquia, cuyas medidas deben ir enfocadas a la reconstrucción de la estructura disipadora colapsada, y a la construcción de las estructuras de contención requeridas para evitar el colapso de dicho portal.</p> <p>- La ficha no debe tener como medidas la firma de contratos con terceros ni dejar indicado que la realización de las actividades se adelantaría en el marco de dichos contratos.</p> <p>- El sitio inestable considerado como "Nariz del Diablo" debe contar con medidas de manejo geotécnico para garantizar su estabilidad.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento "Indicadores de Efectividad del PMA" de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.</p>		
--	---	--	---	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta al artículo primero del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye la ficha del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha GAB-3 Manejo de inestabilidades y eventos morfodinámicos.

A continuación, se presenta el análisis de cumplimiento de los requerimientos solicitados en la columna "Requerimientos de ajustes al programa", con base en la ficha remitida. Para ello se presenta la columna "Requerimientos de ajustes al programa" junto con las consideraciones particulares para cada uno de los requerimientos realizados:

Requerimientos de ajustes al programa	Verificación del cumplimiento del requerimiento
<p>- La codificación y nombre de la ficha quedará: GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto.</p>	<p>Atendido parcialmente: La ficha allegada tiene el nombre "GAB 3 - MANEJO DE TALUDES INESTABILIDADES Y EVENTOS MORFODINÁMICOS"</p>
<p>- Los lugares de aplicación de la ficha serán todos los taludes de las vías del proyecto, vaso del embalse, sitios de captaciones, sistema rio Blanco, taludes y</p>	<p>Atendido parcialmente: Los lugares de aplicación mencionados en la ficha son los siguientes: Vías del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I. Infraestructura de captación, conducción y almacenamiento.</p>

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

<p>base de las torres de la red eléctrica y de telecomunicaciones, y demás puntos con inestabilidades y eventos morfodinámicos que requieran manejo en el área de influencia abiótica.</p>	<p>Sitios que no abarcan la totalidad de los lugares solicitados en el requerimiento, y que además presentan un carácter muy general.</p> <p>Cabe resaltar que la ficha de manejo en el apartado “medidas de manejo puntuales para:” presenta un listado de 12 intervenciones para el sector denominado “Vía subsistema Río Blanco”. Sin embargo, no se presentan análisis similares para los demás lugares de aplicación mencionados en el Auto 6254 del 4 de agosto.</p> <p>Por lo anterior se considera que, aunque las descripciones presentadas por la Sociedad pretenden dar cubrimiento a la totalidad del proyecto, se considera necesario llevar a cabo los ajustes en el sentido del requerimiento realizado previamente y que busca detallar los lugares que como mínimo deberán ser atendidos mediante la implementación de la ficha.</p>
<p>- Incluir los eventos morfodinámicos del 1 al 21 que ya se encuentran identificados, y aquellos a los que se le ha venido haciendo seguimiento.</p>	<p>No atendido: la ficha de manejo remitida hace referencia a los eventos morfodinámicos CE 5, CE 6, CE 7, CE 8, CE 9, CE 10, CE 11, CE 13, CE 14 y 15, CE 16, CE 17, CE 18, CE 20, CE 21, CE 22, CE 23, CE 24, CE 25, CE 26, CE 27, y CE 28.</p> <p>Adicionalmente, incluye otros sitios a los cuales ha realizado seguimiento, presentando diferentes grados de detalle en las descripciones dadas para la incorporación del sitio en la ficha de manejo, con lo cual se infiere que la Sociedad no cuenta con información primaria que permita exponer adecuadamente las características particulares de los eventos morfodinámicos relacionados.</p> <p>Finalmente, y en el caso particular del manejo del portal de salida del túnel Guatiquía, se presenta la siguiente información:</p> <p>(...)</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se considera que de forma general el requerimiento de ajuste al programa, y en lo que particularmente concierne al evento morfodinámico CE-3 no ha sido atendido de forma satisfactoria.</p>
<p>- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. - Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.</p>	<p>Atendido parcialmente: Con respecto a los objetivos de la ficha, esta plantea un único objetivo que es “Implementar medidas que permitan mitigar los posibles riesgos y cambios causados por las inestabilidades y eventos morfodinámicos el área de influencia directa del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I”. Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que, al presentarse un único objetivo en la ficha, este es muy general y no genera un enfoque particular que atienda las diferentes necesidades del proyecto en cuanto a las condiciones de estabilización de taludes, dadas las particularidades presentadas en los diferentes eventos morfodinámicos identificados en el área de influencia del proyecto.</p> <p>Con respecto a las metas, la ficha presenta las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el manejo geotécnico de los eventos morfodinámicos que afectan la estabilidad de la infraestructura vial del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I. - Definir e implementar alternativas para el manejo de las inestabilidades que puedan afectar la operación y las actividades u obras de mantenimiento del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I. Ejecutar medidas para controlar los cambios en las geoformas del terreno, causadas por la ejecución de obras y/o actividades de operación y mantenimiento del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I. - Implementar actividades para la revegetalización de los sitios en donde se presenten eventos morfodinámicos al interior del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I. <p>A pesar de contarse con un objetivo muy general, se considera que las metas son correlacionables con el objetivo de la ficha. No obstante, se considera pertinente llevar a cabo una revisión y ajuste del objetivo de la ficha, esto con el propósito de dar un enfoque más detallado y correlacionable con las condiciones del proyecto, así como de las metas propuestas.</p> <p>Finalmente, para el punto CE 4.1. correspondiente a la estabilización de la quebrada Simayá se presenta la siguiente información:</p> <p>(...)</p> <p>Aunque en la figura presentada en la ficha se presenta una zonificación que permite inferir que se han implementado medidas de protección de taludes, y que se contempla la ejecución de intervenciones sectorizadas de acuerdo a las condiciones geotécnicas del talud, no se incorpora en la ficha la información referente a dichas intervenciones, así como tampoco se presentan documentos complementarios que permitan validar la efectividad de la implementación de las medidas proyectadas.</p>

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022	
	Por lo anteriormente expuesto se considera que el requerimiento de ajuste al programa, y en lo que particularmente concierne al evento morfodinámico CE-3 no ha sido atendido de forma satisfactoria.
- Incluir las siguientes medidas:	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actualización y utilización de los mapas geológico, geomorfológico y topográficos existentes para obtener parámetros geotécnicos básicos, como pendientes, litología, drenajes, etc. 	<p>No atendido: La ficha de manejo no incorpora la medida solicitada en el apartado "MEDIDAS DE MANEJO", ni hace referencia a la inclusión de la información solicitada ni de forma general, ni de forma particular para el punto CE5.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se considera que el requerimiento no ha sido atendido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborar un inventario de procesos morfodinámicos y sitios inestables, el cual será actualizado para cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, actualización que incluirá, los nuevos procesos morfodinámicos y los nuevos sitios inestables identificados. 	<p>Atendido parcialmente: La ficha de manejo incorpora el inventario de procesos, mas no incorpora dentro del apartado "MEDIDAS DE MANEJO" la medida solicitada.</p> <p>Aunque se incluye un inventario de procesos morfodinámicos y sitios inestables, por la numeración presentada se infiere que éste se encuentra incompleto, razón por la cual es necesario llevar a cabo la complementación del inventario, o en dado caso, exponer las consideraciones técnicas por las cuales la numeración de los procesos morfodinámicos relacionados como "CE-" no presentan una numeración continua.</p> <p>Para el caso particular del evento morfológico CE8, no se presenta el manejo del deslizamiento ocurrido, y se relaciona únicamente su ubicación mediante coordenadas.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Actualización del Mapa de Zonificación Geotécnica del Embalse de Chuza (Escala 1:10.000), mediante la localización de los nuevos sitios inestables y procesos morfodinámicos activos, que se caractericen anualmente. 	<p>No atendido: La ficha de manejo no incorpora la medida solicitada en el apartado "MEDIDAS DE MANEJO", ni hace referencia a la inclusión de la información solicitada.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se considera que el requerimiento no ha sido atendido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Caracterización de cada uno de los nuevos fenómenos de remoción en masa teniendo en cuenta el tipo de proceso (si es rotacional, traslacional, flujo etc.), el ancho y profundidad del material desplazado, la altura del talud afectado, el tipo de material, la posición geográfica, entre otras que tenga a bien ampliar o considerar la Sociedad. 	<p>No atendido: La ficha de manejo no incorpora la medida solicitada en el apartado "MEDIDAS DE MANEJO", ni hace referencia a la inclusión de la información solicitada.</p> <p>Cabe resaltar que, como se ha mencionado anteriormente, las descripciones presentadas para los eventos morfodinámicos reportados en la ficha presentan diferentes niveles de detalle que no dan cumplimiento a la información solicitada, y que en algunos casos se limita a referenciar la ubicación del evento morfodinámico.</p> <p>Adicionalmente, en el apartado de "medidas de manejo" de la ficha se hace referencia general a las tipologías de deslizamientos que desde el punto de vista de la literatura técnica se pueden presentar en los diferentes procesos morfodinámicos que se dan en el proyecto, pero sin hacer énfasis o detallar en los aspectos solicitados previamente.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se considera que el requerimiento no ha sido atendido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar inspecciones visuales y topográficas (levantamientos y mojones) periódicas a los procesos morfodinámicos y sitios inestables, y presentar los resultados en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA. Dichas inspecciones periódicas incluirán el seguimiento a la estabilidad en diversos puntos del sistema por medio de la fotointerpretación y monitoreo satelital. 	<p>Atendido parcialmente: La ficha de manejo incorpora parcialmente la información solicitada, mas no incorpora la medida solicitada en el apartado "MEDIDAS DE MANEJO", ni hace referencia a la inclusión de la información solicitada.</p> <p>Se reitera que las descripciones presentadas para los eventos morfodinámicos reportados en la ficha muestran diferentes niveles de detalle que no dan cumplimiento a la información solicitada, y que en algunos casos se limita a referenciar la ubicación del evento morfodinámico. Adicionalmente en las descripciones presentadas no se hace referencia a la implementación de instrumentación geotécnica para llevar a cabo monitoreos, y se enfoca en indicar en algunos casos que se realizan inspecciones visuales de las áreas afectadas.</p> <p>Adicionalmente, en el apartado de "medidas de manejo" de la ficha se hace referencia somera a algunos de los aspectos solicitados para la inspección y monitoreo de procesos morfodinámicos, pero sin hacer énfasis o detallar en los aspectos solicitados previamente.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar medidas de estabilización y contención en los sitios inestables y en los procesos morfodinámicos activos. Dichas medidas incluirán obras y estructuras de contención y de manejo geotécnico e hidráulico del sitio inestable. 	<p>Incluido parcialmente: La ficha de manejo incorpora parcialmente la información solicitada, mas no incorpora la medida solicitada en el apartado "MEDIDAS DE MANEJO", ni hace referencia a la inclusión de la información solicitada</p> <p>En el apartado de medidas de manejo de la ficha se incluyen en el apartado "Etapa de construcción" la relación de obras geotécnicas de contención y estabilización a implementar en función de las condiciones geotécnicas identificadas y la complejidad en el tratamiento de estas.</p> <p>No obstante, para el caso particular de los sitios CE14 y 14, aunque se hace referencia en la ficha de manejo a los puntos mencionados, la descripción nuevamente se enfoca en identificar la ubicación y algunas características someras del evento morfológico. No obstante, no se hace referencia a la implementación de medidas de estabilización y contención.</p>

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

<p>o Se implementarán medidas de estabilización de los taludes de los sitios críticos, prestando atención a los portales de entrada y salida de los túneles del proyecto. Se prestará mayor atención al Portal de Salida del Túnel Guatiquía, cuyas medidas deben ir enfocadas a la reconstrucción de la estructura disipadora colapsada, y a la construcción de las estructuras de contención requeridas para evitar el colapso de dicho portal.</p>	<p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p> <p>Incluido parcialmente: La ficha de manejo incorpora parcialmente la información solicitada, mas no incorpora la medida solicitada en el apartado "MEDIDAS DE MANEJO", ni hace referencia a la inclusión de la información solicitada.</p> <p>En el apartado de medidas de manejo de la ficha se incluyen en el apartado "Etapa de construcción" la relación de obras geotécnicas de contención y estabilización a implementar en función de las condiciones geotécnicas identificadas y la complejidad en el tratamiento de estas.</p> <p>No obstante, para el caso particular del portal de salida del túnel Guatiquía, la ficha se limita a presentar una fotografía proveniente de información secundaria (Ingetec-2016) del evento morfológico, figura mostrada en el apartado "Manejo del portal de salida del túnel de Guatiquía", sin hacer referencia a la implementación de medidas de estabilización y contención para evitar el colapso del portal.</p>
<p>- La ficha no debe tener como medidas la firma de contratos con terceros ni dejar indicado que la realización de las actividades se adelantaría en el marco de dichos contratos.</p>	<p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p> <p>Atendido: No se hace referencia a la firma de contratos con terceros o que la ejecución de actividades de estabilización está ligada a la firma de contratos.</p>
<p>- El sitio inestable considerado como "Nariz del Diablo" debe contar con medidas de manejo geotécnico para garantizar su estabilidad.</p>	<p>No atendido: En la ficha allegada no se presenta información detallada de las medidas de manejo para estabilización del sector denominado "Nariz del Diablo".</p>
<p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento "Indicadores de Efectividad del PMA" de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.</p>	<p>Atendido parcialmente: La ficha presenta los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas reconformadas y/o restauradas morfológicamente (Código CEI_7_IND_01) • Áreas intervenidas estabilizadas (Código CEI_8_IND_01) • Velocidad de partícula permitida (Código CEI_9_IND_01) <p>Para los cuales se presenta la información de: Periodicidad, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente y responsable del indicador.</p> <p>De la información remitida en la ficha de manejo se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se menciona la forma en la cual se evalúa la eficacia de la medida, aunque en la definición de metas de cada medida se trata de exponer que son medidas cuya eficiencia sólo es alcanzable en el largo plazo. • No se presenta la pertinencia de los indicadores presentados. • Se tiene el indicador de velocidad de partícula que, si bien se reconoce su necesidad de implementación dada la ejecución de obras subterráneas, no es correlacionable con el objetivo de la ficha, esto teniendo en cuenta el carácter general del objetivo presentado en la ficha. <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>

Como se puede observar, la anterior matriz permite establecer que la información radicada para la ficha GAB3 - Manejo de inestabilidades y eventos morfodinámicos ha dado cumplimiento parcial a algunos de los requerimientos realizados, así como también permite concluir que a pesar de la actualización realizada por la Sociedad hay requerimientos que continúan sin ser atendidos de conformidad a los requerimientos del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

Se realizan unas observaciones con relación al manejo del impacto por la generación de vibraciones que deberán ser tenidas en cuenta en el Plan de monitoreo y seguimiento en línea con los ajustes que se realicen a este programa.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GAB-4 Manejo de Estructuras del Embalse	Alteración de las condiciones geotécnicas. Alteración de las condiciones geológicas.	Las medidas asociadas al programa GAB-4 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas:	- La codificación y nombre de la ficha quedará como: GAB-4. Manejo de estructuras del embalse. - Los lugares de aplicación de la ficha serán: vías del proyecto, vaso del embalse, sitios de captaciones, sistema Rio Blanco, ZODME, presa de		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>Alteración de la geoforma del terreno.</p> <p>Alteración a la calidad del suelo.</p> <p>Alteración en la percepción visual del paisaje.</p> <p>Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.</p> <p>Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial.</p>	<p>GF-2 Estructuras embalse de Chuza</p> <p>CE3 Portal de salida Guatiquía</p>	<p>Golillas, dique auxiliar, rebosadero, túneles con sus portales de entrada y salida, y en general, las obras civiles del proyecto que requieran seguimiento geotécnico.</p> <p>- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.</p> <p>- Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará el seguimiento a las obras civiles del embalse que requieran seguimiento geotécnico (Presa de Golillas, dique auxiliar, rebosadero, entre otras) mediante el sistema de instrumentación existente. ✓ Presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA los resultados de las lecturas de la instrumentación realizando un análisis concreto sobre la estabilidad e integridad de las estructuras. ✓ Realizar inspecciones periódicas a las estructuras con el fin de detectar anomalías frente a su estabilidad e integridad, haciendo énfasis en las medidas de la inspección a la integridad y estabilidad de los túneles de conducción del proyecto. ✓ En caso de detectar anomalías en cuanto a la estabilidad, realizar las intervenciones geotécnicas y/o civiles del caso para garantizar la integridad de la estructura, en particular atención a los túneles y sus portales de entrada y salida. ✓ Establecer las medidas de reconstrucción y seguimiento a la integridad de la estructura dispadora del portal de salida del túnel Guatiquía. <p>- La obligación frente a los informes a las autoridades locales debe quedar explícita como: Presentar un informe anual a las autoridades municipales con los principales resultados de la evaluación mostrando de forma concreta el grado de seguridad de las estructuras y su evolución.</p> <p>- La ficha no debe tener como medidas la firma de contratos con terceros ni dejar indicado que la realización de las actividades se adelantaría en el marco de dichos contratos.</p>		
--	---	--	--	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento "Indicadores de Efectividad del PMA" de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.</p>	
--	--	--	---	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta al artículo primero del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye la ficha del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha GAB-4 Manejo de estructuras del embalse.

A continuación, se presenta el análisis de cumplimiento de los requerimientos solicitados en la columna "Requerimientos de ajustes al programa", con base en la ficha remitida. Para ello se presenta la columna "Requerimientos de ajustes al programa" junto con las consideraciones particulares para cada uno de los requerimientos realizados:

Requerimientos de ajustes al programa	Verificación del cumplimiento del requerimiento
- La codificación y nombre de la ficha quedará como: GAB-4. Manejo de estructuras del embalse.	Atendido: Se ajusta el nombre de la ficha a "GAB-4 MANEJO DE ESTRUCTURAS DEL EMBALSE"
- Los lugares de aplicación de la ficha serán: vías del proyecto, vaso del embalse, sitios de captaciones, sistema Rio Blanco, ZODME, presa de Golillas, dique auxiliar, rebosadero, túneles con sus portales de entrada y salida, y en general, las obras civiles del proyecto que requieran seguimiento geotécnico.	Atendida parcialmente: De acuerdo con la ficha entregada, los lugares de aplicación serán: "Estructuras civiles del embalse de Chuza (Presa Golillas, portal de salida, dique auxiliar y rebosadero)". Como se puede observar, en la ficha actualizada no se incluyen la totalidad de lugares solicitados en el requerimiento. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.
- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.	No Atendido: Con respecto a los objetivos de la ficha, esta plantea un único objetivo que es "Realizar el seguimiento al estado de las estructuras civiles del embalse de Chuza (Presa Golillas, portal de salida, dique auxiliar y rebosadero)". Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que, al presentarse un único objetivo en la ficha, este es muy general y no genera un enfoque particular que abarque las demás estructuras relacionadas en los diferentes lugares de aplicación de la ficha. Adicionalmente, se evidencia que el objetivo planteado no se encuentra ni redactado ni enfocado en "prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados". Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido.
- Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.	No atendido: La meta presentada en la ficha es "Ejecutar el 100% de los monitoreos a la instrumentación instalada en las estructuras civiles del embalse de Chuza (Presa Golillas, portal de salida, dique auxiliar y rebosadero)". Se observa que la meta planteada guarda concordancia con el objetivo planteado, sin embargo, como se mencionó en el apartado anterior, el objetivo de la ficha debe reformularse en los términos del requerimiento; por lo cual la meta también deberá ser objeto de modificación. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido.
Incluir las siguientes medidas:	
- Se realizará el seguimiento a las obras civiles del embalse que requieran seguimiento geotécnico (Presa de Golillas, dique auxiliar, rebosadero, entre otras) mediante el sistema de instrumentación existente.	Atendido parcialmente: La ficha de manejo muestra la siguiente medida "Se realizará el monitoreo a las estructuras de las obras civiles del embalse que requieran seguimiento geotécnico (Presa de Golillas, dique auxiliar, rebosadero, entre otras) mediante el sistema de instrumentación existente." (negrilla fuera de texto). Se deberá ajustar la medida sustituyendo la palabra "monitoreo" por la palabra "seguimiento" de conformidad al requerimiento realizado.
- Presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA los resultados de las lecturas de la instrumentación realizando un análisis concreto sobre la estabilidad e integridad de las estructuras.	No atendida: no se incluye la medida solicitada en la ficha de manejo allegada a la Autoridad.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

<p>- Realizar inspecciones periódicas a las estructuras con el fin de detectar anomalías frente a su estabilidad e integridad, haciendo énfasis en las medidas de la inspección a la integridad y estabilidad de los túneles de conducción del proyecto.</p>	<p>No atendida: no se incluye la medida solicitada en la ficha de manejo allegada a la Autoridad.</p>
<p>- En caso de detectar anomalías en cuanto a la estabilidad, realizar las intervenciones geotécnicas y/o civiles del caso para garantizar la integridad de la estructura, en particular atención a los túneles y sus portales de entrada y salida.</p>	<p>Atendida parcialmente: En la medida "Realizar el seguimiento a las obras civiles del embalse (Presa de Golillas, dique auxiliar y rebosadero) mediante el sistema de instrumentación existente evaluando los siguientes factores: (...)" se incluye el siguiente párrafo "En caso de detectar anomalías en las lecturas se realizará un análisis de la información para verificar inconsistencias en la toma de datos o anomalías en la instrumentación. Si se verifica que estos dos aspectos son coherentes, se analizará la naturaleza del problema detectado (por ejemplo: aumento en la tasa de infiltración en el cuerpo de la presa) para desarrollar las medidas pertinentes. Esto puede, en función de lo detectado, incluir la ejecución de obras civiles orientadas a mantener la estabilidad de las obras."</p> <p>Aunque este párrafo guarda relación con el requerimiento realizado, se solicita que se atienda el requerimiento incorporando la medida señalada como una medida separada, mas no como un componente de la medida de seguimiento a las obras civiles del embalse.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>
<p>- Establecer las medidas de reconstrucción y seguimiento a la integridad de la estructura disipadora del portal de salida del túnel Guatiquía.</p>	<p>Atendida parcialmente: En la ficha de manejo se indica como medida al respecto de este particular que "Se desarrollará mediante un contrato de consultoría la factibilidad técnica, económica, financiera, ambiental y jurídica para el manejo de la estructura de descarga y del talud del portal de salida del Túnel Guatiquía. Lo anterior, considerando las variables técnicas y ambientales, para definir el manejo que debe darse con el fin de disminuir los riesgos que puedan asociarse al abastecimiento de agua."</p> <p>De manera análoga a uno de los requerimientos realizados en la ficha GAB-3. La ficha no debe tener como medidas la firma de contratos con terceros ni dejar indicado que la realización de las actividades se adelantaría en el marco de dichos contratos.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>
<p>- La obligación frente a los informes a las autoridades locales debe quedar explícita como: Presentar un informe anual a las autoridades municipales con los principales resultados de la evaluación mostrando de forma concreta el grado de seguridad de las estructuras y su evolución.</p>	<p>Atendido parcialmente: Con respecto a la presentación de informes a las autoridades locales, el apartado de medidas de manejo de la ficha indica que "Como resultado de las lecturas de instrumentación se elaborarán un informe anual en donde se describa: los parámetros evaluados, lecturas realizadas, resultados respecto a parámetros de diseño, conclusiones y recomendaciones. En caso de determinarse que la boca del túnel está en inminente peligro de taponamiento, se deberá diseñar una solución ingenieril que permita la estabilización de la boca y que evite su colapso.". Al respecto de esta medida se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se hace referencia a la presentación del informe a las autoridades municipales. - La medida se enfoca en la evaluación de "la boca del túnel", por lo cual se infiere que se hace referencia al portal del túnel Guatiquía. No obstante, en la medida no se hace referencia a las demás obras sujeto de monitoreo geotécnico y de las cuales se debe obtener información que alimente el informe a presentar. <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>
<p>- La ficha no debe tener como medidas la firma de contratos con terceros ni dejar indicado que la realización de las actividades se adelantaría en el marco de dichos contratos.</p>	<p>Observación no atendida: Esta observación se considera no atendida debido a que una de las medidas presentadas en la ficha es "Se desarrollará mediante un contrato de consultoría la factibilidad técnica, económica, financiera, ambiental y jurídica para el manejo de la estructura de descarga y del talud del portal de salida del Túnel Guatiquía. Lo anterior, considerando las variables técnicas y ambientales, para definir el manejo que debe darse con el fin de disminuir los riesgos que puedan asociarse al abastecimiento de agua."</p>
<p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en</p>	<p>Atendido parcialmente: La ficha presenta los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de monitoreo a las estructuras civiles que componen el embalse de Chuza (Código CEI_7_IND_01). <p>Para el cual se presenta la información de: Periodicidad, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente y responsable del indicador.</p> <p>De la información remitida en la ficha de manejo se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se menciona la forma en la cual se evalúa la eficacia de la medida, en caso de que aplique esta evaluación. - No se presenta la pertinencia del indicador presentado.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

<p>cuenta el documento "Indicadores de Efectividad del PMA" de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.</p>	<p>Adicionalmente, se considera pertinente analizar por parte de la Sociedad si el planteamiento de un único indicador es suficiente para analizar las diferentes particularidades que se enmarcan en el desarrollo de seguimiento y monitoreo a las diferentes estructuras del proyecto.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>
--	---

Como se puede observar, la anterior matriz permite establecer que la información radicada para la ficha GAB-4 Manejo de estructuras del embalse ha dado cumplimiento parcial a algunos de los requerimientos realizados, así como también permite concluir que a pesar de la actualización realizada por la Sociedad hay requerimientos que continúan sin ser atendidos de conformidad a los requerimientos del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

Se realizan unas observaciones con relación al manejo del impacto por la generación de vibraciones que deberán ser tenidas en cuenta en el Plan de monitoreo y seguimiento en línea con los ajustes que se realicen a este programa.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa		
<p>GAB-5 Manejo de sedimentos</p>	<p>Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico</p>	<p>Las medidas asociadas al programa GAB-5 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas:</p> <p>GF-5.2 Sedimentos Embalse Chuza OP4 - Manejo de sedimentos el Sistema río Blanco</p>	<p>- La codificación y nombre de la ficha quedará así: GAB-5. Manejo de sedimentos.</p> <p>- Quedarán unificadas las medidas de manejo de las fichas GF-5.2 Sedimentos Embalse Chuza y OP4 - Manejo de sedimentos el Sistema río Blanco</p> <p>- Los lugares de aplicación de la ficha serán Cola del embalse, todas las bocatomas del sistema Río Blanco y en las dos estructuras de desarenación existentes a lo largo de la conducción.</p> <p>- Definir los impactos estandarizados para el manejo de Sedimentos del Embalse Chuza, de conformidad con el Listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2020.</p> <p>- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.</p> <p>- Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento temporal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con sistemas de control de escorrentía y recubrimiento del material para evitar su arrastre. ✓ Demarcar las zonas de acopio temporal del material. ✓ No se podrá disponer material diferente al extraído en las zonas de acopio temporales • Aprovechamiento del material: Llevar un registro de la cantidad almacenada y la aprovechada en las 	<p>Temporal</p>	<p>NO</p>

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>actividades internas del proyecto y presentar estos resultados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir frecuencias puntuales (trimestrales, semestrales o anuales) del retiro de sedimentos y mantenimiento de rejillas, bocatomas y desarenadores. - Establecer medidas para los sedimentos que son retirados, pero no reutilizados. Así mismo, los sitios donde se dispondrán deberán cumplir con la normatividad ambiental y poseer todos los permisos ambientales respectivos. - Se excluyen las medidas de manejo de taludes por la construcción de las obras de captación de esta ficha y se trasladan a la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto. - Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). 		
--	--	--	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha GAB-5 Manejo de sedimentos.

Durante la verificación del contenido de la ficha presentada por parte de la EAAB con el comunicado referenciado en el párrafo anterior, se observó que el código y nombre asignados dan cumplimiento a lo requerido en esta obligación.

En lo relacionado con los lugares de aplicación de las medidas de manejo incluidas en la ficha, la EAAB incluye la Cola del embalse, río La Playa estructura de paso boxculvert, Bocatomas en operación del Subsistema río Blanco, incluyendo las 4 estructuras de desarenación (Pozo 1, 2, 3 y 4); teniendo en cuenta lo anterior, se considera que cumple con lo establecido en esta obligación.

Los impactos que la EAAB identificó se van a atender con la aplicación de las medidas de manejo establecidas en la ficha corresponden a Pérdida de volumen útil (capacidad) del embalse debido al aporte de sedimentos en la cola del embalse de chuza, Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico. De lo anterior, se considera importante mencionar que la "Pérdida de volumen útil (capacidad) del embalse debido al aporte de sedimentos en la cola del embalse de chuza" no se cataloga como impacto ambiental, de acuerdo con la definición incluida en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) acogida mediante Resolución 1402 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en donde se menciona que el impacto ambiental es definido como cualquier alteración del ambiente, que sea adversa o beneficiosa, total o parcial, atribuida al desarrollo de un proyecto, obra o actividad; adicionalmente no se encuentra incluido en el Listado de impactos

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2020. Por lo anterior, el impacto en mención debe ser eliminado de la ficha.

Por su parte, el impacto definido como Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, se encuentra definido de conformidad con el Listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2021.

En lo relacionado con los objetivos, la EAAB incluye tres (3) que se direccionan con prevenir afectaciones y/o colmataciones en la infraestructura del proyecto incluyendo el embalse de Chuza, respecto a lo anterior, es del caso recordar que los objetivos de las Fichas del Plan de Manejo Ambiental deben estar directamente relacionados con prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos socioambientales que se haya identificado se pueden generar a causa de la operación y mantenimiento del proyecto; dicho lo anterior, los objetivos propuestos por la EAAB no cumplen con lo requerido en esta obligación.

Las metas propuestas en la ficha se direccionan al cumplimiento de los objetivos propuestos; sin embargo, teniendo en cuenta lo expuesto en el párrafo anterior, las metas no cumplen con lo requerido en esta obligación.

Adicional a lo anterior, en esta obligación se requiere la inclusión de las siguientes medidas de manejo:

✓ Almacenamiento temporal:

- Contar con sistemas de control de escorrentía y recubrimiento del material para evitar su arrastre.

La EAAB incluye actividades relacionadas con el recubrimiento del material acopiado; sin embargo, no menciona la implementación de sistemas de control de escorrentía, por lo que se considera que no cumple con lo requerido en esta obligación.

- Demarcar las zonas de acopio temporal del material.

Esta medida fue incluida dentro de la ficha presentada por la EAAB, por lo que cumple con lo requerido en esta obligación.

- No se podrá disponer material diferente al extraído en las zonas de acopio temporales.

Esta medida fue incluida dentro de la ficha presentada por la EAAB, por lo que cumple con lo requerido en esta obligación.

✓ Aprovechamiento del material:

- Llevar un registro de la cantidad almacenada y la aprovechada en las actividades internas del proyecto y presentar estos resultados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.

La ficha presentada por la EAAB incluye la medida de manejo relacionada con el registro de la cantidad almacenada y la aprovechada en las actividades internas del proyecto; sin embargo, no establece que se deben presentar los resultados en los informes de cumplimiento ambiental, por lo anterior, se considera que la EAAB no cumple con lo requerido en esta obligación.

- Definir frecuencias puntuales (trimestrales, semestrales o anuales) del retiro de sedimentos y mantenimiento de rejillas, bocatomas y desarenadores.

Dentro de la ficha, la EAAB menciona que para el control de sedimentos se define una periodicidad anual para el mantenimiento de las estructuras de captación (bocatomas, rejillas y desarenadores), teniendo en cuenta que se define una frecuencia anual para el mantenimiento de estructuras de captación, se considera que la EAAB cumple con lo requerido en esta obligación.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- *Establecer medidas para los sedimentos que son retirados, pero no reutilizados. Así mismo, los sitios donde se dispondrán deberán cumplir con la normatividad ambiental y poseer todos los permisos ambientales respectivos.*

En lo relacionado con este requerimiento, durante la revisión de la ficha presentada por la EAAB, se observó que no fueron incluidas medidas de manejo asociadas a los materiales que son retirados, pero no reutilizados; así como tampoco se menciona que los sitios de disposición deberán cumplir con la normatividad ambiental y poseer todos los permisos ambientales respectivos. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la EAAB no cumple con este requerimiento.

- *Se excluyen las medidas de manejo de taludes por la construcción de las obras de captación de esta ficha y se trasladan a la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto.*

Durante la verificación del contenido de la ficha GAB-5, se observó que no fueron incluidas medidas de manejo asociadas al manejo de taludes por la construcción de obras de captación, por lo que se considera que la EAAB dio cumplimiento a lo requerido.

En relación con los indicadores, esta obligación requirió lo siguiente:

- *Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).*

Una vez verificado el contenido de la ficha GAB-5, se observó que la EAAB incluye tres indicadores con su respectivo nombre, código, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, responsable, según el planteamiento de los indicadores en mención, estos permiten la verificación del cumplimiento de las actividades programadas y que se relacionan con el retiro de materiales de la cola del embalse, río La Playa, y estructuras de captación en operación del Subsistema río Blanco.

De acuerdo con lo anterior, se considera que la EAAB no da cumplimiento a lo requerido, toda vez que no incluye indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-5 Manejo de sedimentos que fue presentada por parte de la EAAB con el comunicado con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.*
- Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.*
- Definir los impactos estandarizados para el manejo de Sedimentos del Embalse Chuza, de conformidad con el Listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2020.*
- Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).*

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

e) *Incluir las siguientes medidas de manejo:*

- *Contar con sistemas de control de escorrentía y recubrimiento del material para evitar su arrastre.*
- *Llevar un registro de la cantidad almacenada y la aprovechada en las actividades internas del proyecto y presentar estos resultados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.*
- *Establecer medidas para los sedimentos que son retirados, pero no reutilizados. Así mismo, los sitios donde se dispondrán deberán cumplir con la normatividad ambiental y poseer todos los permisos ambientales respectivos.*

Adicional a las acciones incluidas en esta ficha, y teniendo en cuenta el comunicado con radicado ANLA 20236200211782 del 9 de junio de 2023, mediante el cual PNNC presentó la “Respuesta 2023078181-2-000 - actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo. Expediente LAM1230. Proyecto: Sistema Chingaza”, se considera pertinente que la EAAB incluya la siguiente medida de manejo:

Previo a la ejecución de las actividades definidas en esta ficha, se deberá informar a la jefatura del Área Protegida de PNNC, presentando las evidencias documentales de lo informado en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa		
GAB-6. Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema	Alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática Alteración a ecosistemas acuáticos Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial Alteración hidromorfológica a de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial	Las medidas asociadas al programa GAB-6 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas: GF-6.1 Obras de optimización del flujo y paso caudal ecológico en Leticia GF-6.2 Obras de optimización del flujo y paso caudal ecológico en el río Guatiquía GF-6.3 Obras de optimización del flujo y paso caudal ecológico en el río Blanco GF-10.2 Rehabilitación y optimización de captaciones río Blanco GF-7 Conservación de cuerpos de agua	- La codificación y nombre de la ficha quedará así: GAB-6. Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema. - Unificar las medidas de manejo de las fichas GF-6 Obras de Optimización del Flujo y Paso Caudal Ecológico en Leticia, Guatiquía y río Blanco, GF-6.1 Obras de optimización del flujo y paso caudal ecológico en Leticia, GF-6.2 Obras de optimización del flujo y paso caudal ecológico en el río Guatiquía, GF-6.3 Obras de optimización del flujo y paso caudal ecológico en el río Blanco, GF-7 Conservación de cuerpos de agua, GF10.2 Rehabilitación y optimización de captaciones río Blanco, OP2 - Manejo del sistema de evacuación de aguas de exceso en río Blanco y ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible (en cuanto a consumo de agua). - Definir los impactos estandarizados en cuanto a la protección del recurso hídrico relacionados con los programas de Obras de optimización del flujo y paso caudal ecológico de las captaciones del proyecto, de conformidad con el Listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2020.	Temporal	NO

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible en cuanto el consumo de agua para abastecimiento.</p>	<p>- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.</p> <p>- Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.</p> <p>- Se excluyen las medidas respecto al control de sedimentos de esta ficha y se trasladan a la ficha GAB-5. Manejo de sedimentos.</p> <p>- Se excluyen las medidas de manejo de taludes por la construcción de las obras de captación deben retirarse de esta ficha y se trasladan a la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto.</p> <p>- Los sitios de aplicación serán todos los definidos en las fichas unificadas.</p> <p>- Se deben incluir las medidas que apliquen de las fichas OP-2. Manejo del sistema de evacuación de aguas de exceso en Río Blanco y GF-6 Obras de Optimización del Flujo y Paso Caudal Ecológico en Leticia, Guatiquía y río Blanco a esta nueva ficha GAB-6. Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema en pro de gestionar los impactos identificados al recurso hídrico.</p> <p>- Se trasladan las medidas de la ficha de manejo OP3 - Manejo del recurso hídrico del Sistema Chingaza al programa de seguimiento PMS-2 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema, debido a que están enfocadas netamente en monitoreo y seguimiento.</p> <p>- Las medidas de manejo deben ir enfocadas a la protección del recurso hídrico como el manejo del agua de escorrentía por medio de cuentas y su respectivo mantenimiento en toda la infraestructura del proyecto que lo requiere. Definiendo una frecuencia para su mantenimiento y limpieza. Así mismo, incluir medidas de manejo para el ahorro y uso eficiente del agua en cuanto al abastecimiento en campamentos y Estaciones de servicio, llevando el registro del consumo del agua por medio de medidores.</p> <p>- Si se realiza compra de agua para consumo humano o humectación de vías con terceros debidamente autorizados, se debe presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA lo siguiente:</p>		
--	--	---	--	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de los proveedores de agua. ✓ Facturas de compra del agua, que incluyan como mínimo: nombre y NIT del tercero, volúmenes de agua suministrados (uso industrial y/o consumo humano) y fecha de compra, por cada periodo reportado. ✓ Actividades en las que fue empleada el agua en el proyecto, según el periodo reportado. ✓ Copia de los contratos de suministro de agua. <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).</p>		
--	--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Durante la verificación de la información presentada por la EAAB con el comunicado referenciado en el párrafo anterior, se observó que fue incluida la ficha GAB 6 Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema, observando también que de acuerdo con lo requerido en esta obligación en lo referente al código y nombre de la ficha la EAAB dio cumplimiento a lo requerido.

En lo relacionado con unificar las medidas de manejo de las fichas GF-6, GF-6.1, GF-6.2, GF-6.3, GF-7, GF-10.2, OP-2, y ES-1, es preciso mencionar que en las fichas GF-6, GF-6.1, GF-6.2, GF-6.3 del Plan de Manejo ambiental que se encontraba vigente al momento de la elaboración del presente acto administrativo (PMA 2003), incluyen medidas direccionadas a la construcción de infraestructura que permita la medición del cumplimiento del caudal ecológico otorgado para cada una de las fuentes concesionadas. Al respecto de lo anterior, se considera importante mencionar que las concesiones de agua con que actualmente cuenta el proyecto fueron otorgadas por las Autoridades Regionales con jurisdicción en el área en donde se encuentra construido el proyecto, dentro de estas se encuentra Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que el seguimiento al cumplimiento de los caudales concesionados y ecológicos es competencia de la Autoridad Ambiental que haya otorgado dicha concesión.

Ahora bien, en lo relacionado con la ficha GF 7 Conservación de cuerpos de agua (PMA 2003), se observa que la misma incluía medidas de manejo tendientes al control de sedimentos por medio de la construcción de obras de estabilidad Geotécnica en diferentes puntos de interés identificados en el momento del establecimiento de dicha ficha. Al respecto de lo anterior, se aclara que la totalidad de medidas de manejo que sea necesario establecer para controlar procesos de inestabilidad deben estar incluidas en la Ficha GAB 3 Manejo Inestabilidades y eventos morfodinámicos.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Por su parte, la ficha OP-2 Manejo del Sistema de evacuación de aguas de exceso en río Blanco (PMA 2003), incluyó medidas de manejo direccionadas a la construcción de estructuras de alivio para evacuar caudales de exceso de la conducción de río Blanco, teniendo en cuenta que las medidas incluidas fueron formuladas en el momento de estructuración del PMA (2003).

Dicho lo anterior, se considera que las medidas de la ficha OP-2 Manejo del Sistema de evacuación de aguas de exceso en río Blanco no aplican para las condiciones actuales del proyecto. De lo anterior, es importante mencionar que teniendo en cuenta que actualmente el proyecto cuenta con diferentes tipos de estructuras de captación y conducción de agua, en la ficha GAB 6 Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema, se debe incluir una medida de manejo asociada a la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos de las estructuras hidráulicas de captación, conducción y alivio adelantadas en el sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I, que permita asegurar el uso eficiente del recurso hídrico.

Finalmente, una vez verificado el Plan de Manejo Ambiental vigente, no se observó la inclusión de una ficha denominada ES1 Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible; sin embargo, es de precisar que luego de la verificación de la información presentada por parte de la EAAB, se encontró incumplimiento a esta obligación que es objeto de reiteración, así mismo, sin perjuicio de lo mencionado en el presente acto administrativo, si en el ejercicio de seguimiento que realiza esta Autoridad se evidencia la necesidad de incluir medidas de manejo adicionales, podrá hacerlo de acuerdo con las funciones establecidas en la normativa vigente.

En relación con los impactos ambientales incluidos en la ficha GAB 6 - Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema, se observa que se identifican cinco impactos que se relacionan directamente con el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, y los mismos se encuentran de conformidad con el Listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2020, dando cumplimiento a lo requerido en esta obligación.

Por su parte, en lo referente a los objetivos, la ficha define uno que se direcciona al cumplimiento normativo en lo relacionado con la captación y caudales ecológicos establecidos por las Autoridades competentes. De lo anterior, es preciso manifestar, que este requerimiento precisó que los “objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.” Por tanto, la EAAB no cumplió con lo requerido.

Adicional a lo anterior, respecto a las metas, este requerimiento establece que “deben estar relacionadas con los objetivos identificados”; sin embargo, la ficha incluye dos metas que se relacionan con el cumplimiento de monitoreos, así como con la medición de los caudales medios captados. Teniendo en cuenta las consideraciones presentadas respecto a los objetivos, así como a la redacción de las metas incluidas en la ficha GAB-6, se observa que la EAAB no da cumplimiento a lo requerido.

Durante la revisión del contenido de la ficha GAB-6, se observó que no se incluyen medidas de manejo asociadas a sedimentos, así como tampoco manejo de taludes, por lo que se considera que la EAAB da cumplimiento con lo requerido en esta obligación.

Respecto a los sitios de aplicación, en la ficha GAB-6 la EAAB define los Campamentos principales y secundarios con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y patios de almacenamiento de insumos y repuestos, casas de vigilancia que se encuentren en funcionamiento, estaciones de servicio (EDS), del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I. Respecto a lo anterior, esta obligación requirió que se incluyeran todos los definidos en las fichas unificadas; sin embargo, teniendo en cuenta lo considerado respecto a las medidas de manejo de las fichas que se solicitó unificar, se considera que los sitios de aplicación establecidos por la EAAB están acordes con las medidas de manejo propuestas, así como con las características actuales del proyecto.

Adicional a lo anterior, en este requerimiento se solicita a la EAAB que incluya algunas de las medidas de manejo de la ficha GF – 6 GF-6 Obras de Optimización del Flujo y Paso Caudal Ecológico en Leticia, Guatiquía y río Blanco (PMA 2003); de acuerdo con lo anterior, al momento de verificar la ficha antes referenciada se observó que la misma tiene incluidas medidas asociadas a la construcción y adecuación de obras en las bocatomas de los cuerpos de agua que fueron objeto de concesión, dichas medidas apuntan a garantizar el caudal ecológico. Teniendo en cuenta que las medidas a que se está haciendo mención fueron diseñadas para unas condiciones diferentes a las que actualmente

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

presenta el proyecto, las mismas no aplican para ser incluidas en la ficha GAB-6. Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema.

De igual manera, se solicitó en este requerimiento que fueran incluidas las medidas de la ficha OP-2. Manejo del sistema de evacuación de aguas de exceso en Río Blanco, según aplicaran, una vez verificada la ficha en mención, se observa que las medidas de manejo que incluye no aplican para ser incluidas en esta actualización toda vez que corresponden a construcción de aliviaderos en el sistema río Blanco en condiciones diferentes a las que en la actualidad presenta el proyecto.

Así mismo se solicita trasladar las medidas de manejo de la ficha OP3 - Manejo del recurso hídrico del Sistema Chingaza (PMA 2003), a la ficha PMS-2 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema. Al respecto de lo anterior, es del caso mencionar que en la información remitida por parte de la EAAB mediante el comunicado que se referenció al inicio de estas consideraciones no se incluye la ficha Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema; sin embargo, al momento de verificar el contenido de la ficha OP-3 se observa que ninguna de sus medidas fue incluida en la ficha GAB-6.

Respecto a la protección del recurso hídrico mediante la construcción y mantenimiento de cunetas, en la ficha GAB-6 la EAAB incluye una medida que se asocia con la reconformación de cunetas laterales y alcantarillas del sistema de drenaje de aguas lluvias; así mismo, la medida refiere que el mantenimiento se desarrollará de acuerdo con lo establecido en la ficha GAB 9 - operación y mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación, en donde se indica que dichos mantenimientos se desarrollarán en conjunto con los mantenimientos de las vías y según la necesidad identificada.

Igualmente, en la ficha GAB-6 fue incluida una medida de manejo que tiene como objetivo llevar el registro del consumo de agua en campamentos mayores y menores del Sistema de Abastecimiento Chingaza, incluyendo las estaciones de servicio, por medio de macro medidores o micromedidores; por lo anterior, se considera que la EAAB dio cumplimiento a este requerimiento.

Respecto a las acciones que deberían haberse incluido y que se relacionan con la compra de agua para consumo humano, la EAAB no incluyó lo solicitado, por lo que se considera que no cumple con la obligación.

Finalmente, esta obligación solicitó el ajuste de los indicadores con el objetivo que permitieran hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Por su parte, una vez verificado el contenido de la ficha GAB-6, se observó que fueron incluidos dos indicadores con su respectivo nombre, código, identificación, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación y responsable, dichos indicadores permiten medir el cumplimiento de actividades programadas respecto al seguimiento de la calidad del recurso hídrico, así como de medición de caudales de las fuentes hídricas concesionadas; sin embargo no se incluyen indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, por lo que se considera que la EAAB no cumple con lo requerido.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-6 Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema, que fue presentada por parte de la EAAB con el comunicado 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- a) Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.
- b) Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

c) *Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).*

d) *Incluir las siguientes medidas de manejo:*

- *Si se realiza compra de agua para consumo humano o humectación de vías con terceros debidamente autorizados, se debe presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA lo siguiente:*
- *Copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de los proveedores de agua.*
- *Facturas de compra del agua, que incluyan como mínimo: nombre y NIT del tercero, volúmenes de agua suministrados (uso industrial y/o consumo humano) y fecha de compra, por cada periodo reportado.*
- *Actividades en las que fue empleada el agua en el proyecto, según el periodo reportado.*
- *Copia de los contratos de suministro de agua.*

Adicional a lo anterior y teniendo en cuenta las características del proyecto, así como el contenido de las fichas incluidas en la actualización del PMA presentado por parte de la EAAB con el comunicado referenciado en párrafos anteriores, se considera necesario que se incluya el siguiente ajuste, el cual deberá ser incluido en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya

Incluir medidas de manejo asociadas a la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos de las estructuras hidráulicas de captación, conducción y alivio adelantadas en el sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I, que permita asegurar el uso eficiente del recurso hídrico.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GAB-7 Manejo de residuos sólidos, especiales y RCD	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial Alteración a la calidad del suelo Alteración en la percepción visual del paisaje	Las medidas asociadas al programa GAB-7 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas: GF 11.1 Diseño Campamentos Sistema en cuanto a gestión de residuos ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible en cuanto a gestión de residuos OP9 - Manejo de residuos sólidos de campamentos	- La codificación y nombre de la ficha quedará así: GAB-7 Manejo de residuos sólidos, especiales y RCD. - Unificar las medidas de manejo de las fichas OP9 - Manejo de residuos sólidos de campamentos, MN8 - Manejo y transporte RCD y otros materiales y las fichas MN3 - Adecuación y abandono de instalaciones temporales y GF 11.1 Diseño Campamentos Sistema y ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible desde la gestión integral de los residuos sólidos y todos únicamente. - Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. - Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados. - El lugar de aplicación de la ficha quedará así: Campamentos		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>principales con sus zonas aledañas de talleres, bodegas, estaciones de servicio y patios de almacenamiento de insumos y repuestos, todos los campamentos secundarios y casas de vigilancia que se encuentren en funcionamiento y frentes de obra activos.</p> <p>- Se deben incluir para la gestión integral, todos los tipos de residuos generados en el proyecto: Peligrosos, no peligrosos y especiales.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas:</p> <p>✓ Llevar un registro (base de datos) mensual acumulada de la cantidad de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos, semisólidos y líquidos envasados), residuos posconsumo y residuos de construcción y demolición (RCD) generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo y sitio de origen, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos por parte de terceros o del titular de la licencia, tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Las cantidades de generación deben coincidir con las cantidades de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a través del formato "Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos.</p> <p>✓ Los residuos orgánicos provenientes de alimentos no podrán ser entregados a la comunidad para su aprovechamiento.</p> <p>✓ Adicionar a la medida de los sitios de almacenamiento temporal que estos serán tanto para residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) como para residuos peligrosos (líquidos envasados y sólidos) generados durante la ejecución del proyecto, en cumplimiento del Decreto 2981 de 2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS. Así mismo, que deben contener sistema de diques y cunetas perimetrales para los</p>		
--	--	--	---	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>residuos líquidos, y los recipientes empleados para el almacenamiento de los residuos deberán ser identificados por tipo de residuo y permitir su fácil limpieza.</p> <p>✓ Ajustar la medida de disposición final de residuos así: Realizar el manejo de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), peligrosos y especiales a través de terceros debidamente autorizados para su transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:</p> <p>a) Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas encargadas de la gestión de los residuos.</p> <p>b) Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos, cantidad, tratamiento y/o aprovechamiento a implementar (para el caso de residuos aprovechables); y/o facturas de la prestación del servicio de transporte y disposición por parte de la Empresa del Servicio Público de Aseo (para el caso de residuos no aprovechables); y/o tipo de tratamiento realizado y/o alternativa de disposición final y sitio donde se gestionó el residuo (para el caso de peligrosos)</p> <p>c) Relacionar los volúmenes o cantidades generadas, aprovechadas, tratadas y/o dispuestas en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.</p> <p>✓ Integrar la gestión de los residuos posconsumo, como: pilas y/o acumuladores, bombillas, llantas usadas, computadores y/o periféricos, baterías plomo ácido, fármacos o medicamentos vencidos, envases y empaques y demás residuos posconsumo considerados por la normativa actual vigente, a las corrientes posconsumo reglamentadas y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los certificados de entrega de tales residuos al Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o al Sistema de Recolección Selectiva y</p>		
--	--	--	--	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>Gestión Ambiental de Residuos aprobados por esta Autoridad, indicando por cada periodo reportado:</p> <p>a) El volumen y/o peso de residuos posconsumo entregados, discriminando tipo de residuo y el manejo que se le dará por parte del Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos a los residuos posconsumo entregados.</p> <p>b) Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitado por esta Autoridad.</p> <p>✓ Para cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique o sustituya, por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015.</p> <p>✓ De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, no se podrá realizar el almacenamiento temporal de residuos peligrosos por más de doce (12) meses; en los casos debidamente sustentados y justificados, se podrá solicitar ante esta autoridad, una extensión de dicho periodo.</p> <p>✓ Incluir las medidas de manejo respecto a los sitios de compostaje que actualmente tiene el proyecto en los sectores Chuza y Palacio.</p> <p>- Incluir las medidas que apliquen de la ficha MN8 - Manejo y transporte RCD y otros materiales en pro de gestionar los impactos identificados al suelo y el recurso hídrico.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo,</p>		
--	--	--	--	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).		
--	--	--	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Durante la verificación del contenido de la ficha presentada por parte de la EAAB en cumplimiento a esta obligación, se observó que fue codificada y titulada así GAB 7 - Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y RCD, por lo que cumple con lo requerido.

En lo relacionado con las medidas de manejo, esta obligación requirió la unificación de las medidas incluidas en las fichas "OP9 - Manejo de residuos sólidos de campamentos, MN8 - Manejo y transporte RCD y otros materiales y las fichas MN3 - Adecuación y abandono de instalaciones temporales y GF 11.1 Diseño Campamentos Sistema y ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible desde la gestión integral de los residuos sólidos y lodos únicamente."

Durante la verificación del contenido de la ficha GAB 7, se observó que la EAAB incluye las medidas de manejo de la ficha OP 9 Manejo de residuos sólidos de campamentos, cumpliendo así con lo requerido.

En lo relacionado con las medidas de manejo que estaban incluidas en la ficha ES-1 Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible, las cuales se solicitó fueran incluidas en la ficha GAB 7, se observó que en lo que refiere a las medidas de manejo de aceites y grasas usados, así como manejo de lodos no fueron incluidas en la actualización de la ficha GAB 7, por lo que la EAAB no cumple con lo requerido.

Con respecto a las medidas de manejo de la ficha MN-8 Manejo y transporte RCD y otros materiales, en la verificación del contenido de la ficha GAB 7 actualizada, se observó que la EAAB incluye medidas para el manejo y disposición de los RCD, mencionando también que el manejo se realizará de conformidad con lo establecido en la Resolución 472 de 2017, Por la cual se reglamenta la gestión integral de los RCD. Así las cosas, se considera que la EAAB dio cumplimiento a este requerimiento.

Por su parte, referente a las medidas de manejo de la ficha GF 11.1 Diseño Campamentos del Sistema Chingaza, se observó que las mismas no aplican para ser incluidas en la actualización de la ficha GAB 7.

Finalmente, es del caso precisar que la ejecución de todas las medidas de manejo que sean incluidas en las fichas del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, es responsabilidad del titular del instrumento de manejo y control, en este caso la EAAB, por lo que para esta Autoridad Nacional no es válido que se endilguen responsabilidades de cumplimientos de medidas de manejo ambiental a terceros (contratistas), el control de los terceros que sean contratados para labores de apoyo en el proyecto será interno y exclusivo de la EAAB, sin perjuicio de lo anterior, la EAAB deberá dar cabal cumplimiento a la totalidad de medidas de manejo que se establezcan en cada una de las fichas del Plan de Manejo Ambiental.

Así mismo, se requirió a la EAAB que redactara y enfocara los objetivos a prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. Una vez verificada la ficha GAB 7 se observa que incluye un único objetivo que se direcciona a prevenir la afectación de los recursos agua y suelo a causa de la generación de residuos, por lo que se considera que dio cumplimiento a lo requerido.

Con respecto a las metas, se le requirió a la EAAB que las relacionara directamente con los objetivos. Una vez verificadas cada una de las metas establecidas en la ficha GAB 7, se observa que se encuentran relacionadas con el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas, por ende, se relacionan con el cumplimiento del objetivo, cumpliendo así con lo requerido.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

El lugar de aplicación que la EAAB definió para las medidas de manejo incluidas en la ficha GAB 7 cumple con lo requerido en esta obligación.

La actualización de la ficha GAB 7 menciona que el proyecto genera residuos tales como Ordinarios, orgánicos, aprovechables, no aprovechables, RESPEL, RAEE, RCD, cumpliendo con lo requerido en esta obligación.

Adicionalmente, se requirió a la EAAB que incluyera las siguientes medidas de manejo:

- *Llevar un registro (base de datos) mensual acumulada de la cantidad de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos, semisólidos y líquidos envasados), residuos posconsumo y residuos de construcción y demolición (RCD) generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo y sitio de origen, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos por parte de terceros o del titular de la licencia, tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Las cantidades de generación deben coincidir con las cantidades de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a través del formato "Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos.*

Una vez verificada la información incluida en la actualización de la ficha GAB 7, se observó que fue incluida la información solicitada en este requerimiento a excepción de la presentación de la información en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, por lo anterior, la EAAB no da cumplimiento con lo requerido.

- *Los residuos orgánicos provenientes de alimentos no podrán ser entregados a la comunidad para su aprovechamiento.*

La actualización de la ficha GAB 7 incluyó esta medida de manejo cumpliendo así con lo requerido en esta obligación.

- *Adicionar a la medida de los sitios de almacenamiento temporal que estos serán tanto para residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) como para residuos peligrosos (líquidos envasados y sólidos) generados durante la ejecución del proyecto, en cumplimiento del Decreto 2981 de 2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Así mismo, que deben contener sistema de diques y cunetas perimetrales para los residuos líquidos, y los recipientes empleados para el almacenamiento de los residuos deberán ser identificados por tipo de residuo y permitir su fácil limpieza.*

La actualización de la ficha GAB 7 incluyó esta medida de manejo cumpliendo así con lo requerido en esta obligación.

- *Ajustar la medida de disposición final de residuos así: Realizar el manejo de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), peligrosos y especiales a través de terceros debidamente autorizados para su transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:*

a) Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas encargadas de la gestión de los residuos.

b) Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos, cantidad, tratamiento y/o aprovechamiento a implementar (para el caso de residuos aprovechables); y/o facturas de la prestación del servicio de transporte y disposición por parte de la Empresa del Servicio Público de Aseo (para el caso de residuos no aprovechables); y/o tipo de tratamiento realizado y/o alternativa de disposición final y sitio donde se gestionó el residuo (para el caso de peligrosos)

c) Relacionar los volúmenes o cantidades generadas, aprovechadas, tratadas y/o dispuestas en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

La actualización de la ficha GAB 7 incluyó estas medidas de manejo cumpliendo así con lo requerido en esta obligación.

- Integrar la gestión de los residuos posconsumo, como: Pilas y/o acumuladores, bombillas, llantas usadas, computadores y/o periféricos, baterías plomo ácido, fármacos o medicamentos vencidos, envases y empaques y demás residuos posconsumo considerados por la normativa actual vigente, a las corrientes posconsumo reglamentadas y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los certificados de entrega de tales residuos al Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o al Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos aprobados por esta Autoridad, indicando por cada periodo reportado:

a) El volumen y/o peso de residuos posconsumo entregados, discriminando tipo de residuo y el manejo que se le dará por parte del Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos a los residuos posconsumo entregados.

b) Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitado por esta Autoridad.

La actualización de la ficha GAB 7 incluyó estas medidas de manejo cumpliendo así con lo requerido en esta obligación.

- Para cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique o sustituya, por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015.

La actualización de la ficha GAB 7 incluyó esta medida de manejo cumpliendo así con lo requerido en esta obligación.

- De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, no se podrá realizar el almacenamiento temporal de residuos peligrosos por más de doce (12) meses; en los casos debidamente sustentados y justificados, se podrá solicitar ante esta autoridad, una extensión de dicho periodo.

La actualización de la ficha GAB 7 incluyó esta medida de manejo cumpliendo así con lo requerido en esta obligación.

- Incluir las medidas de manejo respecto a los sitios de compostaje que actualmente tiene el proyecto en los sectores Chuza y Palacio.

En la actualización de la ficha GAB 7 la EAAB incluyó medidas de manejo para las composteras de Chuza y Palacio que se consideran acordes con la actividad que actualmente se ejecuta en el proyecto, dando cumplimiento a este requerimiento.

- Incluir las medidas que apliquen de la ficha MN8 - Manejo y transporte RCD y otros materiales en pro de gestionar los impactos identificados al suelo y el recurso hídrico.

Con respecto a las medidas de manejo de la ficha MN-8 Manejo y transporte RCD y otros materiales, en la verificación del contenido de la ficha GAB 7 actualizada, se observó que la EAAB incluye medidas para el manejo y disposición de los RCD, mencionando también que el manejo se realizará de conformidad con lo establecido en la Resolución 472 de 2017, Por la cual se reglamenta la gestión integral de los RCD. Así las cosas, se considera que la EAAB dio cumplimiento a este requerimiento.

Finalmente, en esta obligación se le requirió a la EAAB que ajustara los indicadores para que permitieran hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Por su parte, durante la verificación de la información incluida en la actualización de la ficha GAB 7, se observó que la EAAB incluye seis indicadores, cada uno con su respectivo nombre, código, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente, responsable. Según la estructura de los indicadores propuestos corresponden a indicadores de cumplimiento, no se observaron indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, por lo que no dio cumplimiento a esta obligación.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-7 Manejo de residuos sólidos, peligrosos, especiales y RCD, que fue presentada por parte de la EAAB mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- Incluir las medidas de manejo relacionadas con aceites y grasas usados, así como manejo de lodos de la ficha ES-1 Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible.
- Incluir la medida de manejo: Llevar un registro (base de datos) mensual acumulada de la cantidad de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos, semisólidos y líquidos envasados), residuos posconsumo y residuos de construcción y demolición (RCD) generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo y sitio de origen, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos por parte de terceros o del titular de la licencia, tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Las cantidades de generación deben coincidir con las cantidades de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a través del formato "Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos.
- Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

Respecto a los responsables de la ejecución de las medidas de manejo incluidas en esta ficha, la EAAB en diferentes apartes establece como responsable a “contratistas”; al respecto de lo anterior, es importante precisar que si bien, la empresa es libre en designar los responsables de ejecutar las actividades programadas, para esta Autoridad Nacional, el titular del instrumento de manejo y control es quien debe asegurar el cumplimiento de lo establecido en dicho instrumento así como las demás obligaciones que se hayan incluido en los diferentes Actos Administrativos que componen el expediente LAM1230.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GAB-8 de Manejo líquidos	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial Alteración a la calidad del suelo Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo	Las medidas asociadas al programa GAB-8 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas: GF 11.1 Diseño Campamentos Sistema en cuanto al manejo de residuos líquidos	- La codificación y el nombre de la ficha quedará así: GAB-8. Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales. - Unificar las medidas de manejo de las fichas OP 10 - Manejo de residuos líquidos campamentos principales y secundarios, MN5 - Manejo de residuos líquidos en frentes de trabajo y las fichas GF 11.1 Diseño Campamentos Sistema y ES1 - Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible en cuanto a manejo de residuos líquidos domésticos e industriales únicamente.		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible en cuanto al manejo de residuos líquidos</p>	<p>- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.</p> <p>- Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.</p> <p>- El lugar de aplicación de la ficha quedará así: Campamentos principales con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y patios de almacenamiento de insumos y repuestos, todos los campamentos secundarios y casas de vigilancia que se encuentren en funcionamiento, frentes de obra activos, Estaciones de Servicio (EDS) y túneles de Galería donde se generen residuos líquidos industriales y domésticos.</p> <p>- Se deben incluir para la gestión integral todos los tipos de residuos líquidos generados en el proyecto: Domésticos e industriales.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas: • Para el uso de baños portátiles:</p> <p>✓ La(s) empresa(s) seleccionada(s), dentro de las ya identificadas, para la prestación del servicio de baterías de baños portátiles, manejo y disposición final de los residuos líquidos, deberá contar con los permisos ambientales vigentes para tal fin según lo establece el Decreto 3930 de 2010.</p> <p>✓ La ubicación de las unidades sanitarias se realizará sobre zonas planas y despejadas de cobertura vegetal en la medida de lo posible, retiradas de cuerpos hídricos y en lo posible cercanas a las vías o caminos de acceso. Se ubicarán puntos estratégicos de acuerdo con la permanencia de los empleados en los sitios de trabajo, es decir que en aquellas zonas donde haya presencia constante de trabajadores deberá localizarse al menos una unidad sanitaria por cada 15 empleados.</p> <p>✓ Dichas unidades sanitarias no deberán ubicarse, en lo posible, en zonas con presencia de fuertes corrientes de viento, de rondas hídricas o zonas de depresión topográfica que puedan ser inundables.</p> <p>✓ El mantenimiento de las unidades sanitarias se realizará dos veces a la semana y consistirá en la limpieza general de la instalación (interna y externa), con productos</p>		
--	--	--	---	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>desodorizantes. Por su parte, la limpieza de los tanques de almacenamiento se realizará por medio de bomba tipo vector que succionará el residuo líquido de cada unidad</p> <p>✓ Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de las empresas que gestionarán los residuos.</p> <p>✓ Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, cantidad y tipo de disposición a implementar.</p> <p>• El agua residual doméstica de los campamentos principales con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas deben ser gestionados con los sistemas de tratamiento propios o si no poseen con gestores externos autorizados.</p> <p>• Se deberán solicitar los permisos de vertimientos pertinentes a las autoridades competentes para la descarga de agua residual doméstica de campamentos principales y secundarios con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas que necesiten ser descargadas al medio.</p> <p>• Cualquier tipo de agua industrial que se genere debe ser almacenada, tratada y dispuesta con gestores externos autorizados o con los sistemas de tratamiento propios dispuestos para ello. Así mismo, si se realiza descarga al medio debe solicitarse el permiso de vertimientos pertinente a las autoridades correspondientes.</p> <p>• Presentar los soportes que evidencien las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo efectuadas al sistema de tratamiento de aguas residuales (minuta u hoja de vida del sistema de tratamiento e informes de disposición de lodos producto del mantenimiento), en cumplimiento del artículo 2.2.3.3.4.16 del Decreto 1076 de 2015.</p> <p>- Incluir las medidas que apliquen de las fichas OP 10 - Manejo de residuos líquidos campamentos principales y secundarios y MN5 - Manejo de</p>		
--	--	--	---	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>residuos líquidos en frentes de trabajo en pro de gestionar los impactos identificados al suelo y el recurso hídrico.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).</p>		
--	--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico.

Durante la verificación del contenido de la ficha presentada por parte de la EAAB en cumplimiento a esta obligación, se observó que fue codificada y titulada así GAB 8 - Manejo de residuos líquidos, por lo que cumple con lo requerido.

Esta obligación requirió a la EAAB unificar las medidas de manejo presentes en las fichas OP 10 - Manejo de residuos líquidos campamentos principales y secundarios, MN5 - Manejo de residuos líquidos en frentes de trabajo y las fichas GF 11.1 Diseño Campamentos Sistema y ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible en cuanto a manejo de residuos líquidos domésticos e industriales únicamente; al respecto de lo anterior se precisa lo siguiente:

La actualización de la ficha GAB 8 Manejo de residuos líquidos incluye medidas de manejo asociadas a la gestión de los residuos líquidos en campamentos principales Chuza y Palacio que corresponden en general a la instalación y operación de sistemas de tratamiento de ARD, así mismo, incluye medidas de manejo de residuos líquidos en campamentos secundarios como El Diamante, Compuertas, Piedras Gordas, Las Pailas, Estación de Servicio Chuza y Rincón del Oso que se asocian a instalación y operación de sistemas sépticos. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la EAAB dio cumplimiento a esta obligación.

Adicional a lo anterior, durante la verificación de la actualización de la ficha GAB 8 se observó que fueron incluidas medidas de manejo de residuos líquidos asociadas a los frentes de trabajo, las cuales están direccionadas a la instalación de unidades sanitarias portátiles durante la ejecución de actividades en lugares que por su localización no tengan acceso a unidades sanitarias fijas. Las medidas incluidas se consideran pertinentes y suficientes, por lo que la EAAB da cumplimiento a este requerimiento.

En lo relacionado con las medidas de la ficha GF 11.1, se observa que no aplican para ser incluidas en la ficha GAB 8.

Durante la verificación de las medidas de la ficha ES1- Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible se observó que fueron incluidas en la actualización de la ficha GAB 8, por lo que la EAAB cumple con lo requerido.

En relación con los objetivos, se observó que la ficha GAB 8 incluye un único objetivo que se relaciona con prevenir y controlar los posibles impactos que se pudieran generar al suelo o al recurso hídrico a causa de la inadecuada disposición de residuos líquidos, por lo anterior, se considera que la EAAB dio cumplimiento a este requerimiento.

La ficha GAB 8 incluye una meta, que se relaciona con el cumplimiento de los mantenimientos a los sistemas de tratamiento de ARD, actividad que se relaciona con el objetivo incluido en la ficha, por lo anterior, se considera que la EAAB da cumplimiento a lo requerido.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

El lugar de aplicación incluido en la ficha GAB 8 cumple con lo requerido.

Respecto a los residuos líquidos que se generan en el proyecto, se proponen medidas de manejo para gestionarlos, se presentan encuentran domésticos y no domésticos (industriales) cumpliendo con lo requerido en esta obligación.

Con el objetivo de gestionar las aguas residuales producto del uso de baños portátiles, este requerimiento solicitó la inclusión de medidas de manejo tal y como se presenta a continuación:

- *La(s) empresa(s) seleccionada(s), dentro de las ya identificadas, para la prestación del servicio de baterías de baños portátiles, manejo y disposición final de los residuos líquidos, deberá contar con los permisos ambientales vigentes para tal fin según lo establece el Decreto 3930 de 2010.*

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó la medida solicitada, por lo que cumplió con lo requerido.

- *La ubicación de las unidades sanitarias se realizará sobre zonas planas y despejadas de cobertura vegetal en la medida de lo posible, retiradas de cuerpos hídricos y en lo posible cercanas a las vías o caminos de acceso. Se ubicarán puntos estratégicos de acuerdo con la permanencia de los empleados en los sitios de trabajo, es decir que en aquellas zonas donde haya presencia constante de trabajadores deberá localizarse al menos una unidad sanitaria por cada 15 empleados.*

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó la medida solicitada, por lo que cumplió con lo requerido.

- *Dichas unidades sanitarias no deberán ubicarse, en lo posible, en zonas con presencia de fuertes corrientes de viento, de rondas hídricas o zonas de depresión topográfica que puedan ser inundables.*

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó la medida solicitada, por lo que cumplió con lo requerido.

- *El mantenimiento de las unidades sanitarias se realizará dos veces a la semana y consistirá en la limpieza general de la instalación (interna y externa), con productos desodorizantes. Por su parte, la limpieza de los tanques de almacenamiento se realizará por medio de bomba tipo vector que succionará el residuo líquido de cada unidad*

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó la medida solicitada, por lo que cumplió con lo requerido.

- *Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de las empresas que gestionarán los residuos.*

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó la medida solicitada, por lo que cumplió con lo requerido.

- *Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, cantidad y tipo de disposición a implementar.*

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó la medida solicitada, por lo que cumplió con lo requerido.

- *El agua residual doméstica de los campamentos principales con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas deben ser gestionados con los sistemas de tratamiento propios o si no poseen con gestores externos autorizados.*

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluye la descripción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales con que cuentan los campamentos principales; sin embargo, es importante mencionar que se debe incluir la medida de manejo que esta Autoridad solicitó.

- Se deberán solicitar los permisos de vertimientos pertinentes a las autoridades competentes para la descarga de agua residual doméstica de campamentos principales y secundarios con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas que necesiten ser descargadas al medio.

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que no fue incluida la medida de manejo solicitada, por lo que no cumple con el requerimiento.

- Cualquier tipo de agua industrial que se genere debe ser almacenada, tratada y dispuesta con gestores externos autorizados o con los sistemas de tratamiento propios dispuestos para ello. Así mismo, si se realiza descarga al medio debe solicitarse el permiso de vertimientos pertinente a las autoridades correspondientes.

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluye la medida solicitada; sin embargo, la limita al “agua industrial que pueda generarse en los frentes de obra”, es del caso mencionar que la medida debe estar encaminada al tratamiento de cualquier tipo de agua industrial que sea generada a causa de las actividades de operación y mantenimiento del proyecto. Es por lo anterior, que la EAAB deberá incluir la siguiente medida de manejo:

Cualquier tipo de agua industrial que se genere por la ejecución de actividades de operación y mantenimiento del proyecto, debe ser almacenada, tratada y dispuesta con gestores externos autorizados o con los sistemas de tratamiento propios dispuestos para ello. Así mismo, si se realiza descarga al medio debe solicitarse el permiso de vertimientos pertinente a las autoridades correspondientes.

- Presentar los soportes que evidencien las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo efectuadas al sistema de tratamiento de aguas residuales (minuta u hoja de vida del sistema de tratamiento e informes de disposición de lodos producto del mantenimiento), en cumplimiento del artículo 2.2.3.3.4.16 del Decreto 1076 de 2015.

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó la medida solicitada, por lo que cumplió con lo requerido.

- Incluir las medidas que apliquen de las fichas OP 10 - Manejo de residuos líquidos campamentos principales y secundarios y MN5 - Manejo de residuos líquidos en frentes de trabajo en pro de gestionar los impactos identificados al suelo y el recurso hídrico.

Verificada la información que la EAAB incluyó en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que incluyó medidas de manejo tendientes a la gestión de los residuos líquidos que se generan en campamentos principales, secundarios, así como en frentes de trabajo, dichas medidas se consideran pertinentes con los ajustes que se soliciten en esta obligación.

- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

En esta obligación se le requirió a la EAAB que ajustara los indicadores para que permitieran hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa.

Por su parte, durante la verificación de la información incluida en la actualización de la ficha GAB 8, se observó que la EAAB incluye dos indicadores, cada uno con su respectivo nombre, código, periodicidad de cálculo, definición, fórmula

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

de cálculo, meta, interpretación, fuente, responsable. Según la estructura de los indicadores propuestos corresponden a indicadores de cumplimiento, no se observaron indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, por lo que no dio cumplimiento a esta obligación.

Finalmente, es del caso precisar que la ejecución de todas las medidas de manejo que sean incluidas en las fichas del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, es responsabilidad del titular del instrumento de manejo y control, en este caso la EAAB, por lo que para esta Autoridad Nacional no es válido que se endilguen responsabilidades de cumplimientos de medidas de manejo ambiental a terceros (contratistas), el control de los terceros que sean contratados para labores de apoyo en el proyecto será interno y exclusivo de la EAAB, sin perjuicio de lo anterior, la EAAB deberá dar cabal cumplimiento a la totalidad de medidas de manejo que se establezcan en cada una de las fichas del Plan de Manejo Ambiental.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-8 Manejo de residuos líquidos, que fue presentada por parte de la EAAB mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

Incluir las siguientes medidas de manejo:

- El agua residual doméstica de los campamentos principales con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas deben ser gestionados con los sistemas de tratamiento propios o si no poseen con gestores externos autorizados.
- Se deberán solicitar los permisos de vertimientos pertinentes a las autoridades competentes para la descarga de agua residual doméstica de campamentos principales y secundarios con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas que necesiten ser descargadas al medio.
- Cualquier tipo de agua industrial que se genere por la ejecución de actividades de operación y mantenimiento del proyecto, debe ser almacenada, tratada y dispuesta con gestores externos autorizados o con los sistemas de tratamiento propios dispuestos para ello. Así mismo, si se realiza descarga al medio debe solicitarse el permiso de vertimientos pertinente a las autoridades correspondientes.

Adicional a lo anterior, y de acuerdo con lo solicitado en esta obligación, La EAAB deberá:

- Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GAB-9- Operación y Mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación	Alteración a comunidades de fauna terrestre Alteración de las condiciones geotécnicas Alteración en los niveles de presión sonora Alteración en la calidad del	Las medidas asociadas al programa GAB-9 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas:	- La codificación y el nombre de la ficha quedará así: GAB-9. Mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación. - El lugar de aplicación de la ficha quedará así: Todas las vías que se encuentren dentro del área de influencia directa del proyecto y toda la infraestructura que compone		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>recurso hídrico superficial</p>	<p>OP 8.2 Mantenimiento vial rutinario</p> <p>OP 8.3 Mantenimiento vial periódico</p> <p>OP 8.4 Manejo de tránsito vehicular</p> <p>OP 8.5 Inspección y reposición señalización</p> <p>MN2 - Mantenimiento al sistema de redes eléctricas</p>	<p>el sistema de transmisión de energía y comunicaciones del proyecto.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas:</p> <p>✓ Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, un informe en el que se especifique y reporten las actividades de mantenimiento, rehabilitación y/o mejoramiento realizadas sobre las vías del proyecto, para cada periodo reportado, incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas.</p> <p>✓ Todo material que se utilice en los mantenimientos debe tener un sitio de acopio temporal, donde esté protegido y cubierto.</p> <p>- Todo el manejo de procesos morfodinámicos en la base de las torres y de los taludes del sistema eléctrico y de telecomunicaciones se trasladan a la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto.</p> <p>Así mismo, el manejo y disposición final del material saliente de los procesos morfodinámicos, deslizamientos y manejo de taludes se traslada ficha GAB-2 Manejo y disposición de materiales sobrante.</p> <p>- Incluir las medidas que apliquen de las fichas MN2 - Mantenimiento al sistema de redes eléctricas en pro de gestionar los impactos identificados al suelo, aire y el recurso hídrico.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).</p>		
--	------------------------------------	---	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha GAB-9 Operación y mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Durante la verificación del contenido de la ficha presentada por parte de la EAAB en cumplimiento a esta obligación, se observó que fue codificada y titulada así Ficha GAB-9 Operación y mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación, por lo que cumple con lo requerido.

Adicional a lo anterior, esta obligación requirió ajustes al lugar de aplicación incluido en la ficha, observando que en la actualización de la ficha GAB 9 la EAAB menciona como lugar de aplicación “Toda la infraestructura que compone el sistema de transmisión de energía y comunicaciones del Sistema de Abastecimiento Chingaza.” Así como las “Vías privadas del área de influencia directa que se encuentren al interior del proyecto.”

Al respecto de las vías es importante resaltar que serán objeto de aplicación de las medidas de manejo incluidas en las Fichas del PMA las que hayan sido construidas y adecuadas por parte de la empresa para fines ya sea de construcción, operación y mantenimiento del proyecto en sí.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que los ajustes presentados respecto al lugar de aplicación cumplen con lo solicitado.

En lo referente a medidas de manejo, esta obligación requirió a la EAAB que incluyera las siguientes:

- *Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, un informe en el que se especifique y reporten las actividades de mantenimiento, rehabilitación y/o mejoramiento realizadas sobre las vías del proyecto, para cada periodo reportado, incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas.*

Una vez verificada la información incluida en la actualización de la ficha GAB 9, se observó que la EAAB no incluyó esta medida, por lo que no cumple con el requerimiento.

- *Todo material que se utilice en los mantenimientos debe tener un sitio de acopio temporal, donde esté protegido y cubierto.*

Una vez verificada la información incluida en la actualización de la ficha GAB 9, se observó que la EAAB no incluyó esta medida, por lo que no cumple con el requerimiento.

- *Todo el manejo de procesos morfodinámicos en la base de las torres y de los taludes del sistema eléctrico y de telecomunicaciones se trasladan a la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto.*

Durante la verificación de la información presentada en la actualización de la ficha GAB 9, se observó que no fueron incluidas medidas asociadas al manejo de procesos morfodinámicos en la base de las torres y de los taludes del sistema eléctrico y de telecomunicaciones, adicionalmente, verificada la ficha GAB 3 se observó que allí tampoco hay medidas de manejo asociadas al manejo de procesos morfodinámicos en la base de las torres y de los taludes del sistema eléctrico y de telecomunicaciones, teniendo en cuenta lo anterior, la EAAB no da cumplimiento a lo requerido.

- *El manejo y disposición final del material saliente de los procesos morfodinámicos, deslizamientos y manejo de taludes se traslada a la ficha GAB-2 Manejo y disposición de materiales sobrante.*

Una vez verificada la información incluida en la actualización de la ficha GAB 9, se observó que la EAAB no incluyó medidas que apunten al manejo y disposición de material saliente de los procesos morfodinámicos, deslizamientos y manejo de taludes; sin embargo, verificado el contenido de la Ficha GAB-2, no se observó medidas que incluyeran puntualmente el manejo y disposición del material saliente de los procesos morfodinámicos, deslizamientos y manejo de taludes, por lo que la EAAB no dio cumplimiento a este requerimiento.

- *Incluir las medidas que apliquen de las fichas MN2 - Mantenimiento al sistema de redes eléctricas en pro de gestionar los impactos identificados al suelo, aire y el recurso hídrico.*

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Una vez verificada la información incluida en la actualización de la ficha GAB 9, se observó que la EAAB incluye medidas de manejo asociadas a las actividades de mantenimiento al Sistema de Redes Eléctricas y Torres de Telecomunicación, las cuales se consideran apropiadas según la descripción hecha en la mencionada ficha, teniendo en cuenta lo anterior, la EAAB cumple con lo requerido.

En esta obligación se le requirió a la EAAB que ajustara los indicadores para que permitieran hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa.

Por su parte, durante la verificación de la información incluida en la actualización de la ficha GAB 9, se observó que la EAAB incluye cinco indicadores, cada uno con su respectivo nombre, código, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente, responsable. Según la estructura de los indicadores propuestos corresponden a indicadores de cumplimiento, no se observaron indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, por lo que no dio cumplimiento a esta obligación.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-9- Operación y Mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación, que fue presentada por parte de la EAAB con el comunicado con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

Incluir las siguientes medidas de manejo:

- Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, un informe en el que se especifique y reporten las actividades de mantenimiento, rehabilitación y/o mejoramiento realizadas sobre las vías del proyecto, para cada periodo reportado, incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas.
- Todo material que se utilice en los mantenimientos debe tener un sitio de acopio temporal, donde esté protegido y cubierto.
- Todo el manejo de procesos morfodinámicos en la base de las torres y de los taludes del sistema eléctrico y de telecomunicaciones se trasladan a la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto.
- El manejo y disposición final del material saliente de los procesos morfodinámicos, deslizamientos y manejo de taludes se traslada a la ficha GAB-2 Manejo y disposición de materiales sobrante.

Adicional a lo anterior y de acuerdo con lo requerido en esta obligación, la EAAB deberá:

- Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GAB-10- Manejo de las infiltraciones	Alteración en la oferta y/o disponibilidad del	N/A - La ficha no fue presentada por la Empresa.	Complementar la ficha en los siguientes términos:		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

<p>en las obras subterráneas</p>	<p>recurso hídrico subterráneo.</p>		<p>- La codificación y nombre de la ficha quedará así: GAB-10. Manejo de las infiltraciones en las obras subterráneas.</p> <p>- El objetivo de la ficha es prevenir, mitigar y/o corregir la alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial en el área de influencia, así como, evitar problemas geotécnicos que puedan llegar a ser críticos para la operación y estabilidad de las obras subterráneas.</p> <p>- La meta es mantener los niveles piezométricos de las unidades hidrogeológicas o sus zonas de recarga en valores similares a los establecidos en la línea base para épocas de alta o baja precipitación.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas y/o acciones:</p> <p>✓ Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA, si se implementan medidas relacionadas con post-inyecciones para disminuir la permeabilidad en el revestimiento de los túneles, y así, generar un decaimiento en el caudal de infiltración de las obras subterráneas.</p> <p>✓ El indicador de la medida y/o acción de manejo es el siguiente: La eficiencia de las inyecciones de impermeabilización debe ser superior al 95 % en relación con el caudal de infiltración tratado. Caudal (l/s) real de infiltración/Caudal (l/s) previsto en el modelo numérico de flujo de aguas subterráneas.</p> <p>- Las medidas de manejo deben ir enfocadas a la protección del recurso hídrico, panorama que debe ser verificado en las simulaciones numéricas de flujo de agua subterránea y los monitoreos.</p> <p>- El lugar de aplicación debe estar enfocado a las obras subterráneas que apliquen para la medida de manejo.</p> <p>- El tipo de medida a ejecutar es de prevención y mitigación.</p> <p>- Las acciones por desarrollar con postinyecciones están encaminadas a reforzar las zonas puntuales ya tratadas. Para esto se deben ejecutar pruebas hidráulicas que definen el tipo de material a inyectar (cemento estructural, microcemento, resinas o polímeros) en la zona de flujo.</p>		
----------------------------------	-------------------------------------	--	---	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).</p>		
--	--	--	---	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha “GAB 10 - MANEJO DE LAS INFILTRACIONES EN LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS”. Teniendo en cuenta la información plasmada en la ficha se realizará el respectivo análisis a continuación:

- **Objetivo de la ficha:**

“Controlar la medición de las infiltraciones presentes en las obras subterráneas”.

Consideraciones de la ANLA respecto al objetivo de la ficha:

El objetivo planteado no se considera consecuente con los impactos que se pueden presentar en el área del proyecto, por lo tanto, se debe plantear un objetivo relacionado con establecer acciones de monitoreo y seguimiento necesarias para proteger el recurso hídrico de posibles impactos generados por el desarrollo de las actividades del proyecto.

De acuerdo con lo anterior se debe ajustar el objetivo de la ficha, a un objetivo que como mínimo contemple prevenir, mitigar y/o corregir la alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial en el área de influencia, así como, evitar problemas geotécnicos que puedan llegar a ser críticos para la operación y estabilidad de las obras subterráneas.

- **Metas de la ficha:**

- “Realizar monitoreos semestralmente para los niveles piezométricos instalados de las unidades hidrogeológicas.”
- “Determinar los caudales de infiltraciones que se presentan durante las obras de mantenimiento en el túnel Palacio – río Blanco.”
- “Determinar las características físicas, químicas y bacteriológicas del agua subterránea en los frentes de obra subterráneos y su comportamiento durante la construcción de las obras.”

Consideraciones de la ANLA respecto a las Metas de la ficha:

Una de las tres metas de la ficha no se considera consecuente con las acciones planteadas para la ficha “GAB 10 - MANEJO DE LAS INFILTRACIONES EN LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS”, ya que dentro de la ficha no se incluye la actividad de monitoreo o análisis de las características físicas, químicas y bacteriológicas del agua subterránea en los frentes de obra subterráneos y su comportamiento durante la construcción de las obras. De acuerdo con lo anterior, se debe excluir la meta “Determinar las características físicas, químicas y bacteriológicas del agua subterránea en los frentes de obra subterráneos y su comportamiento durante la construcción de las obras.”

Así mismo se debe incluir una meta relacionada con mantener los niveles piezométricos de las unidades hidrogeológicas o sus zonas de recarga en valores similares a los establecidos en la línea base para épocas de alta o baja precipitación.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- **Acciones de la ficha:**

- “Instalación de una red de monitoreo en la zona de ventana.”
- “Medición de Piezómetros”
- “Monitoreo en túneles de caudales de infiltración”

Consideraciones de la ANLA respecto a las acciones de la ficha:

Con respecto a las acciones de la ficha se indica lo siguiente:

- En la acción de Instalación de una red de monitoreo en la zona de ventana, la sociedad no presenta medidas de manejo específicas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos que se puedan presentar en el área de ventana, respecto a las actividades aprobadas mediante la Resolución 1418 de 2004, por lo anterior, la EAAB deberá incluir medidas de manejo tendientes a prevenir los impactos ambientales que ha identificado pueden generarse por la ejecución de las actividades aprobadas mediante la Resolución 1418 de 2004, en el área de ventana, tales como: instalación de una red de piezómetros, medición de caudales de manantiales y medición de caudales de fuentes de agua superficial en la zona donde se pueda ver afectado el recurso hídrico.

Ahora bien, teniendo en cuenta que las actividades de monitoreo de agua subterránea se encuentran dentro de la ficha “PMS 5 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RECURSO HIDRICO SUBTERRANEO”, la inclusión de las medidas mencionadas anteriormente debe relacionarse en dicha ficha.

Con respecto a lo que indican dentro de la ficha “sellar de manera continua las filtraciones que se presenten hasta dejar completamente sellado el sector intervenido”, es necesario, que en la ficha se establezca una medida específica relacionada con acciones de revestimiento, inyección y pos-inyección para generar una disminución en el caudal de infiltración de las obras subterráneas, donde se describan claramente las actividades a desarrollar y se incluya la actividad de ejecutar pruebas hidráulicas que definan el tipo de material a inyectar (cemento estructural, microcemento, resinas o polímeros) en la zona de flujo.

- En la relación con la acción de remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA, si se implementan medidas relacionadas con post-inyecciones para disminuir la permeabilidad en el revestimiento de los túneles, y así, generar un decaimiento en el caudal de infiltración de las obras subterráneas, se observó, que no se encuentra establecida dentro de la ficha, por lo tanto, es necesario que se incluya dentro de esta.
- Con respecto a la acción de Medición de Piezómetros, encaminada a realizar seguimiento a las obras civiles subterráneas (Túnel Palacio-río Blanco) mediante el sistema de instrumentación, se considera que esta acción en consecuencia, con las acciones que se deben desarrollar para prevenir, mitigar o corregir los impactos que se puedan presentar en el recurso hídrico y en la estabilidad de las estructuras.
- Con respecto a la acción Monitoreo en túneles de caudales de infiltración se considera que esta acción en consecuencia, con las acciones que se deben desarrollar para prevenir, mitigar o corregir los impactos que se puedan presentar en el recurso hídrico y en la estabilidad de las estructuras.
- Se debe incluir una acción de medición de caudal total a la salida del túnel Palacio-Río Blanco, que permita cuantificar de una mejor manera el agua de entrada y salida del sistema.

- **Indicadores de la ficha:**

“Informes de instrumentación (Niveles Piezométricos)”

“Medición de caudal de filtraciones Túnel Palacio – río Blanco”

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- “Medición de caudal de filtraciones en el Bypass”

Consideraciones de la ANLA respecto a los indicadores de la ficha:

Con respecto a los indicadores se indica lo siguiente:

- Se debe excluir el indicador informe de instrumentación (Niveles Piezométricos), ya que este indicador no permite validar si las medidas implementadas están siendo efectivas para mitigar, controlar y/o prevenir impactos como alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo y disponibilidad del recurso hídrico superficial.
- En el indicador Medición de caudal de filtraciones Túnel Palacio – río Blanco, se debe ajustar el nombre, la fórmula de cálculo y la meta, para que este permita identificar de manera oportuna si se presentan variaciones en los caudales de infiltración dentro del túnel y sus estructuras. El nombre debe quedar de la siguiente manera “Medición de caudal de filtraciones en Túnel Palacio – Río Blanco y demás estructuras donde se presenten filtraciones”, para que este indicador incluya todas las obras y estructuras aprobadas mediante Resolución 1418 de 2004, que puedan generar impactos sobre el recurso hídrico subterráneo. El cálculo se debe especificar por sector y/o estructura, teniendo en cuenta los límites de la unidades geológicas e hidrogeológicas identificadas y las obras locales del proyecto.

Ahora bien, con respecto a la fórmula de cálculo y la meta, el indicador se debe ajustar de la siguiente manera:

➤ **Caudal de agua infiltrado**

$$CCA = \left(\frac{CA_{mi}}{CA_{pa}} \right)$$

- CCA** : Comportamiento del caudal de agua infiltrado
CA_m : Caudal de agua infiltrado medido en el periodo de reporte.
CA_{pa} : Caudal de agua proyectado y/o autorizado.

Meta : Garantizar resultados ≤ 1.

Frecuencia de medición : Según lo establecido en la licencia ambiental.

- Se debe excluir el indicador Medición de caudal de filtraciones en el Bypass, ya que dentro del indicador “Medición de caudal de filtraciones en Túnel Palacio – río Blanco y demás estructuras donde se presenten filtraciones”, deben quedar las acciones relacionadas con medición de caudal de infiltraciones en las todas las obras y estructuras aprobadas mediante Resolución 1418 de 2004, no obstante, el cálculo debe ser específico por sector y/o estructura, teniendo en cuenta los límites de la unidades geológicas e hidrogeológicas identificadas y las obras locales del proyecto.

- **Cronograma de la ficha:**

La sociedad presenta un cronograma con las acciones contempladas dentro de la ficha.

Consideraciones de la ANLA respecto a los indicadores de la ficha:

La sociedad deberá ajustar el cronograma de actividades a uno que contemple la duración de las actividades solicitadas en los párrafos anteriores.

Obligación	Carácter	Cumple
	Temporal	NO

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa
<p>GAB-11. Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles</p>	<p>Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial</p> <p>Alteración en la calidad del recurso hídrico Subterráneo</p> <p>Alteración a la calidad del suelo</p> <p>Alteración a la calidad del aire (Por almacenamiento temporal de material pétreo o de construcción)</p>	<p>Las medidas asociadas al programa GAB-11 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas:</p> <p>ES 1-Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible (solo en cuanto a combustible)</p>	<p>- La codificación y el nombre de la ficha quedará así: GAB-11. Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles.</p> <p>- Se incluye la ficha ES 1-Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible en cuanto al manejo de combustibles y sustancias químicas.</p> <p>- Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.</p> <p>- Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.</p> <p>- El lugar de aplicación de la ficha será para las Estaciones de Servicio (EDS) y todos los frentes de obra dentro del sistema Chingaza donde se almacene material pétreo o de construcción, sustancias químicas y combustibles.</p> <p>- Incluir las siguientes medidas:</p> <p>✓ Instalar en los sitios donde se almacene, manipule y/o utilice crudo, aceites, combustibles, productos químicos, residuos aceitosos u otro material potencialmente contaminante, los elementos y/o la infraestructura necesaria que garantice la contención en caso de derrames y la no contaminación del suelo, de acuerdo con el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa vigente en la materia, tales como:</p> <p>a) Diques de contención con base y muros impermeabilizados que permitan contener como mínimo el 110% del volumen almacenado.</p> <p>b) Sistema de cunetas perimetrales, el cual debe descolar en cajas de inspección o tanques ciegos para su contención, recolección y posterior tratamiento como residuo peligroso.</p> <p>c) Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación.</p> <p>d) Sistemas de prevención y control de incendios.</p> <p>e) Kit antiderrames.</p> <p>f) Señalización.</p> <p>g) Hojas de seguridad de los productos químicos almacenados con la matriz de compatibilidad.</p> <p>✓ En caso de que se presente una fuga de hidrocarburo que contamine la zona no saturada y saturada se deberá ejecutar de forma inmediata un sistema de remediación que evite la propagación y disminuya las concentraciones del soluto en la pluma de contaminación.</p>

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>Los límites de referencia tanto para agua como para suelo deben ser inferiores según lo establecido en la tabla 2-4 del Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de hidrocarburos (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008). La ejecución de la medida de manejo la determina el monitoreo que se debe realizar en la Ficha de seguimiento PSM-06.</p> <p>✓ El almacenamiento de materiales de construcción o pétreos cumplirá con las siguientes condiciones:</p> <p>a) Ubicarse en áreas aptas de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida para el proyecto.</p> <p>b) Realizar el descapote del área previo al almacenamiento del material.</p> <p>c) Implementar medidas de retención de sedimentos en la zona de acopio, que garanticen la no afectación de los cuerpos hídricos cercanos.</p> <p>d) Todo material de construcción acopiado a cielo abierto dentro de los frentes de obra y que no pueda ser utilizado durante la jornada laboral, será cubierto y señalizado.</p> <p>✓ Durante las actividades en los frentes de obra que requieran materiales de construcción, realizar la adquisición de estos con terceros que cuenten con los correspondientes permisos o autorizaciones ante la autoridad minera y ambiental competente, y anexar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA lo siguiente:</p> <p>a) Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.</p> <p>b) Las certificaciones/facturas de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa) y fecha o periodo de compra.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia</p>		
--	--	---	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).		
--	--	--	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022. La comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico, que a su vez incluye la Ficha GAB-11 Manejo de sustancias químicas y combustibles.

Durante la verificación del contenido de la ficha presentada por parte de la EAAB en cumplimiento a esta obligación, se observó que la ficha aquí analizada fue codificada y titulada así Ficha GAB-11 Manejo de sustancias químicas y combustibles. Al respecto de lo anterior, es importante mencionar que si bien el requerimiento que fue establecido en esta obligación indicó que el nombre de la ficha debía incluir “materiales pétreos o de construcción”, las medidas que se incluyen están asociadas a la gestión de combustibles, lubricantes y sustancias químicas; adicionalmente, es del caso recordar que la ficha GAB 2 incluye las medidas de manejo relacionadas con el manejo y disposición de materiales pétreos, por lo anterior se considera que la codificación y nombre asignados a esta ficha es coherente con su contenido, por lo que cumple con el requerimiento.

Adicional a lo antes mencionado, esta obligación requirió incluir la ficha ES 1-Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible en cuanto al manejo de combustibles y sustancias químicas. Una vez verificada la actualización de la ficha GAB 11 presentada por la EAAB en el comunicado referenciado en párrafos anteriores, se observó que se incluyen medidas de manejo asociadas al manejo de combustibles en Estaciones de Servicio, que tienen como objetivo prevenir impactos ambientales durante las actividades de recibo y suministro de combustible en las estaciones de servicio de los campamentos de Chuza y Palacio. Dichas medidas de manejo se consideran pertinentes para ser aplicadas según las características que presenta actualmente el proyecto. Por lo anterior, se considera que la EAAB da cumplimiento a lo requerido.

Frente a los objetivos, esta obligación requirió ajustarlos en el sentido de que deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. Una vez verificada la actualización de la ficha GAB 11, se observó que incluye dos objetivos que apuntan a la prevención de impactos ambientales por la operación y mantenimiento de las estaciones de servicio, así como almacenamiento de combustibles en frentes de obra. Así las cosas, se considera que la EAAB dio cumplimiento a este requerimiento.

En relación con las metas, este requerimiento mencionó que deben estar relacionadas con los objetivos identificados. Por su parte, durante la verificación de la actualización de la ficha GAB 11, se observó que incluye dos metas que se relacionan con el almacenamiento adecuado de combustibles y sustancias químicas en estaciones de servicio y frentes de obra; sin embargo no enfatizan en la prevención de los impactos ambientales asociados a la misma ficha, si bien uno de los objetivos planteados menciona la prevención de impactos ambientales por almacenamiento de sustancias químicas, ninguna de las dos metas puntualizan las actividades asociadas a la operación y mantenimiento de estaciones de servicio de combustibles -EDS- de Chuza y Palacio y frentes de obra activos. Por lo anterior, la EAAB no cumple con lo requerido.

Otro de los requerimientos incluidos en esta obligación hace referencia al lugar de aplicación de la ficha, mencionando que debe ser: “las Estaciones de Servicio (EDS) y todos los frentes de obra dentro del sistema Chingaza donde se almacene material pétreo o de construcción, sustancias químicas y combustibles.”. Por su parte, durante la verificación de la actualización de la ficha GAB 11, se observó que la EAAB estableció como lugar de aplicación las “Estaciones de Servicio (EDS) y todos los frentes de obra dentro del sistema Chingaza donde se almacene, sustancias químicas y combustibles.” Lo que se encuentra acorde con el contenido de la ficha, por lo que se considera que la EAAB cumple con lo requerido.

Adicional a lo antes expuesto, esta obligación requirió la inclusión de las siguientes medidas de manejo en la actualización de la ficha GAB 11:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- *Instalar en los sitios donde se almacene, manipule y/o utilice crudo, aceites, combustibles, productos químicos, residuos aceitosos u otro material potencialmente contaminante, los elementos y/o la infraestructura necesaria que garantice la contención en caso de derrames y la no contaminación del suelo, de acuerdo con el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa vigente en la materia, tales como:*
 - a. *Diques de contención con base y muros impermeabilizados que permitan contener como mínimo el 110% del volumen almacenado.*
 - b. *Sistema de cunetas perimetrales, el cual debe descolar en cajas de inspección o tanques ciegos para su contención, recolección y posterior tratamiento como residuo peligroso.*
 - c. *Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación.*
 - d. *Sistemas de prevención y control de incendios.*
 - e. *Kits antiderrames.*
 - f. *Señalización.*
 - g. *Hojas de seguridad de los productos químicos almacenados con la matriz de compatibilidad.*

Durante la verificación del contenido de la ficha GAB 11, se observó que se incluyen las medidas solicitadas, dando cumplimiento a lo requerido.

- *En caso de que se presente una fuga de hidrocarburo que contamine la zona no saturada y saturada se deberá ejecutar de forma inmediata un sistema de remediación que evite la propagación y disminuya las concentraciones del soluto en la pluma de contaminación. Los límites de referencia tanto para agua como para suelo deben ser inferiores según lo establecido en la tabla 2-4 del Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de hidrocarburos (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008). La ejecución de la medida de manejo la determina el monitoreo que se debe realizar en la Ficha de seguimiento PSM-06.*

Durante la verificación del contenido de la ficha GAB 11, se observó que se incluyen las medidas solicitadas, dando cumplimiento a lo requerido.

- *El almacenamiento de materiales de construcción o pétreos cumplirá con las siguientes condiciones:*
 - a) *Ubicarse en áreas aptas de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida para el proyecto.*
 - b) *Realizar el descapote del área previo al almacenamiento del material.*
 - c) *Implementar medidas de retención de sedimentos en la zona de acopio, que garanticen la no afectación de los cuerpos hídricos cercanos.*
 - d) *Todo material de construcción acopiado a cielo abierto dentro de los frentes de obra y que no pueda ser utilizado durante la jornada laboral, será cubierto y señalizado.*

Teniendo en cuenta que esta ficha está asociada a la gestión de combustibles, lubricantes y sustancias químicas, la inclusión de estas actividades no aplica para esta ficha; sin embargo, teniendo en cuenta que dentro de las actividades que se ejecutan en el proyecto se encuentran mantenimientos rutinarios que demandarían la utilización de materiales de construcción, las medidas de manejo asociadas a este tipo de materiales y que fueron listadas en párrafo anterior, deben trasladarse a la ficha GAB 2 Manejo y disposición de materiales pétreos.

- *Durante las actividades en los frentes de obra que requieran materiales de construcción, realizar la adquisición de estos con terceros que cuenten con los correspondientes permisos o autorizaciones ante la autoridad minera y ambiental competente, y anexar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA lo siguiente:*
 - a) *Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.*

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

b) Las certificaciones/facturas de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa) y fecha o periodo de compra.

Teniendo en cuenta que esta ficha está asociada a la gestión de combustibles, lubricantes y sustancias químicas, la inclusión de estas actividades no aplica para esta ficha; sin embargo, teniendo en cuenta que dentro de las actividades que se ejecutan en el proyecto se encuentran mantenimientos rutinarios que demandarían la utilización de materiales de construcción, las medidas de manejo asociadas a este tipo de materiales y que fueron listadas en párrafo anterior, deben trasladarse a la ficha GAB 2 Manejo y disposición de materiales pétreos.

Finalmente, esta obligación le requirió a la EAAB que ajustara los indicadores para que permitieran hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa.

Por su parte, durante la verificación de la información incluida en la actualización de la ficha GAB 11, se observó que la EAAB incluye cuatro indicadores, cada uno con su respectivo nombre, código, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente, responsable. Según la estructura de los indicadores propuestos corresponden a indicadores de cumplimiento, no se observaron indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, por lo que no dio cumplimiento a esta obligación.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-11. Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles, que fue presentada por parte de la EAAB con el comunicado con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- a. La codificación y nombre de la ficha será GAB-11 Manejo de sustancias químicas y combustibles.
- b. Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.
- c. Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

Adicional a lo anterior, teniendo en cuenta el contenido de la ficha GAB-11 está asociada a la gestión de combustibles, lubricantes y sustancias químicas, se establece que las siguientes medidas de manejo deben hacer parte de la ficha GAB 2 Manejo y disposición de materiales pétreos.

- d. El almacenamiento de materiales de construcción o pétreos cumplirá con las siguientes condiciones:
 - Ubicarse en áreas aptas de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida para el proyecto.
 - Realizar el descapote del área previo al almacenamiento del material.
 - Implementar medidas de retención de sedimentos en la zona de acopio, que garanticen la no afectación de los cuerpos hídricos cercanos.
 - Todo material de construcción acopiado a cielo abierto dentro de los frentes de obra y que no pueda ser utilizado durante la jornada laboral, será cubierto y señalizado.
- e. Durante las actividades en los frentes de obra que requieran materiales de construcción, realizar la adquisición de estos con terceros que cuenten con los correspondientes permisos o autorizaciones ante la autoridad minera y ambiental competente, y anexar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA lo siguiente:
 - Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.

- Las certificaciones/facturas de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa) y fecha o periodo de compra.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa		
GAB-12. Actividades de desmantelamiento	Alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática Alteración a ecosistemas acuáticos Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Las medidas asociadas al programa GAB-12 presentadas en las fichas, listadas a continuación, se consideran apropiadas: GF-10.1. Sellamiento estructuras río Blanco	- La codificación y nombre de la ficha quedará así: GAB-12. Actividades de desmantelamiento. - Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados. - Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados. - Unificar las fichas GF-10 Desmantelamiento y rehabilitación de estructuras de captación del sistema río Blanco, GF-10.1 Sellamiento estructuras río Blanco y MN3 - Adecuación y abandono de instalaciones temporales (esta última relacionada con las actividades de abandono de instalaciones temporales) - Los lugares de aplicación de la ficha de manejo serán todas las captaciones de agua en el sistema Río Blanco, campamentos y demás infraestructura permanente o temporal que haya finalizado y/o no se requiera su uso y/o sea requerida abandonar y/o desmantelar. - Incluir las medidas de la ficha PMS-3 Desmantelamiento de campamentos. - Incluir las medidas que apliquen GF-10 Desmantelamiento y rehabilitación de estructuras de captación del sistema río Blanco y MN3 - Adecuación y abandono de instalaciones temporales en pro de gestionar los impactos identificados a los recursos naturales. - Incluir las siguientes medidas: ✓ Todos los residuos sólidos y líquidos que se generen durante las actividades de desmantelamiento y retiro de infraestructura deberán ser gestionados de conformidad con lo descrito en las fichas GAB-2 Manejo y disposición de materiales sobrante, GAB-7 Manejo de residuos sólidos.	Temporal	NO

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>especiales y RCD, GAB-8 Manejo de residuos líquidos y GAB-11. Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles.</p> <p>✓ Previo a cualquier actividad de desmantelamiento se deberá presentar a la ANLA las alternativas a las que hubiera lugar para el cierre y/o retiro de la infraestructura a desmantelar; con el fin que la Autoridad defina cuál es la alternativa menos impactante.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).</p>		
--	--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha GAB-12 Actividades de desmantelamiento.

En esta obligación se le requirió a la EAAB que ajustara los objetivos de la ficha teniendo en cuenta que deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.

Una vez verificada la información incluida en la actualización de la ficha GAB 12, se observó que la misma incluye dos objetivos que se relacionan con mitigar los impactos que se pudieran causar a causa de la ejecución de actividades de clausura y/o desmantelamiento de estructuras e instalaciones temporales del proyecto. Acorde con lo anterior, se considera que la EAAB cumplió con lo requerido.

Así mismo, se le requiere a la EAAB que ajuste las metas, manifestando que deben estar relacionadas con los objetivos identificados. En la verificación de la ficha GAB 12, se observa que se incluyen dos metas que apuntan al desmantelamiento y clausura del 100% de las estructuras de captación en el subsistema río Blanco que no sean requeridas, así como de las instalaciones temporales en los frentes de obra. De lo anterior se observa que, si bien las metas se direccionan al desmantelamiento de estructuras que no sean necesarias, dichas metas se encaminan al cumplimiento en la ejecución de la actividad más no a la atención de los impactos que fueron identificados es posible se causen por dichas actividades; por lo anterior, se considera que la EAAB no da cumplimiento a este requerimiento.

Dentro de lo requerido en esta obligación se encuentra unificar las fichas GF-10 Desmantelamiento y rehabilitación de estructuras de captación del sistema río Blanco, GF-10.1 Sellamiento estructuras río Blanco y MN3 - Adecuación y abandono de instalaciones temporales (esta última relacionada con las actividades de abandono de instalaciones temporales).

Una vez verificada la información incluida en la ficha GAB 12, se observa que los objetivos establecidos mencionan la ejecución de actividades u obras de clausura y/o desmantelamiento de las estructuras, bocatoma de las fuentes de agua

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

superficial del subsistema río Blanco que no serán requeridas por la EAAB-ESP; así como de abandono de las instalaciones temporales en frentes de obra del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

Adicional a lo anterior, la ficha incluye medidas de manejo que se relacionan con la ejecución de actividades de clausura y/o desmantelamiento que se consideran adecuadas; sin embargo, incluye otras medidas que al ser analizadas no corresponden con acciones de manejo que permitan prevenir, mitigar, corregir y/o controlar los impactos ambientales asociados a las actividades del proyecto.

- Previa verificación por esta Autoridad Nacional se realizarán los inventarios de los activos fijos que deban entregarse ante la oficina correspondiente de la EAAB-ESP.

- Se verificará que el contratista tenga los vehículos y equipos (bulldózer, volquetas, grúa, herramientas, soldadura, retroexcavadora, martillos neumáticos, etc.) adecuados para las características y magnitud de las obras y en la cantidad suficiente que garantice la ejecución de la obra en el tiempo estipulado en el contrato. Además, debe mantenerlos (Equipos) en condiciones óptimas para los trabajos a realizar.

- La calidad de los equipos o los daños que puedan sufrir, no eximen el cumplimiento de sus obligaciones. El Acueducto se reservará el derecho de exigir el reemplazo o reparación de equipos inadecuados o ineficientes o que no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean obstáculo para cumplir con el proyecto. La redacción de esta medida deberá quedar así: La operación de los equipos no debe presentar emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación, según las normas ambientales vigentes.

- Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en las obras deben ser de primera calidad, deben estar de acuerdo con el objeto de que se les destinan y pueden ser rechazados cuando no cumplan con los requisitos de calidad aprobados por el Acueducto. La aprobación de los materiales no exonera la responsabilidad del Contratista por la calidad de la obra.

- A todos los equipos y vehículos utilizados para las labores de carga se les deberá colocar en un lugar visible las respectivas placas de identificación del contrato al que pertenecen y las demás establecidas por el código nacional de tránsito. Los contratistas deberán utilizar la imagen corporativa del Acueducto en sus presentaciones y vehículos.

Respecto al lugar de aplicación, la EAAB incluye en la ficha GAB 12 los Frentes de Obra; sin embargo, esta obligación requirió puntualmente que el lugar de aplicación se estableciera así: "todas las captaciones de agua en el sistema Río Blanco, campamentos y demás infraestructura permanente o temporal que haya finalizado y/o no se requiera su uso y/o sea requerida abandonar y/o desmantelar." Por lo anterior se considera que la EAAB no cumple con lo requerido.

Así mismo, se requiere en esta obligación que se incluyan las medidas de manejo de las fichas PMS-3 Desmantelamiento de campamentos. - Incluir las medidas que apliquen GF-10 Desmantelamiento y rehabilitación de estructuras de captación del sistema río Blanco y MN3 - Adecuación y abandono de instalaciones temporales en pro de gestionar los impactos identificados a los recursos naturales. Una vez verificado el contenido de la ficha se observó que la ficha incluye medidas de manejo que se relacionan con la ejecución de actividades de clausura y/o desmantelamiento que se consideran adecuadas.

Así mismo, esta obligación requirió puntualmente la inclusión de las siguientes medidas de manejo:

- Todos los residuos sólidos y líquidos que se generen durante las actividades de desmantelamiento y retiro de infraestructura deberán ser gestionados de conformidad con lo descrito en las fichas GAB-2 Manejo y disposición de materiales sobrante, GAB-7 Manejo de residuos sólidos, especiales y RCD, GAB-8 Manejo de residuos líquidos y GAB-11. Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles.

Una vez verificada la información incluida en la ficha GAB 12, se observó que la EAAB incluyó esta medida de manejo dando así cumplimiento a lo requerido.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- *Previo a cualquier actividad de desmantelamiento se deberá presentar a la ANLA las alternativas a las que hubiera lugar para el cierre y/o retiro de la infraestructura a desmantelar; con el fin que la Autoridad defina cuál es la alternativa menos impactante.*

Finalmente, esta obligación le requirió a la EAAB que ajustara los indicadores para que permitieran hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa.

Por su parte, durante la verificación de la información incluida en la actualización de la ficha GAB 12, se observó que la EAAB incluye dos indicadores, cada uno con su respectivo nombre, código, periodicidad de cálculo, definición, fórmula de cálculo, meta, interpretación, fuente, responsable. Según la estructura de los indicadores propuestos corresponden a indicadores de cumplimiento, no se observaron indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, por lo que no dio cumplimiento a esta obligación.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha GAB-12. Actividades de desmantelamiento, que fue presentada por parte de la EAAB mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se considera pertinente que, en el próximo ICA, la EAAB reporte las actividades ejecutadas de acuerdo con la ficha presentada en el comunicado antes mencionado, incluyendo los siguientes ajustes:

- a) Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.*
- b) Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).*
- c) Los lugares de aplicación de la ficha de manejo serán todas las captaciones de agua en el sistema Rio Blanco, campamentos y demás infraestructura permanente o temporal que haya finalizado y/o no se requiera su uso y/o sea requerida abandonar y/o desmantelar.*
- d) Incluir en la ficha las siguientes medidas de manejo:*
 - *Previo a cualquier actividad de desmantelamiento se deberá presentar a la ANLA las alternativas a las que hubiera lugar para el cierre y/o retiro de la infraestructura a desmantelar; con el fin que la Autoridad defina cuál es la alternativa menos impactante.*
- e) Frente a las siguientes MMA propuestas esta Autoridad Nacional no emite consideración y no será objeto de seguimiento*
 - *Previo verificación por esta Autoridad Nacional se realizarán los inventarios de los activos fijos que deban entregarse ante la oficina correspondiente de la EAAB-ESP.*
 - *Se verificará que el contratista tenga los vehículos y equipos (bulldózer, volquetas, grúa, herramientas, soldadura, retroexcavadora, martillos neumáticos, etc.) adecuados para las características y magnitud de las obras y en la cantidad suficiente que garantice la ejecución de la obra en el tiempo estipulado en el contrato. Además, debe mantenerlos (Equipos) en condiciones óptimas para los trabajos a realizar.*
 - *La calidad de los equipos o los daños que puedan sufrir, no eximen el cumplimiento de sus obligaciones. El Acueducto se reservará el derecho de exigir el reemplazo o reparación de equipos inadecuados o ineficientes o que no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean obstáculo para cumplir con el proyecto. La redacción de esta medida deberá quedar así: La operación de los equipos no debe presentar emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación, según las normas ambientales vigentes.*

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en las obras deben ser de primera calidad, deben estar de acuerdo con el objeto de que se les destinan y pueden ser rechazados cuando no cumplan con los requisitos de calidad aprobados por el Acueducto. La aprobación de los materiales no exonera la responsabilidad del Contratista por la calidad de la obra.
- A todos los equipos y vehículos utilizados para las labores de carga se les deberá colocar en un lugar visible las respectivas placas de identificación del contrato al que pertenecen y las demás establecidas por el código nacional de tránsito. Los contratistas deberán utilizar la imagen corporativa del Acueducto en sus presentaciones y vehículos.

Obligación				Carácter	Cumple
2. Presentar los siguientes ajustes al Plan de Manejo para el medio biótico:					
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa		
GB-1 Protección de la fauna silvestre	Alteración a comunidades de fauna terrestre	<p>Medidas Generales La EAAB de común acuerdo con la PNN aplicarán medidas para la circulación de vehículos de la empresa, de contratistas, y de visitantes dentro del Parque, entre las cuales se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer una velocidad máxima de circulación de 40 km/h dentro de las vías del PNNCH. - Realizar inducción a los visitantes, contratistas y funcionarios de la EAAB y personal especial que ingresen al Sistema sobre las normas de circulación en las vías del PNNCH. (Ver Fichas No. MN-1 y GS-2). Es importante mencionar que estas inducciones las realiza PNN tanto en las porterías de Piedras Gordas y La Paila, donde se cuenta con Medidas de manejo asociadas - Desarrollar procesos de educación ambiental a los contratistas y funcionarios de la EAAB y personal especial que frecuentan las vías internas del PNNCH. (Ver Ficha MN-1). Dentro del proceso de educación ambiental se debe destacar la labor que cumple el PNNCH en cuanto a la conservación del ecosistema y las especies de la fauna silvestre, la importancia de las especies para mantener el equilibrio del ecosistema dentro del área protegida y los beneficios ambientales que presta esta 	<ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos y metas deben estar estructurados y dirigidos a la en prevención, mitigación y/o control de los impactos estandarizados. - De la medida general “La prioridad dentro del parque es la protección de la fauna silvestre, por lo cual, en caso de encuentro fortuito con alguna especie en las vías del Sistema, el vehículo deberá disminuir la velocidad, parar y permitir que el animal cruce o se ponga a salvo. En caso de algún evento se deberá llevar registro y reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia para tomar las acciones pertinentes.”, se deberá incluir el método de evidencia de los reportes mediante registro fotográfico y formatos que contenga como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo. - De las medidas relacionadas con la protección de la fauna silvestre de actores externos o aledaños a las áreas protegidas “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia información en caso de detectar cazadores en áreas vecinas a los sitios de operación”, se deberá incluir el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contenga como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo. - De las medidas relacionadas con la compra de predios a los propietarios particulares, de acuerdo con la aclaración “Es importante aclarar que las actividades de protección y control de la fauna silvestre planteadas en esta ficha estarán dirigidas a los predios ya adquiridos que contemplan más de 25000 ha 	Temporal	NO

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>área protegida a la región y a la comunidad en general.</p> <p>- La prioridad dentro del parque es la protección de la fauna silvestre, por lo cual, en caso de encuentro fortuito con alguna especie en las vías del Sistema, el vehículo deberá disminuir la velocidad, parar y permitir que el animal cruce o se ponga a salvo. En caso de algún evento se deberá llevar registro y reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia para tomar las acciones pertinentes.</p> <p>Protección de la fauna silvestre de actores externos o aledaños a las áreas protegidas</p> <p>- Promover procesos de educación ambiental en materia de biodiversidad y servicios ecosistémicos a Instituciones educativas ubicadas en las áreas de influencia del Sistema Chingaza, así como espacios de comunicación con comunidades de acuerdo con lo establecido en la Ficha GS-3.</p> <p>- Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia información en caso de detectar cazadores en áreas vecinas a los sitios de operación.</p> <p>Compra de predios a los propietarios particulares</p> <p>Gestionar la compra de predios de acuerdo con la estrategia de adquisición y saneamiento de predios presentada en la Ficha GS-5, con el fin de promover la recuperación natural de áreas y evitar su degradación.</p> <p>Es importante aclarar que las actividades de protección y control de la fauna silvestre planteadas en esta ficha estarán dirigidas a los predios ya adquiridos que contemplan más de 25000 ha que se encuentran dentro del PNNCH.</p> <p>Control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y</p>	<p>que se encuentran dentro del PNNCH”, esta deberá ser excluida, entendiendo que las medidas de manejo para la protección de fauna deben desarrollarse en toda la infraestructura y áreas de actividades del proyecto.</p> <p>- De la medida relacionada con el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco “Apoyar a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a las Corporaciones Regionales (Corporinoquia, CAR y Corpoguvio) en cuya jurisdicción se encuentra la Reserva Forestal protectora de los ríos Blanco y Negro, en las actividades de control y vigilancia dentro del área del Sistema Chingaza Fase I”, se deberá incluir la metodología y actividades específicas de apoyo a la instituciones, así como del método de evidencia para dar cumplimiento a la medida.</p> <p>- De las medidas relacionadas con el control de entrada de ganado a las áreas del Sistema Chingaza Fase I “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN en caso de evidenciar ganado en el área protegida al interior del Sistema Chingaza”, se deberá incluir el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contengan como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.</p> <p>- Incluir las medidas de reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA), relacionando como mínimo el registro fotográfico, causa del deceso, disposición del individuo muerto con sus respectivos soporte y medidas tomadas para evitar un nuevo evento por las causas del fallecimiento. Estableciendo como tiempo de entrega en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) en el periodo que ocurran los eventos.</p> <p>- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad</p>	
--	--	--	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>de las áreas del Parque Sector río Blanco Apoyar a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a las Corporaciones Regionales (Corporinoquia, CAR y Corpoguavio) en cuya jurisdicción se encuentra la Reserva Forestal protectora de los ríos Blanco y Negro, en las actividades de control y vigilancia dentro del área del Sistema Chingaza Fase I.</p> <p>Control de entrada de ganado a las áreas del Sistema Chingaza Fase I</p> <p>Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN en caso de evidenciar ganado en el área protegida al interior del Sistema Chingaza.</p> <p>Las demás acciones relacionadas con la asistencia técnica y el desarrollo de alternativas a los propietarios del ganado se presentan en la Ficha GS-10, con lo cual se pretende mejorar la cobertura vegetal de las diferentes zonas afectadas por la ganadería, con el fin de preservar y mantener la diversidad de fauna silvestre.</p>	<p>del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento “Indicadores de Efectividad del PMA” de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA 2021.</p>		
--	--	---	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I; en el archivo Componente biótico, se incluye la ficha GB-1 Protección de la fauna silvestre.

El impacto estandarizado corresponde a “Alteración a comunidades de fauna terrestre” conforme a lo solicitado en la presenta obligación.

El objetivo de la ficha corresponde a “Prevenir y mitigar los efectos causados por las actividades asociadas a la operación y mantenimiento (Incluye la construcción de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I que generan afectación a la fauna silvestre, mediante el apoyo a las autoridades ambientales correspondientes”.

Como metas, se establecen las siguientes:

1. Realizar la inducción acerca del Sistema de Abastecimiento Chingaza fase I a todos los visitantes que ingresen al Parque Nacional Natural Chingaza.
2. Realizar una charla semestral a los funcionarios de la EAAB-ESP que se encuentren en los campamentos.
3. En caso de contratos de ejecución de obra, de suministro, instalación de equipos y consultoría capacitar al personal una vez, al inicio del contrato.
4. Realizar mínimo 6 recorridos de Prevención, Vigilancia y Control (PVC) al año en el área de influencia del Sistema Chingaza, como apoyo a la gestión de las autoridades ambientales.
5. Semestralmente, enviar a Parques Nacionales Naturales los reportes resultantes de los recorridos de PVC con su respectivo informe, a través de los canales establecidos.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

6. Realizar una (1) reunión al año con las autoridades ambientales, para ajustar los contenidos de las capacitaciones y coordinar actividades conjuntas.
7. Realizar la habilitación del campamento El Silencio en el segundo semestre de 2023.

El lugar de aplicación de la ficha de manejo corresponde a: Predios propiedad de la Empresa que se encuentren al interior del PNN Chingaza y demás áreas que tienen infraestructura del sistema de abastecimiento Chingaza, fase I.

De acuerdo con el objetivo y las metas establecidas, la EAAB implementará las siguientes medidas de manejo:

1. Todo vehículo que ingrese al Sistema Chingaza deberá respetar el límite de velocidad correspondiente a 40 km/h. Únicamente se permitirá la circulación a mayor velocidad en caso de emergencia (cuando este en riesgo la vida humana o evento de desastre relacionado con el Sistema Chingaza).
2. La EAAB-ESP apoyará las inducciones realizadas a los visitantes que ingresan al Parque Nacional Natural Chingaza con el fin de comentar los aspectos fundamentales de la operación y funcionamiento del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I, las actividades prohibidas dentro de este (cacería e introducción de fauna doméstica (ganadería, caballos, ovejas y perros) y las instrucciones en caso de un evento de atropellamiento. Las capacitaciones se realizarán en las porterías de: Piedras Gordas, El Silencio, La Paila y La Laguna de Chingaza.
3. La EAAB-ESP realizará charlas informativas a los contratistas y funcionarios que incluya las actividades encaminadas a proteger a la fauna silvestre. Además, se entregará un impreso laminado donde se encuentren las indicaciones en caso de atropellamiento y reporte de actividades prohibidas dentro del Sistema Chingaza. Se aclara que el impreso deberá portarse al interior de los vehículos de contratistas y funcionarios que circulen dentro del Sistema.
4. La EAAB-ESP realizará recorridos de Prevención, Vigilancia y Control (PVC) en predios propiedad de la Empresa, con el fin de identificar y reportar a las autoridades ambientales correspondientes la presencia de ganado, cazadores y perros ferales.
5. La EAAB-ESP pondrá en funcionamiento el campamento en el sector de El Silencio, como estrategia para mejorar el apoyo de prevención, control y vigilancia en el sector del subsistema Río Blanco, respecto a ganadería y cacería.
6. Apoyar al PNNCH en su gestión con comunidades para efectuar reuniones con los propietarios del ganado para explicar y concertar el control de la entrada de ganado a este sector, para prevenir la ganadería trashumante y la cacería por retaliación.
7. Fortalecer las relaciones interinstitucionales con las autoridades ambientales que tienen jurisdicción dentro del Sistema Chingaza.

En cuanto a la ficha GB-1 Protección de la fauna silvestre se tienen las siguientes apreciaciones:

- La codificación corresponde a lo solicitado en la presente obligación: GB-1 Protección de la fauna silvestre.
- Objetivo: Se estructuró la ficha de manejo para la prevención, mitigación y/o control del impacto estandarizado correspondiente a la “Alteración a comunidades de fauna terrestre”.
- Metas: Respecto a las metas, se considera que están relacionadas con el objetivo planteado. No obstante, no se incluirá en la ficha de manejo GB-1 Protección de la fauna silvestre la meta 5 que indica que “La EAAB-ESP pondrá en funcionamiento el campamento en el sector de El Silencio, como estrategia para mejorar el apoyo de prevención, control y vigilancia en el sector del subsistema Río Blanco, respecto a ganadería y cacería” dado a que el funcionamiento del campamento El Silencio por sí mismo no garantiza la prevención o mitigación de los impactos causados por la operación del Sistema Chingaza Fase I sobre la fauna silvestre; por lo anterior, no será objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad.
- Lugar de aplicación: Predios propiedad de la EAAB al interior del PNN Chingaza y áreas con infraestructura del Sistema Chingaza Fase I. Se considera que deben incluirse las vías de acceso e internas del sistema, toda vez que en la visita realizada al proyecto los días 10 al 14 de abril de 2023 se evidenció la presencia de fauna silvestre en áreas adyacentes a las vías internas y de ingreso al proyecto, por lo cual se hace necesario implementar acciones de protección a la fauna silvestre.
- Medidas de manejo:
 - Respecto a la medida 1 relacionada con el límite de velocidad, se considera que debe incluirse las vías de acceso e internas del sistema, toda vez que hay presencia de fauna silvestre en las áreas circundantes

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

a las vías y al sistema, la cual podría afectarse por el exceso de velocidad de los vehículos que transitan en el sistema de abastecimiento Chingaza fase I (conforme lo observado en la visita realizada entre los días 10 al 14 de abril de 2023).

A su vez, en la presente obligación se solicitó a la EAAB que ajustara la medida general denominada como “La prioridad dentro del parque es la protección de la fauna silvestre, por lo cual, en caso de encuentro fortuito con alguna especie en las vías del Sistema, el vehículo deberá disminuir la velocidad, parar y permitir que el animal cruce o se ponga a salvo. En caso de algún evento se deberá llevar registro y reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia para tomar las acciones pertinentes”; para lo cual se solicitó incluir el método de evidencia de los reportes mediante registro fotográfico y formatos que contenga como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.

En la verificación de la medida, se observó que no se incluyó el registro de encuentros fortuitos en las vías al interior PNNCH como se solicitó en la presente obligación.

- En relación con la medida 4, la EAAB manifiesta que “realizará recorridos de Prevención, Vigilancia y Control (PVC) en predios propiedad de la Empresa, con el fin de identificar y reportar a las autoridades ambientales correspondientes la presencia de ganado, cazadores y perros ferales”.

Esta Autoridad, realizó el requerimiento de ajustar las medidas relacionadas con la protección de la fauna silvestre de actores externos o aledaños a las áreas protegidas “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia información en caso de detectar cazadores en áreas vecinas a los sitios de operación”, en el sentido de incluir el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contenga como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.

En la verificación de la medida, se observó que la EAAB no incluyó el método de evidencia de los reportes como se solicitó en la presente obligación.

- Como solicitó esta Autoridad, la EAAB excluyó de la ficha de manejo GB-1 Protección de la fauna silvestre, la medida de manejo relacionada con la compra de predios a los propietarios particulares, toda vez que se entiende que las medidas de manejo para la protección de fauna deben desarrollarse en toda la infraestructura y áreas de actividades del proyecto.

Con relación a la medida 5 mediante la cual la EAAB “pondrá en funcionamiento el campamento en el sector de El Silencio como estrategia para mejorar el apoyo de prevención, control y vigilancia en el sector del subsistema Río Blanco, respecto a ganadería y cacería”; se le indica a la empresa que dicha medida de manejo deberá ser excluida de la ficha de manejo GB-1 Protección de la fauna silvestre, toda vez que el funcionamiento del campamento El Silencio por sí mismo no garantiza la prevención o mitigación de los impactos causados por la operación del Sistema Chingaza Fase I sobre la fauna silvestre; por lo anterior, no será objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad.

Adicional a lo anterior, en la visita realizada entre los días 10 al 14 de abril de 2023, se observó el estado actual del campamento El Silencio (localizado en jurisdicción de PNNC) el cual aún no está ocupado toda vez que se encuentra en etapa final de adecuación; una vez las instalaciones estén listas se proyecta que albergue a funcionarios de PNNC.

- La EAAB **no incluyó** la medida relacionada con el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco “Apoyar a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a las Corporaciones Regionales (Corporinoquia, CAR y Corpoguavio) en cuya jurisdicción se encuentra la Reserva Forestal protectora de los ríos Blanco y Negro, en las actividades de control y vigilancia dentro del área del Sistema Chingaza Fase I”; así como, tampoco presentó la metodología y actividades específicas de apoyo a la instituciones, ni el método de evidencia para dar cumplimiento a la medida.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- La EAAB **no incluyó** las medidas relacionadas con el control de entrada de ganado a las áreas del Sistema Chingaza Fase I “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN en caso de evidenciar ganado en el área protegida al interior del Sistema Chingaza”; así mismo, no se incluyó el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contengan como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.
- La EAAB **no incluyó** las medidas de reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA), relacionando como mínimo el registro fotográfico, causa del deceso, disposición del individuo muerto con sus respectivos soporte y medidas tomadas para evitar un nuevo evento por las causas del fallecimiento. Estableciendo como tiempo de entrega en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) en el periodo que ocurran los eventos.
- Respecto a los indicadores, la EAAB propone siete (7), los cuales contienen información como nombre de cada indicador, definición del indicador, unidad de medida, fórmula de cálculo, interpretación, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona); sin embargo, corresponden a indicadores de cumplimiento, faltando incluir indicadores de efectividad mediante los cuales se pueda determinar que las medidas de manejo para la atención a los impactos sobre la fauna silvestre por la operación del proyecto son efectivas.

A su vez, en el comunicado con radicado ANLA 20236200211782 del 9 de junio de 2023, PNNC presentó algunas consideraciones a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo. En relación con la ficha de manejo de fauna silvestre, se manifiesta que el término de perros ferales sea cambiado por perros errantes; que se mejore la señalización de tránsito mediante la construcción de piezas comunicativas viales en conjunto con PNN Chingaza; establecer acciones de comunicación y educación ambiental con la comunidad; control de incendios por la operación de la línea eléctrica, operación y mantenimiento del Sistema Chingaza en ecosistema de Páramo y Bosque Alto Andino.

En la revisión del contenido de la ficha GB-1 Protección de la fauna silvestre que fue presentada por parte de la EAAB con el comunicado que ostenta el número de radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- No incluir la meta 5 en la cual se indica que “La EAAB-ESP pondrá en funcionamiento el campamento en el sector de El Silencio, como estrategia para mejorar el apoyo de prevención, control y vigilancia en el sector del subsistema Río Blanco, respecto a ganadería y cacería”.
- En el lugar de aplicación, se deberá adicionar a los predios propiedad de la EAAB al interior del PNN Chingaza y áreas con infraestructura del Sistema Chingaza Fase I, las vías de acceso e internas del Sistema Chingaza Fase I.
- Respecto a la medida de manejo 1 relacionada con el límite de velocidad, se considera que deben incluirse las vías de acceso e internas del sistema, toda vez que hay presencia de fauna silvestre que podría afectarse por el exceso de velocidad de los vehículos que transitan en el sistema de abastecimiento Chingaza fase I.

A su vez, dado a que en la presente obligación se requirió a la EAAB que se ajustara la medida general denominada como “La prioridad dentro del parque es la protección de la fauna silvestre, por lo cual, en caso de encuentro fortuito con alguna especie en las vías del Sistema, el vehículo deberá disminuir la velocidad,

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

parar y permitir que el animal cruce o se ponga a salvo. En caso de algún evento se deberá llevar registro y reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia para tomar las acciones pertinentes”; para lo cual se solicitó incluir el método de evidencia de los reportes mediante registro fotográfico y formatos que contenga como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.

Por lo tanto, deberá incluir las acciones a seguir en caso de realizar un encuentro furtivo con la fauna silvestre local; es decir, llevar el registro y reportar a PNNC.

- En relación con la medida de manejo 4, la EAAB manifiesta que “realizará recorridos de Prevención, Vigilancia y Control (PVC) en predios propiedad de la Empresa, con el fin de identificar y reportar a las autoridades ambientales correspondientes la presencia de ganado, cazadores y perros ferales”.

Dado a que esta Autoridad, realizó el requerimiento de ajustar las medidas relacionadas con la protección de la fauna silvestre de actores externos o aledaños a las áreas protegidas al “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia información en caso de detectar cazadores en áreas vecinas a los sitios de operación”, en el sentido de incluir el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contenga como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.

- Con relación a la medida 5 mediante la cual la EAAB “pondrá en funcionamiento el campamento en el sector de El Silencio como estrategia para mejorar el apoyo de prevención, control y vigilancia en el sector del subsistema Río Blanco, respecto a ganadería y cacería”; se le indica a la empresa que dicha medida de manejo deberá ser excluida de la ficha de manejo GB-1 Protección de la fauna silvestre, toda vez que el funcionamiento del campamento El Silencio por sí mismo no garantiza la prevención o mitigación de los impactos causados por la operación del Sistema Chingaza Fase I sobre la fauna silvestre.
- Incluir la medida de manejo relacionada con el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco “Apoyar a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a las Corporaciones Regionales (Corporinoquia, CAR y Corpoguavio) en cuya jurisdicción se encuentra la Reserva Forestal protectora de los ríos Blanco y Negro, en las actividades de control y vigilancia dentro del área del Sistema Chingaza Fase I”; incluyendo la metodología y actividades específicas de apoyo a la instituciones, el método de evidencia para dar cumplimiento a la medida.
- Incluir las medidas relacionadas con el control de entrada de ganado a las áreas del Sistema Chingaza Fase I “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN en caso de evidenciar ganado en el área protegida al interior del Sistema Chingaza”; así mismo, no se incluyó el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contengan como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.
- Incluir las medidas de reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA), relacionando como mínimo el registro fotográfico, causa del deceso, disposición del individuo muerto con sus respectivos soporte y medidas tomadas para evitar un nuevo evento por las causas del fallecimiento. Estableciendo como tiempo de entrega en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) en el periodo que ocurran los eventos.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	N/A
GB-2 Protección recursos hidrobiológicos	Alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática.	Para proteger el recurso hidrobiológico se han dividido las actividades en tres grupos, uno por medio de obras geotécnicas, otro de saneamiento básico y por	- Los objetivos y metas deben estar estructurados y dirigidos a la prevención, mitigación y/o control de los impactos estandarizados.		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>Alteración a ecosistemas acuáticos</p>	<p>último el diseño de las bocatomas en los cuerpos de agua que se captarán.</p> <p>1. Acciones Geotécnicas</p> <p>Desde el punto de vista geotécnico se identifica en la línea base una serie de eventos morfodinámicos ubicados en diferentes lugares del área de influencia del Sistema Chingaza, algunos de los cuales ya han sido controlados y cerrados como son los localizados en Siberia I (Q. Pantanos Colorados) y Siberia II (Q. Mangón Chiquito o Templadores), Calostros y vía de acceso al Pozo No. 4 y otros que aún se encuentran pendientes como son los 12 eventos identificados en la ficha GF 3.1 MANEJO GEOTÉCNICO INFRAESTRUCTURA ASOCIADA AL SISTEMA RÍO BLANCO y los 8 eventos identificados en la ficha OP 8.1 MANEJO EVENTOS MORFODINÁMICOS EN RED VIAL PRINCIPAL DEL SISTEMA CHINGAZA.</p> <p>Las actividades que se implementarán para controlar estos eventos morfodinámicos que implican aporte de sedimentos a los cuerpos de agua aledaños son la construcción de barreras y la conformación de un terraceo, complementando éste con un muro de gavión en la base de la ladera, adicionalmente se implementará un sistema de drenaje superficial y subsuperficial en las quebradas de acuerdo con los diseños estructurados por la EAAB y el manejo realizado en la ejecución de obras.</p> <p>La adecuada disposición de materiales estériles por el mantenimiento del túnel del Sistema Chingaza, obras conexas en el área de influencia del Portal de Salida sector Ventanas y del área de infraestructura de las instalaciones de Simayá en las zonas destinadas para tal fin denominadas ZODMES (Ver Fichas Nos. GF- 4.1.1 y GF-4.2.1) evitará el aporte de</p>	<p>- Ajustar e incluir los indicadores que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, fórmula de cálculo y forma de interpretación de sus resultados.</p>		
--	---	---	---	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

materiales estériles a los cuerpos de agua cercanos. Una vez alcanzada la capacidad de llenado de las ZODMES se procederá a restaurarlas paisajísticamente con cobertura vegetal típica de la zona, evitando de esta manera aporte de sedimentos a los cuerpos cercanos (ver Fichas No. GF-4.1.2 y GF-4.2.2).

Recuperación hidráulica del cauce de la quebrada Simayá y del canal de descarga de las aguas de escorrentía del sistema, y estabilización de las márgenes en las zonas inestables identificadas en el diagnóstico ambiental. En la quebrada Simayá como primera medida se construirá un filtro que se conectará al cauce original de la quebrada. Para disminuir los efectos de la caída que en la actualidad provoca la socavación del lecho y que a su vez produce la inestabilidad del talud, se dispondrá material por capas. Además, en la parte alta del sector aguas arriba del punto de descarga se construirán trinchos transversales para corregir los efectos erosivos y recuperar el área; adicionalmente evitar el aporte de sedimentos al cauce. A los taludes que queden expuestos en lo posible se les realizará un proceso de revegetalización correspondiente (Ver Fichas No. CE – 4.1 y CE – 4.2).

Otro aporte importante de sedimentos se produce durante la operación de las captaciones del Sistema Río Blanco, por tal motivo parte del diseño de las bocatomas es contar con un sistema de trampas de sedimentos, los cuales serán retirados periódicamente y conducidos al ZODME más cercano.

2. Saneamiento Básico

2.1 Manejo de Residuos Líquidos

Para el manejo de los residuos líquidos generados en las actividades de operación y mantenimiento del Sistema Chingaza Fase I,

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>se tendrán en cuenta las medidas definidas en la Ficha No. OP-10 y MN 5.</p> <p>2.2 Manejo de Residuos Sólidos</p> <p>Para el manejo ambientalmente seguro de los residuos sólidos generados en las actividades de operación y mantenimiento del Sistema Chingaza Fase I, se tendrán en cuenta las medidas para cada una de las etapas que componen el manejo y disposición final de los residuos sólidos como son la generación, separación, almacenamiento, manejo, transporte y disposición final de acuerdo con lo definido en la Ficha OP-9 Y MN-6.</p> <p>3. Manejo de Bocatomas</p> <p>Otra de las actividades que causan un impacto a las comunidades hidrobiológicas es la reducción de hábitat aguas abajo de los sitios de captación, por tal motivo el diseño de las estructuras de las bocatomas deberá permitir un caudal denominado ecológico, el cual garantiza el mantenimiento tanto de las estructuras de las comunidades hidrobiológicas como las demandas hídricas por la comunidad antrópica aguas bajo de dicha bocatoma (Ver Ficha GF6 y GF-10.2)</p>			
--	--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I; en el archivo Componente biótico. En el archivo denominado 13032023115450552.pdf, se incluye la “Estructura Actualización Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I”, donde, en el numeral 1 NO PRESENTACION DE LAS FICHAS DENOMINADAS: PROTECCIÓN RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS Y SEGUIMIENTO A LA CALIDAD HIDROBIOLÓGICA DE LAS CORRIENTES INTERVENIDAS POR EL SISTEMA, en el documento la EAAB justifica la no presentación de la ficha GB-2 Protección recursos hidrobiológicos.

La EAAB manifiesta que al realizar el análisis de la ficha se encontró que las medidas de manejo corresponden a factores abióticos las cuales buscan prevenir y mitigar los impactos de la operación y mantenimiento del sistema de Abastecimiento Chingaza sobre los recursos hídricos y por ende en las comunidades acuáticas.

Es importante recalcar que las medidas de manejo existentes en dicha ficha del componente biótico corresponden totalmente a medidas de manejo abiótico establecidas en diferentes fichas actualizadas del componente físico del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I, y se distribuyen de la siguiente manera:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- a. Se presentan medidas para el manejo de los impactos que se generan por las inestabilidades presentes en los taludes de las vías cercanas a las fuentes hídricas en las fichas denominadas: GF 3, CE 3, CE 4.1, CE 5, CE 8, CE 13, CE 14, CE 15, CE 16 y CE 21.
- b. Las medidas para el manejo de los impactos que se generan por los cambios morfológicos de los cuerpos hídricos concesionados están en la GF 7.
- c. Las medidas para el manejo de los impactos generados por las Aguas Residuales Domésticas de los campamentos están en la ficha OP 9.
- d. Las medidas para el manejo de los impactos generados por el manejo de los residuos sólidos están a cargo de la ficha OP 8.
- e. Las medidas de manejo para garantizar los caudales ecológicos de las bocatomas del sistema están en las fichas denominadas GF 6, GF 6.1, GF 6.2 y GF 6.3.
- f. Las medidas para el manejo de los impactos generados por sedimentos de las trampas instaladas en las bocatomas están en la ficha OP 10.

Por las razones anteriores, se considera que la ficha no debe ser incluida en la actualización por cuanto la totalidad de medidas de manejo de los impactos son físicas y se encuentran en la ficha de la actualización denominada GAB-6: Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema.

Adicionalmente, dentro del Plan de Seguimiento y Monitoreo se presenta la ficha actualizada denominada PMS-2: Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema, en la cual se incluye el monitoreo de las medidas contenidas en la ficha GAB 6, por lo tanto, no se presenta la ficha denominada: Seguimiento a la calidad hidrobiológica de las corrientes intervenidas por el sistema.

Verificando la ficha de manejo GB-2 Protección Recursos Hidrobiológicos se observó que las acciones de manejo corresponden a:

1. Acciones Geotécnicas

Desde el punto de vista geotécnico se identificaron en la línea base una serie de eventos morfodinámicos ubicados en diferentes lugares del área de influencia del Sistema Chingaza como son los ubicados en el Sistema Río Blanco en las quebradas Colorada I (Q. De Platones), la Colorada II (Q. Casa Quemada), Siberia I (Q. Pantanos Colorados) y Siberia II (Q. Mangón Chiquito o Templadores), Calostros, en la vía de acceso al pozo No. 3 y el Pozo No. 4.

Las actividades que se implementarán para controlar estos eventos morfodinámicos que implica aporte de sedimentos a los cuerpos de agua aledaños son construcción de barreras y la conformación de un terraceo, complementando éste con un muro de gavión en la base de la ladera, adicionalmente se implementará un sistema de drenaje superficial y subsuperficial en las quebradas Colorada I (Q. De Platones) y la Colorada II (Q. Casa Quemada) (Ver con mayor detalle la Ficha GF-3. 1). Implementación de dos filas de anclajes, adicionalmente se hará un control y manejo de las aguas superficiales y superficiales en las quebradas Siberia I (Q. Pantanos Colorados) y Siberia II (Q. Mangón Chiquito o Templadores) (Ver Ficha No. GF- 3.2); Implementación de un muro en voladizo, un muro en gavión y manejo de drenajes en la quebrada Calostros (Ver Ficha No. GF-33). Implementación de un muro en suelo reforzado con geotextil en la vía de acceso al pozo No. 3 (Ver Ficha No. GF-34) y re conformación de gaviones, perfilado de la ladera y obras de drenaje en las partes alta y baja del pozo No. 4 (Ver Ficha No. - GF-3.5).

(...)

2. Saneamiento Básico

2.1 Manejo de Residuos Líquidos

Respecto al manejo de los residuos líquidos domésticos e industriales se optimizarán, las estrategias de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales producidas en los distintos campamentos, la trampa de sólidos y trampa de grasas, las cuales deben ser limpiadas con frecuencia de cada dos meses y depositar su contenido en el relleno sanitario respectivo localizado en los campamentos de Chuza y Palacio de acuerdo con la descripción de la Ficha No. OP-8. Las plantas de tratamiento de los campamentos de Chuza y Palacio deben ser operadas permanentemente,

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

realizándose diariamente supervisión a cada uno de los procesos de tratamiento, removiéndose los sólidos retenidos en los sistemas de cribado, los cuales deben ser dispuestos en los rellenos sanitarios descritos en la Ficha No. OP-8.

(...)

2.2 Manejo de Residuos Sólidos

De igual manera que lo expuesto para el manejo de los residuos líquidos, hay una serie de procedimientos para el manejo adecuado de los residuos sólidos en los campamentos en cada una de las actividades de trabajo y en diferentes sitios de generación se tendrán en cuenta las etapas que componen el manejo y disposición final de los residuos sólidos como son la generación, separación, almacenamiento, manejo, transporte y disposición final (Ver Fichas No. OP—8).

3. Manejo de Bocatomas

Otra de las actividades que causan un impacto a las comunidades hidrobiológicas es la reducción de hábitat aguas abajo de los sitios de captación, por tal motivo el diseño de las estructuras de las bocatomas deberá permitir un caudal denominado ecológico, el cual permite el mantenimiento tanto de las estructuras de las comunidades hidrobiológicas como las demandas hídricas por la comunidad antrópica aguas bajo de dicha bocatoma (Ver Ficha No. OP-3).

Verificada la carpeta de las fichas para el medio abiótico se observó que en la ficha de manejo GAB 3 - Manejo Inestabilidades y eventos morfodinámicos y de seguimiento y monitoreo PMS 2 -Monitoreo y seguimiento al Saneamiento básico del Sistema y PMS 4 - Monitoreo y seguimiento a los caudales concesionados y ecológicos, se presentan las medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo anteriormente relacionadas.

A su vez, la EAAB menciona en la ficha de manejo denominada GAB-6: Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema, se incluyen las medidas de manejo relacionadas con las fuentes hídricas concesionadas en el Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I, que actualmente corresponden a PNNC, Corpoguavio y Corporinoquia; así como, los mantenimientos a los sistemas sépticos de los campamentos mayores y menores del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I (los permisos de vertimiento fueron otorgados por PNNC, Corpoguavio y CAR).

Teniendo en cuenta la información presentada por la EAAB, se considera que las medidas de manejo para la protección de los recursos hidrobiológicos ya se encuentran contempladas en las fichas de manejo GAB 3 - Manejo Inestabilidades y eventos morfodinámicos y GAB-6: Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema, toda vez que corresponden a medidas de control de eventos morfodinámicos que implica aporte de sedimentos a los cuerpos de agua aledaños, manejo de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y control de caudal ecológico.

Como ya se mencionó, las concesiones de agua superficial y los permisos de vertimiento fueron otorgados por las Autoridades de PNNC, Corpoguavio y Corporinoquia, por lo tanto, la ANLA no es la Autoridad competente para realizar algún requerimiento en relación con dichos permisos, como lo estableció el artículo tercero de la Resolución 1418 del 09 de 2004, mediante la cual se estableció el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto.

En virtud de lo anterior, se considera pertinente excluir la ficha de manejo GB-2 Protección recursos hidrobiológicos de la modificación del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I. Por lo cual no será objeto de verificación en lo sucesivo.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GB-3 Plan de compensación forestal	Alteración a ecosistemas terrestres Alteración en la percepción visual del paisaje	Incluir la ficha GB-3 plan de compensación forestal teniendo como mínimo las medidas establecidas en el PMA vigente.	Incluir la ficha GB-3 plan de compensación forestal teniendo como mínimo las medidas establecidas en el PMA vigente		

Análisis de cumplimiento

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I. En el archivo denominado 13032023115450552.pdf, se incluye la “Estructura Actualización Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I”, donde, en el numeral 2 NO PRESENTACION DE LAS FICHAS DENOMINADAS PLAN DE COMPENSACIÓN FORESTAL Y SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS AMBIENTALES ECOLÓGICOS, la EAAB justifica la no presentación de la ficha GB-3 Plan de compensación forestal, así:

La existencia de la ficha denominada Plan de compensación forestal estaba sustentada en la siguiente justificación: “La intervención que se ha presentado por la construcción del Sistema Chingaza ha afectado microcuencas hidrográficas tanto en la regulación como en la derivación de caudales”.

De acuerdo con la idea central de la justificación, y con base en el documento “LISTADO DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS EN EL MARCO DEL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL (MADS, 2020)” se puede afirmar que el impacto generado estandarizado correspondería al numeral 1.2.13. Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial.

Acorde con el argumento de la justificación y el impacto asociado, en la misma ficha se reconoce y considera que la adquisición de predios para la construcción de la infraestructura del sistema y su dedicación absoluta a la conservación de los ecosistemas de páramo, son perfectamente válidas como medida de compensación forestal, teniendo en cuenta las orientaciones, prácticas y resultados que hoy se pueden observar en la protección de la cobertura vegetal, la conservación del recurso hídrico y especialmente de los ecosistemas ubicados en el nacimiento del río Chuza, al norte del Parque Nacional Natural Chingaza; el nacimiento del río Frio al suroeste del Parque; en la Cuchilla de Chuza y en la Serranía de los Órganos al este; y, en la divisoria de aguas de los ríos Guatiquía y Blanco y Negro al oeste.

Ahora bien, cuando la EAAB ESP requiera la ejecución de proyectos, obras o actividades de mantenimiento u optimización de infraestructura para la operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento Chingaza, se deben solicitar los permisos ambientales requeridos de acuerdo con los términos de referencia establecidos por las Autoridades ambientales correspondientes, las cuales tendrán la potestad de autorizar o no las obras. De ser positiva la respuesta a las intervenciones planteadas, las autoridades ambientales impondrán a la Empresa, las medidas compensatorias correspondientes si así lo consideran pertinente de acuerdo con el análisis de impactos realizado por ellas.

(...)

Verificadas las acciones a ejecutar de la ficha de manejo GB-3-Plan Compensación Forestal aprobadas mediante la Resolución 1418 del 09 de diciembre de 2004, se evidenció que las medidas de manejo correspondían a:

1. Áreas adquiridas (2017 predios correspondientes a 30.000 ha) en pro del manejo de ecosistemas andinos y de páramo.
2. Descripción de proyectos ambientales ejecutados por el Acueducto o mediante convenios de cooperación técnica entre el Acueducto y la UAESPNN. La EAAB a través de convenios realizó investigaciones participativas con la comunidad del AI del proyecto aplicadas al conocimiento de la especie, hábitos, hábitat y estrategias de manejo y conservación del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

A continuación, se relacionan las acciones:

- 2.1 Formulación de los Proyectos de investigación aplicada en flora y de educación ambiental en el área del Sistema Chingaza en el marco del convenio No. 03 entre la UAESPNN y el Acueducto de Bogotá
- 2.2 Formulación proyecto de investigación aplicada y de educación ambiental en fauna e implementación del proyecto piloto para el área de Chingaza
- 2.3 Proyecto para la gestión socio ambiental dirigido a consolidar la operación ambientalmente sostenible del sistema Chingaza
- 2.4 Formulación y diseño conceptual de un sistema de criterios e indicadores para la protección, conservación y manejo sostenible del área del Sistema Chingaza dentro del marco del convenio de cooperación técnica entre el Acueducto y la UAESPNN

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

2.5 *Formulación Participativa de Alternativas de Usos Sostenible en el Área de Influencia del Sistema Chingaza (Proyecto ejecutado por un monto cercano a los \$212 millones de pesos)*

2.5.1 *Programas en el tema de Agricultura*

2.5.2 *Programas en el tema pecuario*

2.5.3 *Programa en el ámbito forestal*

2.5.4 *Alternativas de manejo sostenible por incendios forestales*

2.5.5 *Estrategias de manejo – red de educación y promoción ambiental*

2.6 *Diseño del Programa de Gestión de Información (PGI) para el área de influencia del Sistema Chingaza*

Ahora bien, teniendo en cuenta que el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I fue construido entre los años 1974 y 1985 (previo a la promulgación de la Ley 99 de 1993), y que la compensación forestal establecida por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT correspondió a las acciones anteriormente relacionadas, para lo cual, la EAAB en cumplimiento de lo anterior, realizó la adquisición de 2017 predios correspondientes a 30.000 ha de ecosistemas andinos y de páramo, y que de acuerdo con el Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018) las acciones de compensación por el aprovechamiento forestal único en bosques naturales están enmarcadas en la preservación y restauración en sus diferentes enfoques, se considera que la preservación de las 30.000 ha mayormente localizadas en jurisdicción del PNN Chingaza, han contribuido a la protección y recuperación de los ecosistemas andinos y páramo, lo que ha contribuido a la conservación de la flora y fauna local.

Así mismo, los permisos de uso y/o aprovechamiento de recursos naturales para el proyecto fueron otorgados por las Autoridades de PNNC, Corpoguvio, Corporinoquia y CAR, por lo cual ANLA no es Autoridad competente para realizar algún requerimiento en relación con dichos permisos, tal y como lo indicó el artículo tercero de la Resolución 1418 del 09 de 2004 mediante el cual se estableció el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto; por lo tanto, esta Autoridad dará traslado a las entidades competentes, la ficha de manejo GB-3 Plan de compensación forestal para su revisión y verificación.

Conforme lo anterior, se considera que la ficha GB-3 Plan de compensación forestal debe ser excluida del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I, la cual no será objeto de seguimiento posterior.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GB-4 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	Alteración a ecosistemas terrestres	N/A	<p>Integrar todas las medidas dispuestas en las diferentes fichas relacionadas con la remoción de cobertura vegetal y descapote en una única ficha, describiendo la actividad del proyecto a la que corresponde del PMA vigente. Se proponen como impactos estandarizados para integrar y desarrollar las medidas manejo la Alteración a la cobertura vegetal y Alteración a comunidades de flora, teniendo en cuenta la coherencia con los objetivos, metas, acciones e indicadores, relacionando el método de evidencia de las medidas y los tiempos o la periodicidad de entrega de estas. Las medidas mínimas que se deberán tener en cuenta para la elaboración de la ficha son:</p> <p>- Capacitación del personal vinculado a la actividad en temas de aplicación de técnicas de</p>		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>remoción de la cobertura vegetal, manejo de flora amenazada o en veda, manejo de fauna por encuentro fortuito y manejo residuos vegetales.</p> <p>- Medidas de remoción o desmonte de la cobertura vegetal.</p> <p>- Medidas de descapote.</p> <p>- Medidas para el manejo de residuos vegetales</p>		
--	--	--	---	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I; en el archivo Componente biótico, se incluye la ficha de manejo GB-2 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote.

Como impactos estandarizados, la EAAB incluyó “Alteración a la cobertura vegetal” y “Afectación a comunidades de especies vasculares y no vasculares”; no obstante, esta Autoridad en el requerimiento de ajustes a la ficha de manejo, propuso los impactos estandarizados para integrar y desarrollar las medidas manejo la “Alteración a la cobertura vegetal” y “Alteración a comunidades de flora”. La EAAB deberá ajustar y reemplazar los impactos estandarizados presentados en la ficha de manejo por los ya indicados. Así mismo, deberá incluir el impacto estandarizado de Alteración a comunidades de fauna terrestre, toda vez que las actividades de remoción de la cobertura vegetal y descapote impactan a la fauna silvestre local.

El objetivo de la ficha de manejo establece “Controlar y prevenir los efectos ocasionados sobre el componente biótico por las actividades de descapote realizadas en la operación y mantenimiento del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I”.

Las metas planteadas están relacionadas con el objetivo.

El lugar de aplicación de la ficha de manejo corresponde a: “Área de influencia Directa del Sistema Chingaza Fase I”.

De acuerdo con el objetivo y las metas establecidas, la EAAB implementará las siguientes medidas de manejo:

1. **Capacitación a personal Contratista:** Capacitación del personal vinculado a la actividad en temas de aplicación de técnicas de remoción de la cobertura vegetal, manejo de flora amenazada o en veda, manejo de fauna por encuentro fortuito y manejo residuos vegetales.
2. **Medidas de remoción o desmonte de la cobertura vegetal:** los contratistas o funcionarios que se encuentren realizando el manejo de la cobertura vegetal deberán tener en cuenta las siguientes acciones:
 - Realizar la caracterización del total la vegetación existente el inventario forestal de la vegetación presente en el área de intervención y determinar si hay presencia de especies de flora silvestre en veda (vasculares y no vasculares) en veda (plantas vasculares y no vasculares). De ser así se deberá realizar solicitud de autorización de aprovechamiento forestal por parte de la autoridad ambiental competente, para que se establezcan las medidas de manejo para la conservación de especies de flora de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para cada uno de los grupos de plantas identificadas (año 2019).
 - En caso de identificarse epífitas haber plantas no vasculares, se debe realizar una caracterización de especies en veda y determinar el área que estas ocupan, para que la autoridad ambiental pueda establecer el área que se debe compensar dependiendo de la unidad de cobertura de la tierra (Corine Land Cover) que se afectará,

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

tal y como se especifica en la “metodología para la caracterización de especies de flora en veda” realizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (año 2019).

- Las actividades anteriormente mencionadas, permiten la solicitud de los permisos (levantamiento de veda y aprovechamiento forestal) que la Empresa debe previamente tramitar ante la autoridad ambiental competente en el área de estudio. Solamente se podrán ejecutar las actividades de desmonte de cobertura vegetal y descapote, una vez la Empresa obtenga los respectivos permisos mediante acto administrativo expedido por la autoridad ambiental competente.

3. *Aprovechamiento forestal*

Previo a la ejecución de cualquier proyecto, obra o actividad se debe tener el permiso de aprovechamiento forestal mediante acto administrativo emanado de por la autoridad ambiental correspondiente, excepto cuando para la ejecución de estos, se requiera de la remoción de árboles aislados en un volumen igual o menor a veinte metros cúbicos (20 m³). En este caso y de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.9.6. del Decreto 1076 de 2015, no se requerirá de ningún permiso, concesión o autorización, bastarán las obligaciones y medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación, impuestas en la licencia ambiental, o contempladas en el plan de manejo ambiental.

De requerirse permiso y una vez obtenido, se procederá así:

- Se verificará el área a intervenir delimitándola con cinta de demarcación de colores amarillo y negro que denota condiciones de peligro.
 - Se debe realizar el rescate de individuos con una altura menor de 50 cms. Que se encuentre en veda o de especies de interés para realizar procesos de recuperación vegetal.
 - Desrame de rescate (si aplica) previo al apeo con el fin de realizar la mayor cantidad de rescates de epífitas con el menor daño de sus estructuras radicales y aéreas.
 - El apeo, tumba o tala y el troceo se realizará con motosierra, la tumba se hará a nivel del suelo, buscando darle dirección a la caída de los árboles, orientándose de forma tal que los impactos sobre la vegetación remanente sean mínimos.
 - Una vez tumbado el árbol, proceder a desramarlo en su totalidad, teniendo la precaución de no hacerlo con la punta de la espada de la motosierra, para evitar rebotes.
4. *Medidas de descapote: los contratistas o funcionarios que se encuentren realizando el descapote deberán tener en cuenta las siguientes acciones:*
- *Delimitación clara del área a intervenir.*
 - *El descapote se realizará con maquinaria o manualmente, de tal manera que se logre un corte adecuado, con el fin de extraer en esta forma únicamente el horizonte orgánico. No obstante, al remover la fase orgánica del suelo se extrae también las raíces de las plantas herbáceas y rasantes.*
 - *El material resultante (capa orgánica) de la excavación deberá disponerse en un sitio adecuado, de tal manera que el suelo orgánico no se lave con la escorrentía superficial de la zona y permita su utilización posterior en el desarrollo actividades de recuperación de taludes, empradización y reforestación. El material se debe cubrir con plástico y a su alrededor hacer una cuneta perimetral que evacúe el agua de escorrentía y evite su lavado.*
5. *Medidas para el manejo de residuos vegetales:*

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Los productos del aprovechamiento forestal autorizado (troncos, ramas, tocones y raíces), serán picados con diferentes métodos de manera que su tamaño (menor o igual a 5cms de longitud, ancho y espesor) permita su incorporación a la pila del sustrato orgánico producto del descapote y su descomposición sea más rápida.
 - En caso de ser necesario, una parte del material vegetal se podrá utilizar para la fabricación de estacas y otros elementos de madera requeridos en las obras, para esto se deben tener en cuenta los permisos de aprovechamiento forestal.
6. El material resultante del aprovechamiento forestal, por ningún motivo se podrá transportar fuera del área del sistema y el PNN Chingaza.

Esta Autoridad Nacional solicitó a la EAAB las medidas mínimas para tener en cuenta en la ficha de manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, las cuales incluían: Capacitación del personal vinculado a la actividad en temas de aplicación de técnicas de remoción de la cobertura vegetal, manejo de flora amenazada o en veda; Manejo residuos vegetales; Medidas de remoción o desmonte de la cobertura vegetal; Medidas de descapote y Medidas para el manejo de residuos vegetales.

No obstante, no se incluyó el manejo de fauna silvestre por encuentro fortuito durante la remoción de cobertura vegetal y descapote, por lo cual se hace necesario que la EAAB incluya una medida de manejo que incluya el rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre previo al inicio del desmonte y descapote de la vegetación.

Es importante señalar que, en caso de requerirse permiso por aprovechamiento forestal, el trámite se realizará con la Autoridad Ambiental competente, por ende, la imposición de la compensación correspondiente será competencia de la entidad que otorgue dicho permiso.

Respecto a los indicadores de seguimiento ambiental, se proponen cuatro (4) que contienen información como nombre del indicador, definición del indicador, unidad de medida, fórmula de cálculo, interpretación, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

A su vez, en el comunicado con radicado ANLA 20236200211782 del 9 de junio de 2023, PNNC presentó algunas consideraciones a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo. En relación con la ficha de manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, se resalta la necesidad de realizar un inventario florístico y establecer medidas de manejo que correspondan al procedimiento de remoción de cobertura vegetal en los sitios de intervención; definir un plan de compensación; control de especies invasoras o introducidas.

En la revisión del contenido de la ficha Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote presentada por parte de la EAAB con el comunicado que tiene número de radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se considera que deberá presentar los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- La ficha de manejo se denominará GB-2 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
- Incluir los siguientes impactos estandarizados: Alteración a la cobertura vegetal, Alteración a comunidades de flora y Alteración a comunidades de fauna terrestre.
- Incluir un objetivo, una meta, una medida de manejo y un indicador que incluya el rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre previo al inicio del desmonte y descapote de la vegetación.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GB-5 Manejo de la	Alteración a ecosistemas terrestres.	N/A	Elaborar una ficha para el manejo de la revegetalización donde se consoliden todas las medidas dispuestas y distribuidas en las		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

revegetalización			<p>diferentes fichas, indicando las actividades relacionadas con estas. Se proponen como impactos estandarizados para integrar y desarrollar las medidas manejo la Alteración a la cobertura vegetal y Alteración a comunidades de flora, teniendo en cuenta la coherencia con los objetivos, metas, acciones e indicadores, relacionando el método de evidencia de las medidas y los tiempos o la periodicidad de entrega de estas. Las medidas mínimas que se deberán tener en cuenta para la elaboración de la ficha son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas para la rehabilitación y recuperación ecológica de las áreas intervenidas. - Medidas para la preparación de las áreas a rehabilitar y recuperar. - Medidas para la obtención del material. - Medidas para el trazado, ahoyado y plateo. - Medidas para la siembra. - Medidas para las actividades de limpieza y rocería. - Medidas para el mantenimiento. 		
------------------	--	--	---	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I; en el archivo Componente biótico. En el archivo denominado 13032023115450552.pdf, se incluye la ficha de manejo GB-3 Manejo de la recuperación de la cobertura vegetal.

La EAAB deberá renombrar la ficha como Manejo de la revegetalización.

Se plantean dos (2) objetivos relacionados con la mitigación y recuperación de la vegetación de las áreas intervenidas por las obras en el Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I, y mitigar los procesos erosivos presentados en las zonas desprovistas de vegetación en el Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.

Las cuatro (4) metas planteadas están relacionadas con los objetivos de la ficha de manejo.

Los impactos por manejar corresponden a: Alteración a la cobertura vegetal y Alteración a comunidades de flora.

El lugar de aplicación es el “Área de influencia Directa del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I”.

Conforme a los objetivos y las metas establecidas, la EAAB manifiesta que:

- Las medidas de recuperación planteadas corresponden a: Cerramiento del área intervenida con el fin de facilitar el proceso de recuperación de la cobertura vegetal de manera natural. Así mismo, la inclusión de especies arbustivas y arbóreas están condicionadas a las características físicas de cada área.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Las actividades de recuperación de la cobertura vegetal se llevarán a cabo en áreas de obras dentro del Sistema de Abastecimiento Chingaza donde se afecte la vegetación, en las Zonas de Disposición de Materiales de Excavación y en los taludes que tengan obras de estabilización. Por lo tanto, las medidas de manejo para el proceso de recuperación vegetal de acuerdo con las características de cada área corresponden a:
 - Recuperación de la cobertura vegetal en taludes con obras de estabilización (...)
 - Recuperación de la cobertura vegetal en las ZODMES (...)
 - Recuperación de la cobertura vegetal en obras y/o proyectos que requieran desmonte y descapote de la vegetación (...)

Verificadas las medidas de manejo presentadas por la EAAB, se observó que no se incluyeron medidas para: Trazado, ahoyado y plateo; la siembra y el mantenimiento de las áreas revegetalizadas.

Respecto a los indicadores de seguimiento ambiental, la EAAB propone cinco (5) que contienen información como nombre del indicador, definición del indicador, unidad de medida, fórmula de cálculo, interpretación, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). No obstante, corresponden a indicadores de gestión por lo cual deberá incluir indicadores de efectividad mediante los cuales se pueda determinar que las medidas de manejo para la atención a los impactos sobre la cobertura vegetal por la operación del proyecto son efectivas.

Una vez realizada la revisión de la ficha de Manejo de la revegetalización presentada por la EAAB mediante el comunicado 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación; por lo tanto, la EAAB deberá presentar los siguientes ajustes:

- La ficha se denominará de GB-3 Manejo de la revegetalización.
- Incluir medidas para el trazado, ahoyado y plateo, medidas para la siembra y medidas para el mantenimiento de las áreas revegetalizadas.
- Incluir indicadores de efectividad relacionados con las medidas de manejo, metas y objetivos planteados.

Obligación		Carácter	Cumple
3. Presentar los siguientes ajustes al Plan de manejo para el medio socioeconómico, los cuales se deben hacer de conformidad con la propuesta de las fichas unificadas:		Temporal	SI
Fichas de Actualización presentadas	Unificación Propuesta		
GS-1 Capacitación Administraciones Municipales	GS-1 Programa de Fortalecimiento Comunitario e Institucional		
GS-3 Información y capacitación ambiental a comunidades			
GS-4 Organización y Participación comunitaria			
GS-2 Educación Ambiental a visitantes del sistema MN-1 Educación Ambiental Para Empleados Y Contratistas De La EAAB y Personal Relacionado	GS-2 Programa de Educación Ambiental al Personal Vinculado al Proyecto y Visitantes del Sistema		
GS-3 Información y capacitación ambiental a comunidades	GS-3 Programa de Información, Participación y divulgación comunitaria		
GS-4 Organización y Participación comunitaria			
GS-5 Adquisición y manejo de predios	Se excluye del seguimiento		
GS-6 Apropiación Cultural del Entorno Chingaza	GS-4 Apropiación Cultural del Entorno Chingaza		
GS-7 Generación de empleo	Se excluye del seguimiento		
GS-8 Saneamiento Básico Rural	GS-5 Saneamiento Básico Rural		
GS-9 Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua	GS-6 Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua		
GS-10 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario	GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario		
No fue propuesta en la actualización por parte de la Empresa.	GS-8 Gestión Vial (Ficha aprobada mediante Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004)		
Análisis del cumplimiento			

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

La sociedad EAAB E.S.P. remite respuesta al Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 en el sentido de presentar las fichas del Plan de Manejo Ambiental propuestas en la Actualización mediante comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023.

En relación con el ajuste de la propuesta de unificación de las fichas, la sociedad presenta siete programas cuyos títulos son los siguientes:

- GS 1 – Programa de fortalecimiento comunitario e Institucional.
- GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del sistema de abastecimiento.
- GS 3 – Programa de información, divulgación y participación comunitaria.
- GS 4 – Apropiación cultural del entorno del Sistema de abastecimiento.
- GS 5 – Saneamiento básico rural.
- GS 6 – Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua.
- GS 7 – Gestión vial

Las fichas propuestas cumplen con lo solicitado por esta Autoridad Nacional en términos de la unificación, no obstante, esta Autoridad Nacional tiene consideraciones relacionadas con la ficha denominada GS-5 Saneamiento básico rural y el origen de esta debido a que esta, fue planteada tomando como referencia solicitudes de algunas comunidades durante la recopilación de la información y socializaciones realizadas en el año 2003 relacionadas con necesidades básicas.

Por otra parte, la EAAB E.S.P. no presenta la ficha propuesta denominada GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario y que corresponde con la ficha del mismo nombre presentada por la sociedad en el PMA vigente cuyo código corresponde al GS-12.

Ficha propuesta en la unificación como GS-5 Saneamiento Básico

Si bien la sociedad presenta la mencionada ficha cumpliendo con la unificación propuesta por esta Autoridad en necesario referirse al origen de esta con el fin de destacar lo siguiente:

Al analizar la ficha vigente para el PMA del Proyecto se identifican lo siguiente:

Respecto a los objetivos se plantearon: “Diseñar soluciones al menos parcialmente a los problemas de contaminación por aguas residuales que se presentan en algunas veredas, donde sus pobladores carecen de una adecuada disposición de excretas.

Mejorar el nivel de vida de las comunidades que se localizan en las áreas de mayor influencia del Sistema.” (EAAB E.S.P., 2003)

Como se evidencia, los objetivos van encaminados al mejoramiento de la calidad de vida, la cual según se describe tiene carencias de saneamiento básico, cuya causa como bien se identificó no está relacionada con el proyecto.

Posteriormente, otros apartes de la ficha continúan reafirmando que la situación a resolver es ajena al proyecto, es así como la justificación de la ficha describe: “Las comunidades de veredas donde el acueducto ha realizado obras que de una u otra manera han afectado a la población, han solicitado a la Consultoría como medida compensatoria por los perjuicios sufridos, se apoye un programa de letrización rural en sus veredas dado que en ellas parte de sus habitantes carecen de este elemental servicio. La anterior solicitud fue hecha por las comunidades de La Caja, Rosario, Chatasuga, del municipio de Choachí y por Mundo Nuevo y Manzano de La Calera, según se puede constatar en las actas de las respectivas reuniones celebradas.” (EAAB E.S.P., 2003)

Además, en la ficha es precisa la información respecto a los impactos a controlar por cuanto se declaró lo siguiente:

“El principal impacto a controlar es el derivado de la contaminación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas, por acción de una inexistente disposición de excretas en cerca del 30% de las viviendas de estas veredas, según lo expresaron sus representantes en la reunión de socialización llevada a cabo por la Consultoría.

Se aclara que tal impacto no es generado por la operación del Sistema y no existen métodos objetivos para su evaluación y comprobación.” (EAAB E.S.P., 2003)

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Además, se plantea como una medida compensatoria por lo cual se infiere que su cierre debió darse en el momento en que se finaliza la construcción de las soluciones sanitarias.

Por otra parte, se revisaron algunos seguimientos de años anteriores identificando que la sociedad ha suscrito contratos para la construcción de unidades sanitarias y pozos sépticos; posteriormente se ha realizado algunos seguimientos a los contratos por lo cual en los últimos seguimientos se han presentado base de datos de beneficiarios, listados de asistentes a capacitaciones a jornadas de mantenimiento demostrativo, asesorías en el saneamiento básico rural, visitas a instituciones educativas y presentación de recomendaciones para el mantenimiento de las unidades sanitarias, entre otros.

Esto se evidenció en la reunión con la vereda Trinidad en el municipio de Guasca que si bien, no hace parte de las veredas que en su momento se beneficiaron con la construcción de las unidades sanitarias, conociendo el mantenimiento que la EAAB E.S.P. realiza solicitaron el apoyo para el mantenimiento del pozo séptico y unidad sanitaria de la escuela de esta unidad territorial.

Finalmente, debe mencionarse que la sociedad presenta la ficha en la propuesta de actualización del 2021 y la de 2023. En términos generales, en el 2021 la sociedad presenta 3 etapas o medidas con un enfoque de proceso que parten del Diagnóstico y evaluación a soluciones de saneamiento básico rural, Capacitaciones sobre manejo adecuado, mantenimiento y limpieza de soluciones de saneamiento básico rural y Mantenimiento y seguimiento en las soluciones de saneamiento básico rural. Por su parte en el 2023 se replantea el enfoque entendiendo que el objeto social de la EAAB E.S.P. no son las soluciones sanitarias y su mantenimiento en el tiempo, es así que las etapas propuestas en el presente año son: capacitaciones sobre manejo adecuado, mantenimiento y limpieza de soluciones de saneamiento básico rural; apoyo a las Autoridades Ambientales en lo referente a soluciones de saneamiento básico rural en términos del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico – RURH y finaliza con Coordinación interinstitucional con Administraciones Municipales entendiendo que la entidades competentes en los municipios sobre el saneamiento básico son las administraciones públicas locales.

Con base en todo lo anterior, se considera como lo ha descrito la sociedad en la ficha vigente y las dos propuesta en para la actualización del PMA del proyecto, las acciones propuestas corresponde a una compensación por una necesidad evidenciada por algunos actores sociales durante la socialización y caracterización para el PMA propuesto en 2003 y actualmente vigente; no obstante, es claro que la situación de falta de servicio sanitario no está causada por el proyecto por lo cual las acciones propuestas en la ficha no serán objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad y en este sentido la ficha GS-5 Saneamiento Básico Rural no hará parte del instrumento de manejo ambiental.

Ficha propuesta en la unificación como GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario.

Para el análisis se partió de la ficha vigente presentada por la sociedad en el Plan de Manejo de 2003 aprobado mediante Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004, posteriormente, se verificó que la EAAB E.S.P. mantuvo la ficha en la propuesta de actualización del 2021 y se finalizó con los argumentos frente a la solicitud del cierre de la misma de acuerdo con la información presentada mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, complementado con la información recopilada durante la visita de seguimiento realizada en el marco de la mencionada actualización.

La sociedad presentó el Plan de Manejo Ajustado mediante radicado 4120-E1-9346 del 15 de octubre de 2003 respecto al cual el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial realizó consideraciones estableciendo el Plan de Manejo para el proyecto mediante Resolución 1418 de 2004, el cual se encuentra vigente y contiene la ficha denominada GS-12 Apoyo al Mejoramiento Ambiental Agropecuario fue propuesta por la EAAB E.S.P., definiendo como momento para su aplicación “desde el inicio de las obras de mantenimiento del sistema, a fin de poder implementar desde ese momento acciones de manejo orgánico en beneficio de las comunidades y de la protección de la calidad ambiental.”

Respecto a las acciones que causan impacto se describe en la ficha lo siguiente: “Aunque los impactos se producen a partir de la fase de construcción del proyecto, continúan en todas las restantes fases, dado que **los efectos sobre la comunidad son permanentes.** (negrilla fuera de texto)

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Las acciones de las comunidades en materia de manejo agropecuario causan un importante impacto sobre el medio, al sobre utilizar los productos agroquímicos en sus cultivos, al llevar sus ganados a pastar en el páramo, al atentar contra la fauna y floras locales y en fin en todos aquellos aspectos depredadores de la naturaleza, que contribuyen a atentar la conservación del recurso hídrico, que beneficia no solo a ocho millones de usuarios del acueducto, sino a ellos mismos y sus descendientes al ser conservado.” (EAAB E.S.P. 2003)

En la ficha se consideraron como impactos: Restricciones de acceso al área del sistema; restricciones al uso agropecuario de las tierras vecinas al sistema; malestar en las comunidades por incumplimiento parcial de acuerdos y generación permanente de expectativas. (EAAB E.S.P. 2003)

Frente al tipo de medida la sociedad consideró “de mitigación” (EAAB E.S.P. 2003).

Respecto a la justificación para la ejecución de la ficha se planteó: “la construcción del sistema Chingaza, afectó en forma importante la situación general e individual socioeconómica de la región, en especial de los municipios de Fómeque, Choachí y la Calera, en Cundinamarca y San Juanito, y en menor grado a Guasca y Junín, el Calvario y Villavicencio en el Meta.

Por otra parte, las restricciones que el Acueducto y el Parque imponen a los vecinos de estos municipios han contribuido con el desarrollo de acciones furtivas que van en detrimento del correcto manejo de los recursos naturales y requieren por ende de disponer de un adecuado manejo, además de contribuir con procesos de generación de sentido de pertenencia en las comunidades respecto a los recursos del páramo de Chingaza y su zona de amortiguación.”

Por lo anteriormente descrito la ficha indica que se “ha propiciado la formulación de proyectos que mejoren las condiciones ambientales de la zona...que ha formulado una serie de proyectos que buscan introducir cambios en el manejo agropecuario de la región a través de proyectos de tecnología limpia, que conserve las condiciones ambientales de la zona, pero sin detrimento de los ingresos de los campesinos que habitan en ella.”

Posteriormente, respecto a esta ficha se debe mencionar que la sociedad la presentó como parte de la actualización para dar respuesta al requerimiento 59 del Acta de Reunión de control y seguimiento ambiental 504 del 10 de diciembre de 2020 mediante los radicados mediante 2021117201-1-000, 2021117320-1-000 y 2021117324-1-000 del 11 de junio de 2021, y 2021118771-1-000 del 15 de junio de 2021.

Esta Autoridad Nacional consideró realizar requerimientos relacionados con ajustes, manteniéndola como parte del PMA. Se debe mencionar al respecto que el Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 solo requirió que la sociedad debería complementar la ficha presentada en el sentido de incluir todas las veredas en las cuales se ejecutaría la ficha con el fin de evitar confusión y no permitir especulación en la ejecución de las actividades contempladas.

Ahora bien, para dar respuesta al Auto 6254 de agosto de 2022 la sociedad remite información el 8 de marzo bajo el radicado ANLA 2023047058-1-000. La respuesta al Auto no incluye la ficha GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario y por el contrario se propone la justificación para la no presentación de la mencionada ficha en el documento “Estructura Actualización Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase 1”.

En el mismo, la EAAB E.S.P. indicó que, si bien la declaratoria del Parque Nacional Natural Chingaza y la construcción del Sistema de Abastecimiento afectó “la situación económica de la región, en especial la de los municipios de Fómeque, Choachí y La Calera, en el departamento de Cundinamarca y San Juanito en el departamento del Meta... Las iniciativas que la EAAB-ESP propuso para el cumplimiento del PMA, propiciaron la formulación, financiación y aprobación por parte de la Autoridades Ambientales y entes territoriales de proyectos que buscaron mejorar las condiciones ambientales de la zona. Estos proyectos e iniciativas se ejecutaron través de la firma Nativa y buscaron introducir cambios en el manejo agropecuario de la región a través de proyectos de tecnología limpia, que conservara las condiciones ambientales de la zona, sin detrimento de los ingresos de los campesinos que habitan en ella”. (EAAB E.S.P. 2023)

A manera de síntesis el documento refiere que se desarrollaron acciones descritas en diversas líneas:

Línea de intervención uso adecuado del suelo:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Desarrollo de procesos pedagógicos con líderes promotores en agroecología, propiciando conformación de Escuelas Campesinas Agroecológicas;
- Fortalecimiento y cualificación de liderazgos, a través del mejoramiento de planes de vida enmarcado en la formación de Escuelas Campesinas Agroecológicas;
- Fortalecimiento de capacidades locales y dinamización de espacios de comercialización que promuevan la producción y el consumo local;
- Diseño integral de iniciativas de turismo de naturaleza en marcha, con comunidades locales rurales;
- Diseño integral de iniciativas de turismo de naturaleza;
- Formulación del plan estratégico de turismo de naturaleza;
- Acciones integrales con enfoque participativo, en reconversión productiva en áreas priorizadas.

Línea de conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos

- Acciones integrales con enfoque participativo en restauración ecológica, fortalecimiento de la gestión integral del recurso hídrico en las áreas priorizadas.
- Procesos de investigación e implementación participativa de la estrategia de gestión y manejo de retamo espinoso (*Ulex europaeus*), y retamo liso (*Teline monspessulana*) con las comunidades rurales.
- Implementación de acciones de mantenimiento y enriquecimiento para el fortalecimiento del proceso de restauración ecológica participativo que se adelanta entre las microcuencas Piedras Gordas y el Mangón.

Línea de Gestión social y fortalecimiento institucional:

- Acciones integrales con enfoque participativo en Gestión socioambiental.
- Se desarrollaron procesos de declaratoria de Reservas Naturales de la Sociedad Civil y las respectivas formulaciones e implementación de sus planes de manejo con las comunidades rurales.
- Asistencia técnica para el mejoramiento y optimización del sistema de manejo y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos en el Centro de Investigación Agropecuaria y Plantulación Vegetal-CIAPV.
- Ejecución de las obras civiles para la adecuación de la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos y del aula ambiental del Centro de Investigación Agropecuaria y Plantulación Vegetal-CIAPV.

Posteriormente, el documento refiere que para el año 2023 se tiene contemplado “invertir los recursos finales apoyando algunos proyectos productivos que aún existen en los siete (7) municipios del Área de Influencia Directa de la ficha por un valor de ciento veintitrés mil millones de pesos (\$ 123.000.000) m/cte”

Finalmente, la justificación para no presentar la ficha entre las propuestas para la actualización del PMA se describe la problemática generalizada de la producción agrícola del país “(modelo intenso en agroquímicos) imperante en el país, la baja competitividad, falta de crédito e incentivos a la producción limpia, la inequidad en la comercialización y la ausencia de asistencia técnica en general y pertinente para las características ambientales de la zona en particular.” (EAAB E.S.P. 2023). Concluye mencionando que los problemas son estructurales y corresponde su manejo al “Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y a la Agencia de Desarrollo Rural” mediante política pública que permitan las condiciones para superar la situación de inequidad.

A partir de lo anterior la EAAB E.S.P. solicita a esta Autoridad Nacional “que considere el cierre definitivo de la ficha y exima a la Empresa de presentar la actualización de esta, toda vez que con base en los argumentos anteriores y las inversiones realizadas en el Área de Influencia Directa del proyecto considera cumplida la compensación impuesta a través de la Resolución No. 1418 de 2004.” (negrilla fuera de texto)

Durante la visita de seguimiento, en todas las reuniones realizadas se expuso por parte de la profesional social de ANLA el alcance de la visita en el sentido de indicar que se estaba verificando la información presentada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá para la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo vigentes. En este sentido se indicó que la Autoridad Nacional ha solicitado a la sociedad que se presente la actualización con el fin de generar un instrumento de manejo que esté acorde con las actuales condiciones de área de influencia del proyecto, y con estructura orientada por los términos de referencia de los proyectos de energía, presas, represas, trasvases y embalses, además de acoger instrumentos como la estandarización de impactos y de indicadores de efectividad.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Teniendo en cuenta que la ficha GS-12 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario, vigente en el actual PMA no se presenta en la actualización con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, durante la visita de seguimiento desarrollada entre del 10 y 13 de abril de 2023 por esta Autoridad, se presentó de manera general en las reuniones con autoridades y comunidades con el fin de recopilar percepciones de los actores sociales e institucionales frente a la no continuidad de esta.

En este sentido, a manera de síntesis se presentan a continuación las principales opiniones e intervenciones frente a la ficha objeto de análisis:

Reunión con autoridades del municipio de San Juanito

La administración municipal indica que la ficha GS-12 busca el manejo del impacto que generaron en las poblaciones por replegarlas y por tanto debieron cambiar de actividad. Por esta razón se considera que el impacto es “de por vida” (permanente) porque el suelo cambio su uso.

Por parte del profesional de la EAAB se considera que las medidas de la ficha GS-12 se consideraron como una compensación y por ende tienen una temporalidad para un periodo en tanto se compensa el impacto por el cambio en la manera de producir agropecuariamente.

Se propuso por parte de la administración la importancia de definir acciones de seguimiento de las medidas implementadas por parte del Acueducto porque en vigencias pasadas se invirtieron recursos a través de terceros que no dieron continuidad a las acciones y por ello se perdió la inversión.

Los representantes de la población residente en la vereda San Luis de Toledo manifestaron que las acciones de apoyo a las comunidades por parte de la EAAB se deben mantener, por esto se genera expectativa frente a la manera cómo van a cambiar las fichas relacionadas en el medio socioeconómico.

Se destaca la importancia de dar continuidad a los procesos porque simplemente se dejan de ejecutar las acciones y las comunidades no saben ¿qué pasó? Se indica la importancia del apoyo a proyectos productivos como los tutores inmunizados, usados por la población para la producción de frijol desde hace 13 años, lo cual repercute en reducción de costos.

Reunión con las autoridades de Fómeque

Se manifestó por parte de los funcionarios asistentes que la EAAB aprovecha el recurso que se produce en el municipio y no se ve la compensación en el mismo. Se indica que se debe proponer en las veredas de la zona de amortiguación acciones como construcción de estufas ecológicas, pozos sépticos para mejorar saneamiento, acueductos.

Reunión con las autoridades de Choachí

En relación con las acciones desarrolladas en las comunidades cercanas al proyecto se consideró que no son efectivas porque no se hace seguimiento, por ejemplo, se entrega alambre y las personas lo utilizan en acciones diferentes al cerramiento para la conservación y la EAAB no sabe qué pasa con los recursos.

En relación con la vereda El Rosario de Choachí se manifestó la expectativa por la continuidad de los proyectos que se había propuesto apoyar por parte del acueducto (Gallinas y galpones).

A partir de la información reportada por la sociedad frente a solicitar el cierre de la ficha “apoyo al mejoramiento agropecuario”, a manera de síntesis se tiene lo siguiente:

- La sociedad presentó la ficha en referencia como parte de la respuesta al requerimiento 59 del Acta de control y seguimiento 504 del 10 de diciembre con el código y nombre: GS-10 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario.
- A partir de la misma esta Autoridad solicitó ajustes y/o complementación, por considerar que debía mantenerse (estos se analizarán de manera posterior, de acuerdo con la estructura del presente Acto Administrativo).
- La sociedad no presenta la ficha “Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario” como parte de la respuesta al Auto 6254 del 4 de agosto de 2022, cuyo radicado es el 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 y por el contrario solicita su cierre. No obstante, la argumentación para la no presentación de esta como parte de la

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

actualización corresponde a situaciones externas al proyecto como la delimitación de la zona de conservación del PNN, el modelo agrícola histórico y las políticas públicas del Estado frente al sector agropecuario. Además, se presentan las líneas de intervención o acción realizadas durante vigencias anteriores, no obstante, no se presenta la evaluación de estas, su impacto, sus falencias, expectativas de la población beneficiaria frente a la implementación de estas, entre otras variables que pueden ser analizadas para definir qué tan efectivas fueron.

- La expectativa que los actores sociales e institucionales manifestaron frente a la ficha es positiva, por constituir apoyo a los procesos productivos y otras iniciativas de las comunidades cercanas al proyecto.

En este sentido, se aclara que las particularidades frente a las fichas presentadas por la EAAB E.S.P. se analizarán en cada uno de los ítems de acuerdo con la estructura del Auto 6254 de 2022.

Respecto a la unificación propuesta por esta autoridad, habiéndose presentado los argumentos frente a la información que reposa en el expediente relacionada con las fichas presentadas en el marco de la actualización del PMA para el medio socioeconómico esta Autoridad Nacional concluye que las fichas que se establecen son las siguientes:

- GS 1 – Programa de fortalecimiento comunitario e Institucional.
- GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del sistema de abastecimiento.
- GS 3 – Programa de información, divulgación y participación comunitaria.
- GS 4 – Apropiación cultural del entorno del Sistema de abastecimiento.
- GS 5 – Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua.
- GS 6 – Apoyo al mejoramiento ambiental Agropecuario.
- GS 7 – Gestión vial.

Aclarando que la verificación de los ajustes de cada una de las mismas se realizará en los distintos apartes de las obligaciones establecidas en el presente Acto Administrativo.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	SI
GS-1 Programa de Fortalecimiento Comunitario e Institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la percepción visual del paisaje. - Alteración a la calidad del suelo. - Alteración a ecosistemas terrestres. - Alteración a cobertura vegetal. - Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial - Generación y/o alteración de conflictos sociales - Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad 	<p>"(...) Dentro de los procesos de capacitación a administraciones municipales, se deberán incluir algunas de las temáticas de los siguientes módulos:</p> <p>Módulo 2. Ordenamiento ambiental: Marco conceptual del ordenamiento ambiental. Marco legal del ordenamiento ambiental. Ordenamiento ambiental local. Herramientas e instrumentos de gestión para el ordenamiento ambiental. Desarrollo y evaluación del ordenamiento ambiental municipal.</p> <p>Módulo 3. Gestión del recurso hídrico: Marco legal de la gestión del recurso hídrico. Administración del recurso hídrico. Planificación de cuencas hidrográficas. Gobernanza del agua. Planes y programas para el ahorro y uso eficiente del recurso hídrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir en las medidas de manejo: visitas al sistema Chingaza para la comunidad en general e instituciones educativas, para lo cual debe establecer un cronograma de ejecución anual. - Incluir medidas de manejo para realizar capacitaciones de Participación comunitaria, veeduría de proyectos, mecanismos de participación y seguimiento y control ambiental de proyectos, a las comunidades que hacen parte del área de influencia del proyecto, con el fin de fortalecer las capacidades de organización comunitaria y control y seguimiento a proyectos que se ejecutan en el territorio, se debe contemplar una periodicidad anual y se debe ejecutar en cada una de las unidades territoriales. 		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>local - Cambio en el uso del suelo</p> <p>- Generación y/o alteración de conflictos sociales</p>	<p>Estas jornadas serán desarrolladas por personal del Acueducto y Alcantarillado de Bogotá o expertos que serán invitados para la ejecución de estos procesos de capacitación. De igual manera, serán invitadas las autoridades ambientales o instituciones de orden local, regional o nacional que tengan algún tipo de función o responsabilidad en las temáticas relacionadas."</p> <p>"(...) Proceso de educación ambiental a comunidades educativas acerca de la importancia socioambiental del Sistema Chingaza y su área de influencia.</p> <p>El proceso de educación ambiental tiene como objetivo desarrollar acciones formativas para una adecuada valoración ambiental, social y cultural del Sistema Chingaza y sus áreas circundantes. Las comunidades educativas de estos lugares tienen un papel significativo en la percepción, uso, cambios y gestión de los recursos naturales. En consecuencia, resulta importante el apoyo y fortalecimiento de los proyectos ambientales escolares - PRAES para la adecuada valoración y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos del área. Así, las acciones formativas, tales como talleres, capacitaciones, reuniones o asistencias técnicas socioambientales, deberán estar relacionadas con estos proyectos o con las iniciativas socioambientales que se desarrollen en cada una de las comunidades educativas participantes dentro del proceso. Las herramientas pedagógicas y didácticas que se utilizarán estarán en concordancia con la Política Nacional de Educación Ambiental, las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, Parques Nacionales Naturales y los planes y proyectos de los entes territoriales del área de influencia. Para el desarrollo de estos procesos de</p>			
--	---	---	--	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>educación ambiental, se deberán tener en cuenta los siguientes ejes temáticos:</p> <p>Eje 1: Biodiversidad y servicios ecosistémicos Eje 2: Gestión y uso del agua Eje 3: Valoración social y ambiental de los recursos naturales."</p> <p>"(...) se propone la conformación de la mesa de JAC y organizaciones comunitarias del área de influencia del Sistema Chingaza, que tiene como objeto contribuir a la solución de conflictos socioambientales, aumento de las capacidades locales y la construcción colectiva alrededor de la gestión del Sistema Chingaza y su área de influencia. En este mecanismo de participación también podrán asistir las organizaciones, colectivos, ONG, fundaciones y actores públicos y privados interesados en contribuir al logro de las metas propuestas. (...)"</p>			
Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa		
GS-2 Programa de Educación Ambiental al Personal Vinculado al Proyecto y Visitantes del Sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración a la calidad del suelo - Alteración a cobertura vegetal - Alteración en la percepción visual del paisaje - Generación y/o alteración de conflictos sociales - Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local - Cambio en el uso del suelo - Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial 	<p>"(...) Eje 1: Proceso de inducción y capacitación a visitantes del sistema</p> <p>El objetivo de esta actividad es informar y sensibilizar a los visitantes que acceden al Sistema Chingaza y al Área Protegida con agendamiento previo y que expresan interés académico, educativo o turístico. De este modo, se capacitan sobre los servicios del entorno natural de Chingaza y las herramientas fundamentales para el desarrollo armónico entre la operación del proyecto y el ambiente natural. La sensibilización ambiental deberá contar con una orientación clara hacia la formación de valores ambientales y su protección por parte de los diferentes tipos de actores que ingresan al sistema.</p> <p>Los contenidos de los procesos de inducción, talleres y capacitación se</p>	<p>Incluir como mínimo las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inducción Ambiental, en la cual se presente y capacite respecto al PMA, PSM y Plan de Contingencias del Sistema Chingaza y al Área Protegida. - Talleres de Refuerzo Ambiental y del PMA, PSM y PDC. - Capacitación de Normatividad Ambiental, Autoridades Ambientales - Capacitación de permisos y concesiones ambientales. - Educación para la mitigación de impactos ambientales (Manejo de vegetación, especies en veda, fauna, entre otros). - Capacitación de Manejo de relaciones con las comunidades del área de influencia del proyecto. 	Temporal	SI

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>generarán con la orientación del personal de la EAAB-ESP y PNN Chingaza, a través de herramientas tecnológicas y material didáctico. El proceso de inducción tendrá los siguientes componentes:</p> <p>Módulo 1: Contexto geográfico, ambiental, social y cultural del entorno natural de Chingaza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marco normativo ambiental. • Parque Nacional Natural Chingaza, reservas forestales y áreas de páramo. • Descripción general del sistema Chingaza y su funcionamiento. <p>Módulo 2: Acercamiento, sensibilización y divulgación del plan de manejo ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes y marco legal del PMA del sistema Chingaza. • Área de influencia y zonificación • Componentes y estructura del sistema Chingaza. • Componente estratégico. <p>Módulo 3: Biodiversidad y servicios ecosistémico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la biodiversidad. • Valoración socioambiental servicios ecosistémicos. • Conservación y desarrollo sostenible. • Gestión del recurso hídrico <p>Eje 2: Proceso de socialización e información:</p> <p>Este proceso tiene como fin socializar y dar a conocer información sobre el PMA, su estructura, componentes, zonificación, valoración socioambiental y actividades permitidas, restringidas y condicionadas del Sistema Chingaza. Esta actividad se desarrollará mediante la orientación y entrega del material informativo, didáctico y pedagógico a los diferentes actores que ingresan al sistema con funciones de vigilancia, control, supervisión o de movilidad, tales como autoridades ambientales y personal autorizado para transitar las vías de interés institucional y la vía Cuchilla de Chuza-Presa de Golillas. El material didáctico y pedagógico será elaborado y</p>	<p>- Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos en el área de reserva y el AI del proyecto.</p> <p>- Protección de Flora y Fauna.</p> <p>- Capacitaciones de Seguridad Vial.</p> <p>Se debe incluir como población objetivo, a los funcionarios de EAAB E.S.P., contratistas y personal especial.</p> <p>Excluir todo lo relacionado con la Ficha OP - 7 puesto que no es competencia de esta autoridad nacional, conforme a lo establecido en el análisis del medio abiótico.</p>		
--	--	---	---	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>recopilado por la EAAB-ESP en coordinación con Parque Nacional Natural Chingaza.</p> <p>El material está compuesto por afiches, infografías y folletos que deben tener la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidad, servicios ecosistémicos y funcionamiento del parque. • Valores ambientales del entorno de Chingaza. • Pautas de adecuado comportamiento dentro del sistema Chingaza. • Estructura del PMA, componentes, marco normativo y descripción general del sistema Chingaza y su funcionamiento.” 		
--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

A manera de contexto se debe mencionar que el Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante Resolución 1418 de 2004 contenía varias fichas relacionadas con educación ambiental distribuidas por distintos grupos de interés. Estas fichas son: GS-2 Educación ambiental a visitantes al Sistema Chingaza y a las áreas protegidas, MN-1 Educación Ambiental a empleados de la empresa, MN-2 Educación Ambiental al personal especial, MN-3. Educación Ambiental a Contratistas.

En el año 2021 mediante radicados 2021117320-1-000 y 2021117201-1-000 del 11 de junio la sociedad EAAB E.S.P., presenta información para dar respuesta al requerimiento 59 del Acta de control y seguimiento ambiental 504 del 10 de diciembre de 2020 cuya información fueron las fichas para la Actualización del PMA y PSM.

La sociedad en 2021 presenta las medidas de Educación ambiental compiladas en dos fichas denominadas: GS-2 Educación Ambiental a visitantes del sistema y MN-1 Educación Ambiental Para Empleados Contratistas De La EAAB y Personal Relacionado.

Con base en la verificación de estas fichas, la Autoridad requiere el presente ajuste a la ficha propuesta como parte de la unificación “GS-2 Programa de Educación Ambiental al Personal Vinculado al Proyecto y Visitantes del Sistema”.

Título o denominación de la ficha:

La sociedad da cumplimiento en términos del título de la ficha conforme a lo propuesto por esta Autoridad Nacional.

Objetivo:

La ficha presentada por la sociedad propone como objetivo “Promover procesos de sensibilización, información, concientización, y educación ambiental para visitantes, empleados, contratistas y personal vinculado con el Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I” el cual es considerado adecuado por esta autoridad por el enfoque de proceso que propone, lo que representa importancia para evitar acciones aisladas, sin continuidad y la inclusión de los diversos grupos de interés internos y los visitantes. En este sentido se acoge el objetivo de la ficha.

Metas:

- Inducciones a los visitantes del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I acerca del adecuado comportamiento en esta zona.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Talleres semestrales en temática relacionada con la conservación y protección de los recursos naturales a empleados del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.
- Talleres semestrales en temática relacionada con la conservación y protección de los recursos naturales a contratistas del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.
- Talleres semestrales en temática relacionada con la conservación y protección de los recursos naturales a personal relacionado del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

Las metas son representaciones cuantificables de las acciones propuestas y refieren los grupos a los cuales se dirige la ficha, por lo cual se consideran adecuadas.

Actividades Generadoras del impacto:

En la realización las actividades de operación y mantenimiento (incluye construcción de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.

Esta Autoridad considera que la actividad propuesta por la sociedad, si bien, es muy general corresponde a nivel macro con las acciones que se desarrollan en el Sistema de Abastecimiento por lo cual se acoge la misma.

Impactos para Manejar:

Trazabilidad de los impactos presentados por la sociedad desde el PMA establecido en 2004 mediante Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004

Programa	Impacto PMA 2003	Impacto Actualización presentada en 2021	Impacto Actualización presentada en 2023
GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del Sistema de abastecimiento	<p>GS-2. Educación Ambiental a visitantes al Sistema Chingaza y a las áreas protegidas</p> <p>Posibles afectaciones sobre el agua, los suelos, la vegetación y la fauna principalmente, debido a acciones incorrectas en la disposición de residuos sólidos, vertimientos, la circulación vehicular o por prácticas predatorias dentro de estas acciones que atentan contra el ambiente tiene un capítulo especial el caso de los incendios forestales que periódicamente afectan el área del sistema Chingaza.</p> <p>MN-1 Educación Ambiental a empleados de la empresa,</p> <p>Posible contaminación del agua o el suelo por disposición inadecuada de residuos sólidos y material sobrante.</p> <p>Posible contaminación de agua y suelo por vertimiento de aguas y líquidos residuales.</p> <p>Posible afectación de la fauna, principalmente debido a acciones incorrectas de disposición de residuos sólidos, vertimientos, circulación vehicular o por prácticas predatorias.</p> <p>Posible atropellamiento de fauna</p>	<p>GS2 – Educación Ambiental a visitantes del Sistema Chingaza</p> <p>Posibles afectaciones de los visitantes del sistema Chingaza sobre el agua, los suelos, la vegetación y la fauna, principalmente, debido a acciones incorrectas en la disposición de residuos sólidos, vertimientos y circulación vehicular o por prácticas predatorias.</p> <p>Incendios forestales que afectan el área del Sistema Chingaza.</p> <p>Aislamiento del proyecto con relación a su entorno. Esta situación ha generado malestar no sólo en la comunidad sino también con algunas autoridades que mantienen relación con el proyecto.</p> <p>MN-1 Educación Ambiental Para Empleados Y Contratistas De La EAAB y Personal Relacionado</p> <p>Posible contaminación del agua o el suelo por disposición inadecuada de residuos sólidos y material sobrante.</p> <p>Posible contaminación de agua y suelo por vertimiento de aguas y líquidos residuales.</p> <p>Posible afectación de la fauna, principalmente debido a acciones incorrectas de disposición de residuos sólidos, vertimientos, circulación vehicular o por prácticas predatorias.</p> <p>Posible atropellamiento de fauna.</p>	<p>Alteración a cobertura vegetal</p> <p>Generación y/o alteración de conflictos sociales</p> <p>Alteración a comunidad de fauna terrestre</p>

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>MN-2 Educación Ambiental al personal especial, Posible contaminación del agua o el suelo por disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos.</p> <p>Posible afectación de la fauna, principalmente debido a acciones incorrectas de disposición de residuos sólidos, vertimientos, circulación vehicular o por prácticas predatorias.</p> <p>MN-3. Educación Ambiental a Contratistas</p> <p>Posible contaminación del agua o el suelo por disposición inadecuada de residuos sólidos y material sobrante.</p> <p>Posible contaminación de agua y suelo por vertimiento de aguas y líquidos residuales.</p> <p>Posible contaminación del suelo y el aire por incineraciones.</p> <p>Posible afectación de la fauna, principalmente debido a acciones incorrectas de disposición de residuos sólidos, vertimientos, circulación vehicular o por prácticas predatorias.</p> <p>Posible atropellamiento de fauna.</p>		
--	--	--	--

De manera general la identificación de impactos de acuerdo con la manera como los denominan en los momentos 2003 y 2021 se interpreta que están relacionados con la posibilidad de interacción negativa de diversos grupos poblacionales que apoyan la operación del proyecto con el mismo y las posibles acciones negativas de visitantes en zonas del proyecto y del Parque Nacional Natural Chingaza. En este sentido los impactos identificados corresponden con la posible presión y alteración de los recursos naturales suelo, fauna, cobertura vegetal, agua y conflictos sociales.

La ANLA con base en la información presentada por la sociedad en 2021 realiza el ejercicio para proponer impactos estandarizados homologando los identificados en las fichas objeto de la presente unificación y solicitud de ajuste. La sociedad por su parte acoge parte de los propuestos como se evidencia en la columna final de la anterior tabla. Ahora bien, los impactos que no fueron acogidos en la presente ficha se relacionan en los siguientes programas: GAB-11. Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles (alteración a la calidad del suelo); GB-3 Plan de compensación forestal (Alteración en la percepción visual del paisaje)

Finalmente, el impacto denominado modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local está más relacionado con el acceso y movilidad al área del PNN Chingaza y “cambio en el uso del suelo” se dio para la fase de construcción la cual fue anterior al establecimiento del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto.

En este sentido se considera que los impactos identificados se pueden manejar de manera preventiva mediante la implementación de acciones educativas como se plantea en la ficha.

Etapas de aplicación:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Se indica que las actividades propuestas se ejecutaran durante la vida útil del sistema. Lo cual es acogido por esta Autoridad.

Lugar de Aplicación:

A manera de síntesis están dados por el acceso al sistema y PNN Chingaza, campamentos Piedras gordas, La Paila, y El Silencio y frentes de obra. Además, la ficha indica que la EAAB y PNN facilitaran las instalaciones para las capacitaciones, lo cual se presenta por la convergencia entre el área del parque con la infraestructura del proyecto.

Medidas de Manejo:

Las medidas presentadas en el programa “GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del sistema de abastecimiento” dan cumplimiento a lo requerido respecto a la inclusión de medidas complementarias, así como la unificación con las medidas presentadas en la ficha “MN1 – Educación Ambiental para empleados y contratistas de la EAAB y personal relacionado” y la eliminación de lo referente a las medidas de la ficha “OP7 – Funciones de porterías de acceso al Sistema Chingaza”.

A partir de lo anterior, esta Autoridad concluye que las medidas propuestas en la ficha “GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del sistema de abastecimiento” se establecen como parte de la actualización del PMA y PSM del proyecto.

Indicadores:

Se analizan en el numeral 4 del artículo primero del presente Acto Administrativo.

En este sentido esta autoridad nacional considera pertinente concluir que la sociedad presentó todos los ajustes relacionados con la ficha GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del sistema de abastecimiento requeridos mediante numeral 3 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022, por lo cual se declara el cumplimiento del mencionado requerimiento, el cual no será objeto de futuros seguimientos.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GS-3 Programa de Información, Participación y divulgación comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la percepción visual del paisaje. - Alteración a la calidad del suelo. - Alteración a ecosistemas terrestres. - Alteración a cobertura vegetal. - Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial - Generación y/o alteración de conflictos sociales - Modificación de la accesibilidad. 	<p>(...) Proceso de agendas comunicativas para el intercambio de saberes y experiencias. Estas agendas tienen como objetivo generar procesos de comunicación con el fin de socializar las principales actividades y avances del plan de manejo ambiental del Sistema (objetivo de divulgación), promover procesos de participación y apropiación (PQRS) y desarrollar intercambios de saberes y experiencias significativas (objetivo de participación).</p> <p>Para el logro de este objetivo, las agendas comunicativas tendrán una identificación inicial de las audiencias (públicos), canales de comunicación, mensajes, actividades y materiales informativos. El enfoque aquí adoptado considera el flujo de información en doble vía, es decir, desde el punto de vista emisor/receptor-receptor/emisor, principio que</p>	<p>Tener en cuenta la divulgación mediante los siguientes medios de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cartillas Informativas - Plegables - Cuñas radiales en emisoras locales y comunitarias. - Afiches – Entre otros. <p>Incluir como medida de manejo acciones relacionadas con consolidar los enlaces regionales y el mecanismo de recepción y atención de PQRS del proyecto.</p>		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

<p>movilidad y conectividad local</p> <p>- Cambio en el uso del suelo</p>		<p>posibilita experiencias comunicativas relevantes, funcionales, plurales, democráticas y participativas. En efecto, la EAAB – ESP, a través de estas agendas comunicativas, pretende mejorar la respuesta a las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias – PQRS, mediante procesos, tiempos y canales institucionales establecidos en sus manuales y normas de operación, que tienen como fin garantizar la comunicación permanente con actores en el marco de las políticas de atención y prestación del servicio a la ciudadanía. (...)”</p> <p>“(...) Modulo 1: Acercamiento, sensibilización y divulgación del plan de manejo ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del PMA del Sistema Chingaza. • Marco legal. • Área de influencia y zonificación • Diagnóstico ambiental y caracterización socioeconómica. • Componente estratégico • Plan de monitoreo y seguimiento. (...)” 		
---	--	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

En primer lugar, se debe tener en cuenta para el análisis que esta Autoridad Nacional requirió la unificación de las fichas GS-3 Información y capacitación ambiental a comunidades y GS-4 Organización y Participación comunitaria presentadas por la EAAB E.S.P. mediante radicados 2021117320-1-000 y 2021117201-1-000 del 11 de junio de 2021, en un solo programa denominado GS-3 Programa de Información, Participación y divulgación comunitaria.

Título o denominación de la ficha:

La sociedad da cumplimiento en términos del título de la ficha conforme a lo propuesto por esta Autoridad Nacional.

Objetivo:

La ficha presentada por la sociedad propone como objetivo “Apoyar la participación ciudadana y comunitaria en el área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I” para lo cual propone acciones pedagógicas como talleres y divulgación de información mediante piezas, así mismo la atención PQRS. El objetivo se considera pertinente por parte de esta Autoridad Nacional.

Metas:

- Realizar 7 talleres anuales en las veredas del área de influencia sobre de la gestión de recursos naturales, mecanismos de participación y herramientas de planificación ambiental, entre otros temas. Esta meta no se debe incluir en el programa ya que las actividades de capacitación están incluidas en la ficha GS- 1 Fortalecimiento comunitario e institucional.
- Dar respuesta al 100% de las Preguntas, Quejas, Reclamos y solicitudes interpuestas por las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Generar material pedagógico, informativo y comunicativo de las acciones llevadas a cabo en el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

Respecto a las metas se debe aclarar que la primera ya fue incluida en la ficha GS-1 Fortalecimiento comunitario e institucional por lo cual se debe eliminar de esta ficha por su doble reporte, al igual que la medida relacionada con la misma. Además, falta una meta que permita medir los espacios de socialización y divulgación con las comunidades.

Actividades Generadoras del impacto:

En la realización las actividades de operación y mantenimiento (incluye construcción de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.

Esta Autoridad Nacional considera que la actividad propuesta por la sociedad, si bien, es muy general corresponde a nivel macro con las acciones que se desarrollan en el Sistema de Abastecimiento por lo cual se acoge la misma.

Impactos para Manejar:

Trazabilidad de los impactos presentados por la sociedad desde el PMA establecido en 2004 mediante Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004

Programa	Impacto PMA 2003	Impacto Actualización presentada en 2021	Impacto Actualización presentada en 2023
GS 3 – Programa de Información, participación y divulgación comunitaria	<p>GS3- información y capacitación ambiental a las comunidades vecinas al sistema (2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los principales impactos a controlar son los causados por la población de la región, por un deficiente manejo del medio ambiente que cada vez se acerca más a las áreas del Parque Chingaza y a las reservas Forestales protectoras. - Las Expectativas por empleo, insatisfacción de las comunidades por cumplimiento parcial de acuerdos; - Expectativas de la comunidad por compensaciones por uso del agua y beneficios económicos y de infraestructura provenientes del Sistema; - Insatisfacción y expectativas de la comunidad y autoridades de Villavicencio y el departamento del Meta por la aplicación de tasas por uso del agua y acuerdos con el Acueducto; - Malestar de los habitantes de la cuenca media y baja del río Guatiquía por desembalses, especialmente la ciudad de Villavicencio. <p>GS-4 Normas de ingreso al Sistema Chingaza</p> <p>En la actualidad, debido a los controles de ingreso establecidos por el Acueducto,</p>	<p>GS3- Información y Capacitación Ambiental a las comunidades del área de influencia del Sistema Chingaza</p> <p>Deficiente manejo del ambiente en áreas próximas al Parque Natural Chingaza y a las reservas forestales protectoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expectativas por empleo. - Insatisfacción de las comunidades por cumplimiento parcial de acuerdos. - Expectativas de la comunidad por compensaciones por uso del agua y beneficios económicos y de infraestructura provenientes del sistema, - Insatisfacción y expectativas de la comunidad y autoridades de Villavicencio y el departamento del Meta por la aplicación de tasas por uso del agua. - Malestar de los habitantes de la cuenca media y baja del río Guatiquía por desembalses, especialmente, la ciudad de Villavicencio. <p>GS4 – Organización y participación comunitaria en el Área de Influencia del Sistema Chingaza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expectativas de empleo y el consecuente proceso de selección y contratación de mano de obra de la región. - Expectativas de la comunidad por compensaciones por uso del agua y beneficios económicos y de 	<p>Generación y/o alteración de conflictos sociales</p>

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>existe un aislamiento del proyecto con relación a su entorno. Esta situación ha generado malestar no sólo en la comunidad sino también con algunas autoridades que mantienen relación con el proyecto. Debido a la necesidad de que el Acueducto y en particular el sistema, mejoren la interacción con su entorno es necesario plantear unas normas y protocolos claros que permitan establecer las restricciones y mecanismos de ingreso al sistema.</p>	<p>infraestructura provenientes del Sistema.</p> <p>- Cumplimiento del PMA y de compromisos suscritos entre el Acueducto y la Comunidad y en desarrollo de futuros proyectos en el marco de relaciones Acueducto - Comunidad.</p>	
--	---	---	--

Como se ha mencionado en otras fichas, los impactos propuestos por esta Autoridad Nacional corresponden a la homologación con el instrumento de estandarización de impactos del año 2022, con base en los propuestos por la sociedad en el 2021. Ahora bien, la sociedad solo acogió el impacto “Generación y/o alteración de conflictos sociales” el cual puede manejarse con acciones directas de relacionamiento con las comunidades residentes en la zona de amortiguación del proyecto y particularmente del PNN Chingaza.

Por otra parte, los impactos que no fueron acogidos en la presente ficha se relacionan en los siguientes programas:

GAB - 11. Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles (alteración a la calidad del suelo); GB-3 Plan de compensación forestal (Alteración en la percepción visual del paisaje); GB - 4 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y GB - 5 Manejo de la revegetalización (Alteración a ecosistemas terrestres); GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del Sistema de abastecimiento (Alteración a cobertura vegetal)

Finalmente, el impacto denominado “cambio en el uso del suelo” como ya se manifestó en apartes anteriores se dio para la fase de construcción, la cual fue anterior al establecimiento del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto.

En este sentido se considera que el impacto identificado se puede manejar de manera preventiva mediante la implementación de acciones educativas como se plantea en la ficha.

Tipo de Medida:

La sociedad considera que es preventiva, por su parte esta Autoridad Nacional considera que las acciones de información, comunicación, participación, atención a PQRS tiene enfoque preventivo cuyo alcance es evitar la potenciación de conflictos.

Etapas de aplicación:

Se indica que las actividades propuestas se ejecutarán durante la vida útil del sistema. Lo cual es acogido por esta Autoridad Nacional.

Lugar de Aplicación:

La sociedad consideró en la actualización de la ficha que las medidas serán aplicadas con las administraciones municipales y comunidades de la actual Área de Influencia. “La Calera, en las veredas: Mundo Nuevo, El Volcán, Quizquiza, El Rodeo, El Manzano, Buenos Aires, El Salitre y Frailejónal; Fόμεque, en las veredas La Chinia y Quebrada Blanca; Choachí, en Las Veredas La Caja, El Rosario, Chatasugá y La Llanada, esta última articulada según Auto 218 de 2000, Artículo 4, Numeral 18; Guasca, en las veredas La Concepción y La Trinidad; Junín, en las veredas Colombia, El Valle De Jesús y Arenal; San Juanito- Meta, en las veredas San Luis Del Plan y San Luis De Toledo; El Calvario- Meta, en la vereda San Antonio Centro.

Medidas de Manejo:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Una vez revisada las medidas propuestas en las fichas de 2021 respecto a las cuales se solicita la unificación en la ficha del presente análisis se encontró lo siguiente:

- La sociedad en el proceso de unificación de las Fichas GS-3 y GS-4 presentadas en el 2021 duplica en la presente ficha “GS 3 – Programa de información, participación y divulgación comunitaria” las medidas que ya había incluido en la ficha GS1- Programa de Fortalecimiento comunitario e Institucional relacionadas con el desarrollo de talleres que en lo único que se diferencian en las dos fichas es el orden de presentación.

Se debe aclarar que la presente ficha tiene como alcance favorecer el relacionamiento mediante el desarrollo de espacio de socialización, información, divulgación sobre actividades relevantes del proyecto, en este sentido, se debieron incluir las medidas relacionadas con comunicación.

Al respecto el pronunciamiento de esta Autoridad es que la medida “1. Fortalecimiento de la participación e información” presentada en la ficha “GS 3 – Programa de información, participación y divulgación comunitaria” debe ser eliminada porque esta **duplicada** respecto a los temas de capacitación presentados en la medida 3 de la ficha GS-1 Programa de fortalecimiento comunitario e Institucional denominada Juntas de Acción comunal del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I y referida al desarrollo de talleres.

- La medida denominada “Proceso de agendas comunicativas para el intercambio de saberes y experiencias” en la ficha de 2021 no se presenta en la ficha respecto a la cual se requiere la unificación. En la ficha remitida por la sociedad para unificar se acogen algunos apartes de esta. Incluido en la actividad de “fortalecimiento de la participación e información” incluye lo siguiente: “Estos talleres y/o socializaciones serán complementarias a las agendas comunicativas, las cuales tienen como objetivo generar procesos de comunicación con el fin de socializar las principales actividades y avances del plan de manejo ambiental del Sistema (objetivo de divulgación), promover procesos de participación y apropiación (PQRS) y desarrollar intercambios de saberes y experiencias significativas (objetivo de participación).”

Posteriormente, la medida presentada en 2021 describía lo siguiente:

Para el logro de este objetivo, las agendas comunicativas tendrán una identificación inicial de las audiencias (públicas), canales de comunicación, mensajes, actividades y materiales informativos. El enfoque aquí adoptado considera el flujo de información en doble vía, es decir, desde el punto de vista emisor/receptor-receptor/emisor, principio que posibilita experiencias comunicativas relevantes, funcionales, plurales, democráticas y participativas. En efecto, la EAAB – ESP, a través de estas agendas comunicativas, pretende mejorar la respuesta a las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias – PQRS, mediante procesos, tiempos y canales institucionales establecidos en sus manuales y normas de operación, que tienen como fin garantizar la comunicación permanente con actores en el marco de las políticas de atención y prestación del servicio a la ciudadanía.

Estos procedimientos son puestos a disposición para el cumplimiento de las necesidades de comunicación de las comunidades del área de influencia del Sistema Chingaza, para dar respuesta a las agendas comunicativas. Teniendo en cuenta las restricciones de acceso, espacio y tiempo de las comunidades a canales de comunicación, la EAAB - ESP establecerá en sus agendas los mecanismos de atención presencial para la gestión de las comunicaciones. Estos lugares estarán dispuestos en zonas estratégicas de la jurisdicción del sistema para facilitar su uso y aprovechamiento. Para las comunidades que definitivamente no pueden desplazarse hacia los lugares en donde se encuentran los puntos fijos, se propone una estrategia móvil que tiene como fin hacer recorrido por zonas apartadas del área de influencia del sistema.

De igual manera, en el desarrollo de estas agendas comunicativas se tendrán en cuenta los medios de comunicación que tengan cobertura en el área de influencia tales como emisores, periódicos, perifoneo, entre otros. Dichos canales de comunicación estarán debidamente identificados y servirán como base para el desarrollo del cumplimiento de los objetivos de comunicación propuestos.”

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

En su defecto la sociedad presenta la medida denominada: “Atención a Preguntas, Quejas, Reclamos y Solicitudes (PQRS) interpuestas por habitantes de las veredas del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I”

En la misma retoma otros apartes de la medida relacionada con las agendas comunicativas indicando que se busca mejorar la respuesta a las PQRS “mediante procesos, tiempos y canales institucionales establecidos en sus manuales y normas de operación, que tienen como fin garantizar la comunicación permanente con actores en el marco de las políticas de atención y prestación del servicio a la ciudadanía.

En el caso de que las comunidades no tengan acceso al mecanismo institucionalizados para su recepción, los enlaces municipales realizaran la recepción de esta por medio de un formato idóneo para dicho fin, el cual será procesado por las vías propicias para su respuesta.”

Al respecto esta autoridad considera que la descripción de la medida presentada no contempla cuales son los mecanismos institucionales para la recepción de PQRS, no se definen espacios para divulgarlos a las comunidades, no se proyecta el reporte de estas en los Informes de Cumplimiento Ambiental mediante bases de datos que contengan datos del quejoso, temáticas de las PQRS, estado (abierta – cerrada) al momento de reporte del ICA y respectivos soportes de respuesta.

- Posteriormente, la ficha contempla una tercera medida denominada “Generación de Empleo” respecto a la cual esta Autoridad no realizará ningún pronunciamiento por cuando la misma esta fuera de las competencias de la entidad.

Finalmente, la medida 4 refiere lo siguiente: “Con el fin de potencializar las relaciones con las comunidades del área de influencia y de mejorar la comunicación en doble vía, se realizará la vinculación de personal de los municipios del área de influencia.

El papel de los enlaces regionales es de vital importancia para fomentar la comunicación y generar espacios de confianza con las comunidades”

Respecto a esta última no se definen las estrategias como se espera fomentar la comunicación, es decir, si se realizarán encuentros y/o reuniones periódicas, recorridos por las unidades territoriales, no se plantea como se realizará el reporte en los ICA de la gestión de los enlaces regionales, en síntesis, la consolidación de los enlaces regionales y el mecanismo de recepción y atención de PQRS del proyecto como se planteó en el requerimiento de ajuste por parte de ANLA.

Por otra parte, la sociedad no incluyó la medida de la divulgación mediante medios de comunicación como: Plegables, Cuñas radiales en emisoras locales y comunitarias, Afiches, entre otros

Las medidas presentadas en el programa “GS 3 – Programa de información, participación y divulgación comunitaria” no dan cumplimiento a lo requerido respecto a la inclusión de medidas complementarias, así como la unificación con las medidas presentadas en la ficha “GS3 – Información y Capacitación Ambiental a las comunidades del área de influencia del sistema Chingaza y GS4 – Organización y participación comunitaria en el área de influencia del sistema Chingaza.

Indicadores:

Se analizan de acuerdo con lo requerido en el numeral 4 del artículo primero del presente Acto Administrativo.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GS-4 Apropiación Cultural del Entorno Chingaza	- Percepción visual del paisaje - Cambio en el uso del suelo - Generación y/o alteración de	Medidas aprobadas mediante la Resolución 64 del 22 de enero de 2020	N/A		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	conflictos sociales - Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial			
--	---	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Esta Autoridad respecto a la presente ficha establecida mediante Resolución 64 del 22 de enero de 2020 vía seguimiento solo realizó la homologación de impactos a partir de los propuestos en la misma.

Ahora bien, la sociedad en el radicado 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 presenta el programa que una vez analizado por esta Autoridad Nacional se identifica lo siguiente:

- El título se mantiene con la respectiva recodificación quedando GS 4 – Apropiación Cultural del entorno del Sistema de Abastecimiento.
- Los objetivos se mantienen respecto a los establecidos por la Resolución 64 de 2020.
- La ficha presentada el 8 de marzo de 2023 contiene una meta más en relación con las presentadas en el programa aprobada por la Resolución 64 de 2020. No obstante, la misma está relacionada con una nueva medida propuesta en la mencionada ficha, lo cual tiene coherencia y por tanto estas son acogidas como parte de la actualización del Plan de Manejo Ambiental.
- Como actividades Generadoras del impacto se consideran la operación y mantenimiento (incluye construcción de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I. Esta Autoridad considera que la actividad propuesta por la sociedad, si bien, es muy general corresponde a nivel macro con las acciones que se desarrollan en el Sistema de Abastecimiento por lo cual se acoge la misma.
- Respecto a los impactos la sociedad solo acogió “generación y/o alteración de conflictos sociales” aun cuando en la ficha acogida por la Resolución 64 de 2020, de acuerdo con la homologación realizada por esta Autoridad se propusieron, además: “percepción visual del paisaje”, “Cambio en el uso del suelo”, “Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial”.

Esta autoridad considera como se ha descrito en otros apartes que el manejo del impacto “percepción visual del paisaje” esta más relacionado con el programa GB-3 Plan de compensación forestal; el cambio en el uso del suelo se dio durante la construcción del Sistema de Abastecimiento y posteriormente con ocasión de la delimitación del PNN Chingaza, respecto a la “Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial” se considera que la sociedad debe incluir el mismo en la presente ficha por su estrecha relación con la apropiación cultural del entorno del sistema por parte de los actores sociales e institucionales y porque el objeto del proyecto es el uso del recurso hídrico.

- El tipo de medida se considera que es compensatoria como se establecida en la ficha aprobada mediante la Resolución 64 de 2020, no obstante, también se consideró “correctiva”. Ahora bien, esta autoridad considera que la medida no puede ser correctiva por cuanto está relacionada con acciones en pro de la recuperación del entorno cultural, lo cual no se corrige, simplemente busca compensar el impacto que principalmente durante la construcción tuvieron los actores sociales con la delimitación del área del proyecto y PNN Chingaza. En este sentido, se acoge el tipo de medida propuesta.
- Respeto a la etapa de aplicación la sociedad cambia la etapa de aplicación entre la ficha aprobada mediante la Resolución 64 de 2020 en la cual se indicó que la ejecución estaría desde el 2019 y durante la vida útil. Por

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

su parte, en la ficha de marzo de 2023 se indica que la etapa lo siguiente: “Las actividades aquí relacionadas se desarrollarán hasta que se presente la publicación que Sintetice la identificación del patrimonio cultural de forma participativa con las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.” Esta se acoge por parte de esta autoridad.

- El lugar aplicación contempla como en otras fichas las distintas veredas del área de influencia del proyecto.
- La sociedad EAAB E.S.P. presenta las medidas del programa aprobado mediante Resolución 64 del 22 de enero de 2020 y adiciona la siguiente, la cual corresponde con la nueva meta:

“6. Publicación Síntesis final de la recolección del patrimonio cultural con las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.

Con el objetivo de sintetizar el proceso de identificación del patrimonio cultural en el área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I, se construirá una publicación que contenga de manera estructurada la información recolectada de forma participativa con las comunidades.

Esta publicación tendrá en cuenta diversas temáticas pertinentes que resalten las trayectorias de las comunidades en la región, la apropiación de los ecosistemas, las formas de convivencia con la biodiversidad, las practicas compartidas y reproducidas por los habitantes de las veredas, las creencias, mitos, el desarrollo de la religiosidad y temáticas que por relevancia deban ser incluidos.

Esta publicación será entregada de manera pública a las administraciones municipales, Juntas de acción, escuelas y participantes del proceso de identificación al momento de culminar el proceso de edición e impresión.”

Lo que busca esta medida es dar cierre al proceso de apropiación cultural. La misma es acogida por esta autoridad como parte de la actualización del PMA.

Indicadores:

Se analizan conforme a lo solicitado en el numeral 4 del artículo primero del presente Acto Administrativo.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa		
GS-5 Saneamiento Básico Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio en el uso del suelo - Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo - Alteración en la calidad del recurso hídrico - Generación y/o alteración de conflictos sociales 	<p>“(…) Etapa 1: Diagnóstico y evaluación a soluciones de saneamiento básico rural</p> <p>En la etapa de diagnóstico, se realizará una identificación, caracterización y evaluación del estado actual de las soluciones de saneamiento básico rural hechas en años anteriores en las comunidades del municipio de la Calera y Choachi en el área de influencia del PMA del Sistema Chingaza.</p> <p>Para el cumplimiento de este objetivo, se llevará a cabo una preparación logística que incluye la participación de los usuarios con los cuales se realizarán visitas programadas para revisión del funcionamiento y manejo de los recursos. Por último, se proyecta la presentación de la evaluación y establecimiento de aspectos por desarrollar en las siguientes etapas.</p>	<p>Ajustar la periodicidad de los indicadores, entendiendo que la ficha de manejo se establece para la etapa operativa del proyecto.</p>	Temporal	NA

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>A continuación, se presenta el proceso para la ejecución de esta etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar directorio de beneficiarios de las soluciones de saneamiento básico de las veredas de Mundo Nuevo, El Manzano, La Caja, Rosario y Chatasugá en los municipios de La Calera y Choachí. • Alistamiento para elaboración del diagnóstico de las soluciones de saneamiento básico rural entregadas en el marco cumplimiento del PMA del Sistema Chingaza. • Convocatoria, concertación y realización de visitas predio a predio para realizar el diagnóstico de las soluciones de saneamiento básico rural entregadas en el marco cumplimiento del PMA del Sistema Chingaza. • Visitas a beneficiarios e identificación del estado actual de las soluciones de saneamiento básico de las veredas de los municipios de La Calera y Choachí. • Presentación de resultados de diagnóstico y evaluación. • Coordinación con las administraciones municipales del municipio de La Calera y Choachí para apoyo en necesidades identificadas. <p>Etapa 2: Capacitaciones sobre manejo adecuado, mantenimiento y limpieza de soluciones de saneamiento básico rural</p> <p>En esta etapa de capacitación se generará un proceso de formación sobre el uso, manejo y disposición adecuada de las soluciones de saneamiento básico en concordancia con la normativa, infraestructura sanitaria presente y manuales de uso. Así mismo, se presentarán contenidos técnicos y orientaciones pedagógicas para la fácil aplicación e implementación de estas directrices.</p>			
--	--	--	--	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>A continuación, se describen los contenidos de las capacitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de las soluciones técnicas para el saneamiento básico rural. • Tipos de soluciones técnicas para el saneamiento básico rural. • Componentes y uso de las soluciones técnicas • Recomendaciones sobre el manejo y limpieza de las soluciones brindadas. • Responsabilidades del usuario. <p>Etapas 3: Mantenimiento y seguimiento en las soluciones de saneamiento básico rural</p> <p>De acuerdo con la etapa de diagnóstico y evaluación de las soluciones existentes, se generará una fase de intervención y mantenimiento de las soluciones hechas. Estos aportes se harán con destino a las instalaciones sanitarias (baños y pozos sépticos) para la gestión adecuada de excretas, recurso hídrico y componente de sanidad en las comunidades beneficiarias. Los mantenimientos dependerán del nivel de complejidad y recursos disponibles por parte de la empresa para esta ejecución. Sin embargo, se buscarán las sinergias institucionales para aunar esfuerzos en pro del saneamiento básico rural eficiente en el área de influencia del Sistema Chingaza."</p>			
--	--	---	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Si bien a esta ficha la ANLA requiere el ajuste en términos de la periodicidad de los indicadores entendiendo que las medidas se plantean para etapa operativa del proyecto. Se realizó un análisis general con el fin de confirmar la coherencia en la estructura de la ficha en el desarrollo de los distintos temas, así como posibles diferencias entre el programa presentado en respuesta al Auto 6254 de 2022 y la respuesta al Acta 504 de 2020 en términos de la solicitud de actualización del PMA y PSM.

En segundo lugar y de acuerdo con lo referido durante la visita de seguimiento está asociada a las veredas que hacen parte del sistema de abastecimiento palo blanco por lo cual se plantea para beneficiar a la población residente en parte

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

de las veredas del área de influencia de los municipios de Choachí y La Calera, particularmente las más cercanas al sistema referido.

Si bien la sociedad presenta la mencionada ficha cumpliendo con la unificación propuesta por esta Autoridad Nacional, es necesario referirse al origen de esta con el fin de destacar lo siguiente:

Al analizar la ficha vigente para el PMA del Proyecto se identifican lo siguiente:

Respecto a los objetivos se plantearon: “Diseñar soluciones al menos parcialmente a los problemas de contaminación por aguas residuales que se presentan en algunas veredas, donde sus pobladores carecen de una adecuada disposición de excretas.

Mejorar el nivel de vida de las comunidades que se localizan en las áreas de mayor influencia del Sistema.” (EAAB E.S.P., 2003)

Como se evidencia, los objetivos van encaminados al mejoramiento de la calidad de vida, la cual según se describe tiene carencias de saneamiento básico, cuya causa como bien se identificó no está relacionada con el proyecto.

Posteriormente, otros apartes de la ficha continúan reafirmando que la situación a resolver es ajena al proyecto, es así como la justificación de la ficha describe: “Las comunidades de veredas donde el acueducto ha realizado obras que de una u otra manera han afectado a la población, han solicitado a la Consultoría como medida compensatoria por los perjuicios sufridos, se apoye un programa de letrización rural en sus veredas dado que en ellas parte de sus habitantes carecen de este elemental servicio. La anterior solicitud fue hecha por las comunidades de La Caja, Rosario, Chatasuga, del municipio de Choachí y por Mundo Nuevo y Manzano de La Calera, según se puede constatar en las actas de las respectivas reuniones celebradas.” (EAAB E.S.P., 2003)

Además, en la ficha es precisa la información respecto a los impactos a controlar pro cuanto se declaró lo siguiente:

“El principal impacto a controlar es el derivado de la contaminación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas, por acción de una inexistente disposición de excretas en cerca del 30% de las viviendas de estas veredas, según lo expresaron sus representantes en la reunión de socialización llevada a cabo por la Consultoría.

Se aclara que tal impacto no es generado por la operación del Sistema y no existen métodos objetivos para su evaluación y comprobación.” (EAAB E.S.P., 2003)

Además, se plantea como una medida compensatoria por lo cual se infiere que su cierre debió darse en el momento en que se finaliza la construcción de las soluciones sanitarias.

Por otra parte, se revisaron algunos seguimientos de años anteriores identificando que la sociedad ha suscrito contratos para la construcción de unidades sanitarias y pozos sépticos; posteriormente se ha realizado algunos seguimientos a los contratos por lo cual en los últimos seguimientos se han presentado base de datos de beneficiarios, listados de asistentes a capacitaciones a jornadas de mantenimiento demostrativo, asesorías en el saneamiento básico rural, visitas a instituciones educativas y presentación de recomendaciones para el mantenimiento de las unidades sanitarias, entre otros.

Esto se evidenció en la reunión con la vereda Trinidad en el municipio de Guasca que si bien, no hace parte de las veredas que en su momento se beneficiaron con la construcción de las unidades sanitarias, conociendo el mantenimiento que la EAAB E.S.P. realiza solicitaron el apoyo para el mantenimiento del pozo séptico y unidad sanitaria de la escuela de esta unidad territorial.

Finalmente, debe mencionarse que la sociedad presenta la ficha en la propuesta de actualización del 2021 y la de 2023. En términos generales, en el 2021 la sociedad presenta 3 etapas o medidas con un enfoque de proceso que parten del Diagnóstico y evaluación a soluciones de saneamiento básico rural, Capacitaciones sobre manejo adecuado, mantenimiento y limpieza de soluciones de saneamiento básico rural y Mantenimiento y seguimiento en las soluciones de saneamiento básico rural. Por su parte en el 2023 se replantea el enfoque entendiendo que el objeto social de la EAAB E.S.P. no son las soluciones sanitarias y su mantenimiento en el tiempo, es así que las etapas propuestas en el presente año son: capacitaciones sobre manejo adecuado, mantenimiento y limpieza de soluciones de saneamiento

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

básico rural; apoyo a las Autoridades Ambientales en lo referente a soluciones de saneamiento básico rural en términos del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico – RURH y finaliza con Coordinación interinstitucional con Administraciones Municipales entendiendo que la entidades competentes en los municipios sobre el saneamiento básico son las administraciones públicas locales.

Con base en todo lo anterior, se considera como lo ha descrito la sociedad en la ficha vigente y las dos propuesta en para la actualización del PMA del proyecto, las acciones propuestas corresponde a una compensación por una necesidad evidenciada por algunos actores sociales durante la socialización y caracterización para el PMA propuesto en 2003 y actualmente vigente; no obstante, es claro que la situación de falta de servicio sanitario no está causada por el proyecto, por lo cual las acciones propuestas en la ficha no serán objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad y en este sentido la ficha GS-5 Saneamiento Básico Rural no hará parte del instrumento de manejo ambiental.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	SI
GS-6 Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua	<p>Cambio en el uso del suelo</p> <p>Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial</p> <p>Generación y/o alteración de conflictos sociales</p>	<p>(...) Etapa 1: Diagnóstico y evaluación de los acueductos veredales del área de influencia del PMA Sistema Chingaza</p> <p>En la etapa de diagnóstico, se llevará a cabo una caracterización y evaluación del estado actual de los acueductos veredales apoyados y asesorados en años anteriores a través de la ejecución del PMA. Así, para el cumplimiento de este propósito, se desarrollará una preparación logística con la participación de los representantes de los acueductos veredales para la hacer las visitas programadas de revisión del funcionamiento y manejo de estos acueductos. De manera posterior, se presentarán los resultados de la evaluación y establecimiento de aspectos por desarrollar en las siguientes etapas.</p> <p>A continuación, se presenta el proceso para la ejecución de esta etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar directorio de acueductos veredales del área de influencia del PMA Sistema Chingaza. • Alistamiento para elaboración del diagnóstico de los acueductos veredales del área de influencia del PMA del Sistema Chingaza. • Convocatoria, concertación y realización de visitas a cada acueducto veredal del área de 	<p>Con relación al lugar de aplicación, debe aclarar todas las veredas en las cuales ejecutará las acciones de la ficha de manejo, evitando confusión con la mención de “las incluidas mediante resolución ANLA”</p>		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>influencia del PMA del Sistema Chingaza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación del estado actual de acueductos veredales del área de influencia del PMA del Sistema Chingaza. • Presentación de resultados del diagnóstico y evaluación sobre acueductos veredales del área de influencia del PMA del Sistema Chingaza. • Coordinación con las administraciones municipales para apoyo de acueductos. <p>Etapa 2: Capacitaciones sobre aspectos técnicos, administrativos, jurídicos y sociales en la constitución de acueductos veredales</p> <p>En esta etapa se busca desarrollar capacitaciones a los acueductos veredales del aérea de influencia mediante talleres y herramientas pedagógicas para el fortalecimiento de las capacidades de gestión del suministro de agua alrededor de temas técnicos, administrativo, jurídicos y sociales.</p> <p>A continuación, se enuncian los contenidos de la etapa de capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo 1: Aspectos administrativos referidos a la conformación, funcionamiento, establecimiento de estatutos y constitución de juntas de los acueductos veredales. • Módulo 2: Aspectos jurídicos concernientes al cumplimiento de normatividad ambiental y sanitaria vigente, tales como concesión de aguas y planes de uso eficiente y ahorro de agua -PUEAA-, entre otros. • Módulo 3: Aspectos técnicos en relación con las etapas de capacitación, almacenamiento, aducción, tratamiento y distribución del recurso hídrico. Estas etapas deben estar sujetas a los lineamientos definidos por las autoridades ambientales y sanitarias, y demás normas 			
--	--	--	--	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>expedidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o instituciones públicas competentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo 4: Fortalecimiento social y comunitario en pro del adecuado funcionamiento y rentabilidad de los acueductos veredales y gestión integral del recurso hídrico. <p>Etapa 3: Implementación de asesoría técnica para la sostenibilidad de los acueductos</p> <p>De acuerdo con la etapa de diagnóstico y evaluación de los acueductos veredales del área de influencia del PMA Sistema Chingaza, se desarrollará una fase de asesoría técnica, administrativa y jurídica sobre la conformación y funcionamiento de los acueductos veredales. Adicionalmente, la EAAB-ESP buscará las sinergias institucionales para aunar esfuerzos en pro del suministro de agua en el área de influencia del Sistema Chingaza.</p> <p>Etapa 4: Mesa de participación</p> <p>El objetivo de esta etapa es dar a conocer las experiencias en la gestión de los acueductos veredales y sus desafíos a través de la conformación de una comunidad de conocimiento y aprendizaje en la que se compartan los aciertos, desafíos, buenas prácticas, retos y oportunidades del suministro de agua rural. Adicionalmente, se espera contribuir a la coordinación y apoyo interinstitucional con las entidades u organizaciones que tengan incidencia directa en temáticas relacionadas.”</p>			
--	--	---	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Teniendo en cuenta que los requerimientos realizados por esta Autoridad están relacionados con la información presentada por la sociedad en 2021 se analizaron posibles modificaciones relacionadas con el programa presentado para dar respuesta al Auto 6254 de 2022.

Título o denominación de la ficha:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

La sociedad da cumplimiento en términos del título de la ficha conforme a lo propuesto por esta Autoridad Nacional.

Objetivo:

La ficha presentada mediante el radicado objeto de seguimiento y verificación describe dos objetivos complementarios:

- Proveer asistencia técnica, administrativa y jurídica a los sistemas de acueductos veredales que se ubican dentro del área de influencia del Sistema Chingaza Fase I, con el propósito de asegurar su correcta administración y funcionamiento.
- Contribuir con el mejoramiento de la infraestructura de agua potable existente en el Área de Influencia Directa, a través de dos acciones concretas: financiación para la construcción de infraestructura de acueductos en las veredas que carecen de este sistema y optimización en caso de que la infraestructura existente presente mal funcionamiento. Lo anterior en busca de aportar al bienestar de las comunidades.

Por parte de esta Autoridad se consideran acordes y por tanto se acogen como parte de la actualización del PMA y PSM.

Metas:

Las metas presentadas por la sociedad como propuesta para la actualización del PMA en respuesta al Auto 6254 de 2022 son más completas y cuantificables por lo cual se acogen por parte de esta Autoridad Nacional.

Actividades Generadoras del impacto:

En la realización las actividades de operación y mantenimiento (incluye construcción de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.

Esta Autoridad considera que la actividad propuesta por la sociedad, si bien, es muy general corresponde a nivel macro con las acciones que se desarrollan en el Sistema de Abastecimiento por lo cual se acoge la misma.

Impactos para Manejar:

Trazabilidad de los impactos presentados por la sociedad desde el PMA establecido en 2004 mediante Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004

Programa	Impacto PMA 2003	Impacto Actualización presentada en 2021	Impacto Actualización presentada en 2023
GS 6 - Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua	GS11- Asesoría al suministro de agua (2003) - Se controlan impactos sociales, generados a las comunidades del área de influencia directa, que no fueron compensados en su momento.	GS9- Apoyo a Soluciones técnicas para el suministro de agua Compensaciones de agua sin reglamentar su uso.	Generación y/o alteración de conflictos sociales.

Al igual que la anterior ficha, la sociedad EAAB E.S.P. realizó el análisis de las falencias y necesidades de la población cercana al proyecto y la necesidad de compensar a la población por las actividades de construcción por lo cual, posteriormente en el año 2021 evidencia la necesidad de apoyar la reglamentación del uso de agua mediante el fortalecimiento y apoyo en la gestión de los acueductos veredales.

A partir de lo propuesto por la sociedad se infiere que las acciones de la presente ficha de acuerdo con la fase de operación en la cual se encuentra el proyecto buscan contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida mediante el acceso al líquido como estrategia para prevenir conflictos sociales.

En este sentido se considera que el impacto esta adecuadamente identificado y es coherente con las medidas para su manejo por lo cual se acoge como parte de la actualización del Plan de Manejo y Plan de Seguimiento del proyecto.

Tipo de Medida:

La sociedad considera que es compensatoria con ocasión de la época de construcción del sistema. En este sentido la sociedad para esta fase de operación del proyecto cambia el alcance de las medidas como se describirá más adelante.

Etapa de aplicación:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

La sociedad propone la vida útil del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase 1. Lo anterior es acogido por esta Autoridad.

Lugar de Aplicación:

Las veredas en las cuales se ejecutará son Arenal, del Municipio de Junín; Quebrada Blanca del municipio de Fómeque; El Rodeo, El Volcán, Buenos Aires, Quizquiza y Mundo Nuevo del Municipio de La Calera; La Concepción y Trinidad del Municipio de Guasca; La Caja y Rosario del Municipio de Choachí y San Luis del Plan y San Luis de Toledo Municipio de San Juanito. Lo anterior es acogido por esta Autoridad.

De manera particular la sociedad define como lugar de aplicación para la ficha la totalidad de las veredas del Área de Influencia mediante una priorización que se describe en el proceso, el cual parte del diagnóstico de los acueductos, evaluación de resultados, capacitaciones, fortalecimiento en el componente operativo mediante priorización, acompañamiento legal, mesa de participación y seguimiento a los acueductos veredales. En este sentido se acoge la propuesta de lugar de aplicación como parte de la actualización del PMA y PSM para el proyecto.

Medidas de Manejo:

Una vez analizada la información presentada en la ficha del 2021 con la del 2023 se evidencia que en esta última se complementaron las medidas en un proceso más completo para el apoyo y fortalecimiento de la operación de los acueductos veredales en el área de influencia. En este sentido se acogen por parte de esta Autoridad las medidas propuestas en el programa GS 6 – Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua con radicado 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023.

Indicadores:

Esta autoridad acoge los indicadores de cumplimiento presentados por la sociedad en la presente ficha.

Se concluye que la sociedad dio cumplimiento a los ajustes para la ficha GS 6 – Apoyo a soluciones Técnicas para el suministro de agua.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario	Percepción visual del paisaje Cambio en el uso del suelo Generación y/o alteración de conflictos sociales Modificación de las actividades económicas de la zona	“(…) Se proponen entonces, las siguientes actividades para el logro de los objetivos propuestos: 4. Capacitación a productores En la primera etapa se plantea una capacitación que brinde conocimientos prácticos a las comunidades con miras a la transición hacia una producción agropecuaria sostenible. Para este fin, las capacitaciones contemplarán los siguientes contenidos: • Características de los sistemas de producción sostenibles • Manejo integral de suelos • Manejo integral de enfermedades • Manejo integrado de nutrientes y biofertilizantes	Con relación al lugar de aplicación, la EAAB E.S.P., debe aclarar todas las veredas en las cuales ejecutará las acciones de la ficha de manejo, para evitar confusión y no permitir especulación en la ejecución de las actividades contempladas.		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<ul style="list-style-type: none"> • Principios de la ganadería sostenible • Herramientas de manejo de paisaje Corredores biológicos Enriquecimiento de bosques Cercas vivas Sistemas agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles. • Fortalecimiento de cadenas de valor agroecológicas 5. Intercambio de experiencias. <p><i>El objetivo de esta etapa es dar a conocer las experiencias agropecuarias sostenibles, desarrolladas tanto en el área de influencia, como en ecosistemas similares. De esta forma, se espera la conformación de una comunidad de conocimiento y aprendizaje en la que se compartan los aciertos, desafíos, buenas prácticas, retos y oportunidades de la reconversión productiva; así mismo, el intercambio de experiencias generará nuevos incentivos para la implementación de estos modelos que armonizan la producción agropecuaria y la conservación ambiental.</i></p> <p><i>El intercambio de experiencias se relacionará con las siguientes temáticas de interés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos exitosos en agroecología • Casos exitosos en ganadería sostenible • Casos exitosos de herramientas de manejo de paisaje • Casos de fortalecimiento de cadenas de valor • Actividades, proyectos y programas de reconversión productiva 6. Asistencia técnica predio a predio <p><i>El objetivo de esta etapa es desarrollar un acompañamiento técnico a</i></p> 			
--	--	--	--	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>partir de un diagnóstico y planificación predial para la implementación de alternativas de producción sostenible, en el marco de una lógica de conservación ambiental y producción agropecuaria. Es decir, proteger la seguridad alimentaria y bienestar de las comunidades campesinas ubicadas en áreas de importancia ambiental. La asistencia técnica tendrá las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico ambiental y productivo a nivel predial • Planificación predial participativa • Implementación de herramientas de manejo de paisaje • Implementación de acciones de producción sostenible (...) 			
--	--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Para esta ficha la ANLA requirió con relación a la información presentada por la sociedad en 2021 ajuste respecto al lugar de aplicación. Al respecto, la EAAB E.S.P., debía aclarar todas las veredas en las cuales ejecutará las acciones de la ficha de manejo, para evitar confusión y no permitir especulación en la ejecución de las actividades contempladas.

Como respuesta al Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 la sociedad no presenta el programa GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario y por el contrario adjunta un documento denominado “Estructura Actualización Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase 1”

Tal como se argumentó en el inicio del requerimiento 3 artículo primero del presente Acto Administrativo mediante el cual se requiere la unificación de las fichas como propuesta de esta Autoridad, la sociedad presenta una serie de líneas en las cuales se ha realizado inversión en años anteriores y que buscaron dar cumplimiento a la ficha objeto de este análisis.

Posteriormente, la sociedad describe que en el año 2023 se realizarán inversiones finales para apoyar algunos proyectos que aún existen en el área de influencia y finaliza indicando que la problemática del sector agrícola en el país es estructural cuya competencia es del “Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y a la Agencia de Desarrollo Rural”

Con base en lo anterior la EAAB E.S.P. solicita el cierre de la presente ficha con base en los argumentos anteriores y las inversiones realizadas en el Área de Influencia Directa del proyecto considera cumplida la **compensación** impuesta a través de la Resolución No. 1418 de 2004.”

Por parte de ANLA, se realiza el análisis partiendo de la actualmente vigente ficha GS-12 Apoyo al Mejoramiento Ambiental Agropecuario respecto a lo propuesto en su momento por la EAAB E.S.P.:

- “Aunque los impactos se producen a partir de la fase de construcción del proyecto, continúan en todas las restantes fases, dado que los efectos sobre la comunidad son permanentes.

Las acciones de las comunidades en materia de manejo agropecuario causan un importante impacto sobre el medio, al sobre utilizar los productos agroquímicos en sus cultivos, al llevar sus ganados a pastar en el páramo, al atentar contra la fauna y floras locales y en fin en todos aquellos aspectos depredadores de la naturaleza, que contribuyen a atentar la

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

conservación del recurso hídrico, que beneficia no solo a ocho millones de usuarios del acueducto, sino a ellos mismos y sus descendientes al ser conservado. ”

*- En relación con la justificación de la ficha se “la construcción del sistema Chingaza, afectó **en forma importante** la situación general e individual socioeconómica de la región, en especial de los municipios de Fômeque, Choachí y la Calera, en Cundinamarca y San Juanito, y en menor grado a Guasca y Junín, el Calvario y Villavicencio en el Meta.*

Por otra parte, las restricciones que el Acueducto y el Parque imponen a los vecinos de estos municipios han contribuido con el desarrollo de acciones furtivas que van en detrimento del correcto manejo de los recursos naturales y requieren por ende de disponer de un adecuado manejo, además de contribuir con procesos de generación de sentido de pertenencia en las comunidades respecto a los recursos del páramo de Chingaza y su zona de amortiguación.”

Por lo anteriormente descrito la ficha indica que se “ha propiciado la formulación de proyectos que mejoren las condiciones ambientales de la zona...”

Ahora bien, en el año 2021 la sociedad presenta la ficha GS10 – Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario como parte de la información para dar respuesta al requerimiento 59 del Acta de Reunión de control y seguimiento ambiental 504 del 10 de diciembre de 2020 mediante los radicados 2021117201-1-000, 2021117320-1-000 y 2021117324-1-000 del 11 de junio de 2021, y 2021118771-1-000 del 15 de junio de 2021.

Durante la visita, en todas las reuniones realizadas se expuso por parte de la profesional social de ANLA el alcance de la visita en el sentido de indicar que se estaba verificando la información presentada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá para la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo vigentes. En este sentido se indicó que la Autoridad ha solicitado a la empresa que se presente la actualización con el fin de generar un instrumento de manejo que este acorde con las actuales condiciones de área de influencia del proyecto, y con estructura orientada por los términos de referencia de los proyectos de energía, presas, represas, trasvases y embalses, además de acoger instrumentos como la estandarización de impactos y de indicadores de efectividad.

Teniendo en cuenta que la ficha GS-12 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario, vigente en el actual PMA no se presenta en la actualización presentada mediante radicado 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se presentó de manera general en las reuniones con autoridades y comunidades con el fin de recopilar percepciones de los actores sociales e institucionales frente a la no continuidad de esta.

En este sentido, a manera de síntesis se presentan a continuación las principales opiniones e intervenciones frente a la ficha objeto de análisis:

Reunión con autoridades del municipio de San Juanito

La administración municipal indica que la ficha GS-12 busca el manejo del impacto que generaron en las poblaciones por replegarlas y por tanto debieron cambiar de actividad. Por esta razón se considera que el impacto es “de por vida” (permanente) porque el suelo cambio su uso.

Por parte del profesional de la EAAB se considera que las medidas de la ficha GS-12 se consideraron como una compensación y por ende tienen una temporalidad para un periodo en tanto se compensa el impacto por el cambio en la manera de producir agropecuariamente.

Se propuso por parte de la administración la importancia de definir acciones de seguimiento de las medidas implementadas por parte del Acueducto porque en vigencias pasadas se invirtieron recursos a través de terceros que no dieron continuidad a las acciones y por ello se perdió la inversión.

Los representantes de la población residente en la vereda San Luis de Toledo manifestaron que las acciones de apoyo a las comunidades por parte de la EAAB se deben mantener, por esto se genera expectativa frente a la manera cómo van a cambiar las fichas relacionadas en el medio socioeconómico.

Se destaca la importancia de dar continuidad a los procesos porque simplemente se dejan de ejecutar las acciones y las comunidades no saben ¿qué pasó? Se indica la importancia del apoyo a proyectos productivos como los tutores inmunizados, usados por la población para la producción de frijol desde hace 13 años, lo cual repercute en reducción de costos.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Reunión con las autoridades de Fómeque

Se manifestó por parte de los funcionarios asistentes que la EAAB aprovecha el recurso que se produce en el municipio y no se ve la compensación en el mismo. Se indica que se debe proponer en las veredas de la zona de amortiguación acciones como construcción de estufas ecológicas, pozos sépticos para mejorar saneamiento, acueductos.

Reunión con las autoridades de Choachí

En relación con las acciones desarrolladas en las comunidades cercanas al proyecto se consideró que no son efectivas porque no se hace seguimiento, por ejemplo, se entrega alambre y las personas lo utilizan en acciones diferentes al cerramiento para la conservación y la EAAB no sabe qué pasa con los recursos.

En relación con la vereda El Rosario de Choachí se manifestó la expectativa por la continuidad de los proyectos que se había propuesto apoyar por parte del acueducto (Gallinas y galpones).

A partir de la información reportada por la sociedad frente a solicitar el cierre de la ficha “apoyo al mejoramiento agropecuario”, a manera de síntesis se tiene lo siguiente:

- La sociedad presentó la ficha en referencia como parte de la respuesta al requerimiento 59 del Acta de control y seguimiento 504 del 10 de diciembre con el código y nombre: GS-10 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario.
- A partir de la misma esta Autoridad solicitó ajustes y/o complementación, por considerar que debía mantenerse.
- La sociedad no presenta la ficha “Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario” como parte de la respuesta al Auto 6254 del 4 de agosto de 2022, cuyo radicado es el 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 y por el contrario solicita su cierre. No obstante, la argumentación para la no presentación de esta como parte de la actualización corresponde a situaciones externas al proyecto como la delimitación de la zona de conservación del PNN, el modelo agrícola histórico y las políticas públicas del Estado frente al sector agropecuario. Además, se presentan las líneas de intervención o acción realizadas durante vigencias anteriores, no obstante, no se presenta la evaluación de estas, su impacto, sus falencias, expectativas de la población beneficiaria frente a la implementación de estas, entre otras variables que pueden ser analizadas para definir qué tan efectivas fueron.
- Se indica además que para el año 2023 se tienen recursos para invertir en relación con acciones relacionadas con la ficha por cuanto corresponden al apoyo de proyectos e iniciativas comunitarias. Lo anterior no es coherente con la solicitud de cierre, por lo cual la sociedad deberá establecer la temporalidad para su ejecución considerando por esta Autoridad que durante las reuniones de la visita el profesional que acompañó la visita por parte de la EAAB E.S.P. indicó que se la ficha tenía un carácter compensatorio y por tanto se debía tener una finalización en su ejecución
- La expectativa que los actores sociales e institucionales manifestaron frente a la ficha es positiva, por constituir apoyo a los procesos productivos y otras iniciativas de las comunidades cercanas al proyecto.

A partir de la información, se hace necesario mantener la ficha en la actualización del PMA con la reiteración de los ajustes y la solicitud de la aclaración en términos de la temporalidad para su ejecución a partir de lo expresado durante la visita como una ficha con medidas de tipo compensatorio.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Impacto estandarizado	Medidas de manejo asociadas	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	SI
GS-8 Gestión Vial (Ficha aprobada mediante Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004)	Generación y/o alteración de conflictos sociales Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	Aprobados mediante Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004	No se realizan ajustes		

Análisis de cumplimiento

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Particularmente, esta autoridad no realiza la solicitud de ajustes a la mencionada ficha por cuanto la misma no fue presentada como parte de la propuesta de Actualización del PMA radicada para dar respuesta al requerimiento 59 del Acta 504 de 2020 con comunicaciones 2021117201-1-000, 2021117320-1-000 y 2021117324-1-000 del 11 de junio de 2021, y 2021118771-1-000 del 15 de junio de 2021.

En concordancia con lo anterior esta Autoridad conceptuó lo siguiente: “La EAAB E.S.P. no presentó una actualización de la ficha de manejo correspondiente a la Gestión Vial; por lo cual esta Autoridad Nacional, considera que hasta tanto no se presente una propuesta de actualización de la ficha, continuará vigente la ficha de manejo GS6 Gestión Vial, aprobada mediante la resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004, con el fin de atender los impactos identificados y reducir la generación de conflictos con las comunidades de los Municipios de Fomeque y San Juanito.”

No obstante, en el ejercicio de homologación de impactos con base en el instrumento Jerarquización de impacto de ANLA (2022) se propusieron: Generación y/o alteración de conflictos sociales y Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local como posibles impactos a manejarse con las acciones del programa.

A manera de contexto, se aclara que la sociedad EAAB E.S.P. desde la ficha propuesta en 2003 reconoce que la vía “Fómeque – Laguna de Chingaza – San Juanito” es intermunicipal que conecta dos departamentos por lo cual se considera de tercer orden “se debe tener en cuenta que el tramo de Fómeque al Parque fue construido por el Acueducto para la construcción del sistema. Por otra parte, esta vía se constituye en un acceso opcional por el costado sur al Sistema Chingaza como tal lo cual amerita su permanente mantenimiento.”

Posteriormente, en la justificación indicó: “Sobre los daños que pueda generar la operación del Sistema, el desplazamiento para hacer lecturas en las estaciones hidrométricas no afecta la estabilidad de este considerando que es una labor esporádica que no utiliza vehículos pesados.”

Con base en los anteriores y otros elementos, la sociedad propuso una serie de acciones que implicaban como lo indica el objeto de la ficha de 2003 “Establecer las estrategias de común acuerdo con las comunidades para la realización del mantenimiento de vías del sistema Chingaza y de las vías intermunicipales entre Fómeque y San Juanito.”

Ahora bien, una vez verificada la información presentada mediante radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 esta Autoridad Nacional considera:

Titulo o denominación:

La sociedad da cumplimiento a la codificación propuesta: GS 7 – Gestión vial, lo cual es correcto en concordancia con los ajustes de codificación de otras fichas para el medio socioeconómico.

Objetivo:

“Promover la Articulación con las alcaldías municipales las estrategias de común acuerdo con las comunidades para la realización del mantenimiento de las vías intermunicipales entre Fómeque y San Juanito.”

El mismo es acorde con el uso de la vía, la cual como se manifestado y evidenció en la visita conecta a las poblaciones de Fómeque y San Juanito que a su vez pertenecen a los departamentos de Cundinamarca y Meta. En este sentido se acoge la actualización del objetivo.

Metas:

- Promover la articulación con las alcaldías municipales de Fomeque, San Juanito, la gobernación del Meta y la gobernación de Cundinamarca para el mantenimiento de la vía intermunicipal entre Fómeque – Laguna de Chingaza - San Juanito.
- Propiciar espacios de capacitación para la consolidación y mantenimiento de empresa solidaria a las comunidades cercanas a la vía que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Como se evidencia las metas son coherentes con el objetivo y medidas propuestas.

Actividades Generadoras del impacto:

En el tránsito vehicular para las actividades de operación y mantenimiento (Incluye construcción de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

Esta Autoridad Nacional considera que la actividad propuesta por la sociedad, si bien, es muy general corresponde a nivel macro con las acciones que se desarrollan en el Sistema de Abastecimiento por lo cual se acoge la misma.

Impactos para Manejar:

La sociedad acoge como impacto para manejar mediante este programa la “Generación y/o alteración de conflictos sociales” el cual fue evidente por las manifestaciones de los participantes en las distintas reuniones de la visita de seguimiento.

Reunión municipio San Juanito

Para el municipio la expectativa frente a la continuidad de la ficha de Gestión Vial es alta por cuanto se considera que, si bien la vía que actualmente es usada por la población de San Juanito y Fomeque para conectarse comercialmente fue construida para llevar materiales a las obras del Sistema Chingaza durante su construcción. Se describió que para el municipio se genera preocupación, porque la vía desde hace un año se encuentra en malas condiciones en el sector denominado Mangueras en jurisdicción del municipio de Fomeque, por lo cual consideran que decidir por parte de ANLA no continuar con el seguimiento del mantenimiento de esta vía puede causar conflictos sociales, por cuanto todos estos años la EAAB ha colaborado con el mantenimiento de esta. Además, se argumentó que aún es una vía de uso de la empresa por el monitoreo de la estación “meteorológica” ubicada en cercanía del sitio de la inestabilidad.

Reunión con representantes de la población residente en la vereda San Luis de Toledo

Se refirió la importancia de la vía entre San Juanito y Fomeque colocando como queja al profesional de la EAAB que los operadores de la maquinaria que está removiendo el derrumbe del sector de mangueras no trabaja de manera continua durante el día. Por el contrario, se describió que remueven material solo algunas horas. Esta situación repercute en que la población deba aumentar los costos de transportes para sacar los productos agrícolas.

Por parte del profesional de la EAAB se informó que actualmente se tiene un contrato para el manejo de 15 puntos críticos de la vía incluido el estudio para el punto del sector llamado Mangueras.

Reunión con autoridades del municipio de Fómeque

A partir de destacar la infraestructura existente se destacó la importancia del mantenimiento de la vía entre el municipio y San Juanito.

Por parte del profesional de la EAAB destaca que esta vía no es de uso exclusivo del proyecto por lo cual se está proponiendo la entrega de esta a las entidades territoriales que tengan la competencia para su mantenimiento justamente por el uso de interconexión entre dos departamentos.

Se evidencia la posible potenciación de conflictos por la percepción de la administración respecto a que la EAAB aprovecha el recurso que se produce en el municipio y no se ve la compensación en el mismo.

Ahora bien, además del impacto relacionado con los conflictos se hace necesario incluir en el programa “Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local” por cuanto el estado de la vía objeto de análisis necesariamente impacta a la población de los dos municipios.

Tipo de Medida:

La sociedad considera que la medida es de mitigación, por cuanto está relacionada con el estado de la vía. Esta Autoridad acoge el tipo de medida.

Etapas de aplicación:

Durante actividades de operación y mantenimiento (Incluye la ejecución de obras civiles) del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Se define como límite para finalizar el programa la generación del espacio de articulación interinstitucional tomando como base las instituciones responsables de la construcción y el mantenimiento de las vías terciarias y, además, hasta la consolidación de una empresa solidaria por parte de las comunidades aledañas a la vía Fόμεque – Laguna de Chingaza – San Juanito.

Durante la visita de seguimiento, la sociedad indicó que dado el uso actual de la vía en el que no es de exclusividad para el proyecto, se plantea la gestión para que las entidades competentes reciban la mencionada vía que conecta a Fόμεque con San Juanito.

Lugar de Aplicación:

Carretera Fόμεque – Laguna de Chingaza – San Juanito.

Medidas de Manejo:

Una vez verificadas las medidas propuestas en la ficha de 2003 y la ficha 2023 se considera que la diferencias corresponden a la ejecución de una agenda específica de trabajo.

En ese sentido la sociedad presenta dos medidas.

La primera se denomina **Proceso de concertación** en la cual se promoverán acuerdos para el mantenimiento de la vía en los cuales se propone vincular no solo a las administraciones municipales sino las entidades regionales y departamentales “para constituir una mesa de trabajo en donde se establezca un convenio de cooperación con aportes de recursos humanos, técnicos y financieros considerando para ello lo estipulado por la ley para el manejo de vías locales y departamentales y el interés que tienen todas las instituciones respecto al funcionamiento de este acceso.”

La segunda medida es la **capacitación en conformación de empresa**. En la misma, se proyecta vincular comunidades de los municipios de San Juanito y Fόμεque con el fin de convertirlos en contratistas en actividades de mantenimiento vial, con el fin de vincularlos como contratistas en el mantenimiento de la carretera Fόμεque – Laguna de Chingaza – San Juanito.

A partir de las consideraciones se concluye que el programa es acogido en su totalidad por esta Autoridad y su reporte se espera a partir del próximo ICA y se finalizará hasta tanto no se realice la respectiva entrega oficial de la mencionada vía a las entidades competentes.

Obligación	Carácter	Cumple
<p>4. Presentar para las fichas GS-1, GS-2, GS-3 y GS-4 lo siguiente:</p> <p>a. Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable</p> <p>b. De acuerdo con la unificación propuesta, deberá ajustar objetivos y metas de las fichas de manejo, que guarden relación con las medidas de manejo.</p>	Temporal	NO

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

- a. A continuación, se presenta la síntesis de los indicadores presentados por la sociedad, no solo para las fichas GS-1, GS-2, GS-3 y GS-4, si no para todas las fichas del medio socioeconómico:

Ficha GS-1 Programa de fortalecimiento comunitario e institucional

La sociedad presenta para este programa cuatro indicadores de cumplimiento, tomando como base la estructura del documento “Indicadores de Efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental” de la ANLA (enero de 2022):

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

NOMBRE DEL INDICADOR	Talleres y/o socializaciones con administraciones municipales
Código del indicador	GS_01_01
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de los talleres y/o socializaciones en relación con la participación de las administraciones municipales que conforman el área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I
Formula del cálculo	$GS_{01_01} = \left(\frac{AM}{AMC} \right) * 100$ <p>AM: Número de administraciones municipales en las cuales se impartió el taller.</p> <p>AMC: Número de administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.</p>
Meta	Cien (100) por ciento de las 7 alcaldías municipales en las cuales se impartieron los talleres
Interpretación	Este indicador permite medir la participación de las administraciones municipales en los talleres y/o socializaciones generadas por la EAAB-ESP
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Talleres de educación ambiental con la comunidad educativa
Código del indicador	GS_01_02
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa el alcance de los talleres de educación ambiental con las escuelas del área de influencia.
Formula del cálculo	$GS_{01_02} = \left(\frac{TE}{PTEP} \right) * 100$ <p>TE: Número de talleres realizados en escuelas</p> <p>PTEP: Número de talleres con escuelas primarias planeadas.</p>
Meta	Ejecución mayor o igual al 80% de los talleres con escuelas proyectados para la vigencia.
Interpretación	Este indicador permite medir el desarrollo de talleres de educación ambiental
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Socialización y/o talleres con las comunidades de las veredas del área de influencia
Código del indicador	GS_01_03
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa el alcance de los espacios de socialización y/o talleres con las comunidades del área de influencia.
Formula del cálculo	$GS_{01_03} = \left(\frac{SC}{SCP} \right) * 100$ <p>SC: Número de socializaciones y/o talleres con comunidades del área de influencia</p> <p>SCP: Número socializaciones y/o talleres proyectados</p>
Meta	Ejecución mayor o igual al 80% de los talleres con escuelas proyectados para la vigencia.
Interpretación	Este indicador permite medir el desarrollo de las socializaciones y/o talleres con las comunidades del área de influencia.
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Talleres con las JAC u organizaciones
Código del indicador	GS_01_04
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Definición	Este indicador evalúa el alcance en los talleres con las JAC u organizaciones comunitarias del área de influencia.
Formula del cálculo	$GS_{01_04} = \left(\frac{CJAC}{CJACP} \right) * 100$ <p>CJAC: Número de JAC u organizaciones comunitarias en las cuales se impartió el taller.</p> <p>CJACP: Número de JAC u organizaciones comunitarias proyectadas</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de las socializaciones con JAC u Organizaciones comunitarias proyectados para la vigencia.
Interpretación	Este indicador permite medir la participación de las JAC u organizaciones en los talleres diseñados por la EAAB-ESP.
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

Ficha GS-2 Programa de Educación Ambiental

La sociedad presenta para este programa cuatro indicadores de cumplimiento, tomando como base la estructura del documento “Indicadores de Efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental” de la ANLA (enero de 2022):

NOMBRE DEL INDICADOR	Inducción a visitantes al Sistema Abastecimiento Chingaza Fase I
Código del indicador	GS_02_01
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de los procesos de inducción en educación ambiental a los visitantes al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I
Formula del cálculo	$GS_{02_01} = \left(\frac{NI}{NV} \right) * 100$ <p>NI: Número de inducciones realizadas</p> <p>NV: Número de visitantes al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase 1</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de los visitantes del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I con la inducción de ingreso.
Interpretación	Este indicador permite medir el desarrollo de los espacios de educación ambiental a visitantes al sistema.
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Funcionarios del sistema de Abastecimiento participantes en los espacios de taller
Código del indicador	GS_02_02
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de los talleres desarrolladas con los funcionarios que desarrollan actividades en el área del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Formula del cálculo	$GS_{02_02} = \left(\frac{FC}{FCS} \right) * 100$ <p>FC: Número de funcionarios de la EAAB-ESP participantes en espacio de taller.</p> <p>FCS: Número de funcionarios de la EAAB-ESP al sistema</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de los funcionarios que desarrollan actividades en el Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I participantes en espacios de taller
Interpretación	Este indicador permite medir los procesos de talleres a los funcionarios de la EAAB-ESP en el Sistema Abastecimiento Chingaza, Fase I
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Personal especial participantes a talleres
Código del indicador	GS_02_03
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de los talleres desarrolladas con el personal relacionado al Sistema de abastecimiento Chingaza, Fase I
Formula del cálculo	$GS_02_03 = \left(\frac{PEC}{PES} \right) * 100$ <p>PEC: Número de guardias de seguridad y soldados participantes en los espacios de taller</p> <p>PES: Número guardias de seguridad y soldados en el sistema</p>
Meta	Cien (100) Por ciento del personal relacionado al el Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I participantes en los espacios de taller.
Interpretación	Este indicador permite medir los procesos de taller a los guardias y soldados en el Sistema Abastecimiento Chingaza, Fase I
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Contratistas participantes a talleres
Código del indicador	GS_02_04
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de los talleres desarrolladas con los contratistas que realizan actividades al interior del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I
Formula del cálculo	$GS_02_04 = \left(\frac{COC}{COS} \right) * 100$ <p>COC: Número de contratistas asistentes a los espacios de taller.</p> <p>COS: Número de contratistas presentes en el área del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.</p>
Meta	Número igual o mayor al ochenta por ciento de los contratistas que realizan al interior del Sistema Abastecimiento Chingaza Fase I con asistencia a los talleres.
Interpretación	Este indicador permite medir los procesos de taller con los contratistas en el Sistema Chingaza
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

GS-3 Programa de Información, participación y divulgación comunitaria

La sociedad presenta para este programa cuatro indicadores de cumplimiento, tomando como base la estructura del documento “Indicadores de Efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental” de la ANLA (enero de 2022):

NOMBRE DEL INDICADOR	Talleres de fortalecimiento de participación y procesos de información
Código del indicador	GS_03_01
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de los talleres que buscan el fortalecimiento de la participación de las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza fase I.
Formula del cálculo	$GS_03_01 = \left(\frac{CFP}{CFPR} \right) * 100$ <p>CFP: Número de talleres realizadas</p> <p>CFPR: Número de talleres programadas</p>
Meta	Ejecución de un valor superior o igual al 80% de los talleres en fortalecimiento proyectado para las comunidades realizadas.
Interpretación	Este indicador permite medir la ejecución de los talleres que fomentan el fortalecimiento comunitario y los procesos de información.
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Atención a PQRS
Código del indicador	GS_03_02
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Definición	Este indicador evalúa la efectividad de la respuesta de las PQRS interpuestas por las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Formula del cálculo	$GS_03_02 = \left(\frac{PQR}{PQI} \right) * 100$ <p>PQR: Número de JAC u organizaciones comunitarias que participaron en los talleres</p> <p>PQI: Número de JAC u organizaciones comunitarias programadas</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de los PQRS interpuestas por las comunidades de área de influencia respondidas según los manuales de operación.
Interpretación	Este indicador permite medir la respuesta de las PQRS interpuestas por las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Productos pedagógicos y comunicativos
Código del indicador	GS_03_03
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la generación de material pedagógico y/o comunicativo de las acciones llevadas a cabo por la EAAB-ESP en la ejecución del Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Formula del cálculo	$GS_03_03 = \left(\frac{PC}{PCP} \right) * 100$ <p>PC: Número de productos pedagógicos y comunicativos para el desarrollo de talleres y agendas comunicativas.</p> <p>PCP/Número de productos pedagógicos e informativos proyectados</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de los productos comunicativos proyectados entregados a las comunidades y autoridades municipales.
Interpretación	Este indicador permite medir la generación de productos pedagógicos y comunicativos
Responsable	Profesional socioambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

GS-4 Apropiación Cultural del Entorno del sistema de abastecimiento

La sociedad presenta para este programa cuatro indicadores de cumplimiento, tomando como base la estructura del documento “Indicadores de Efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental” de la ANLA (enero de 2022):

NOMBRE DEL INDICADOR	Número de productos pedagógicos sobre la construcción participativa del patrimonio cultural municipal generados
Código del indicador	GS_04_01
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de la construcción de productos pedagógicos partiendo del reconocimiento participativo del patrimonio cultural por cada uno de los municipios que los generen.
Formula del cálculo	$GS_04_01 = \left(\frac{DC}{DCP} \right) * 100$ <p>DC: Número de productos pedagógicos construidos</p> <p>DCP: Número de productos pedagógicos programados para construir</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de los productos pedagógicos participativos del patrimonio cultural programados realizados en la vigencia
Interpretación	Este indicador permite medir la construcción de productos pedagógicos que rescatan el patrimonio cultural de las veredas y municipios del área de influencia
Responsable	Profesional ambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Entrega de productos pedagógicos sobre la construcción participativa del patrimonio cultural en el 100% de bibliotecas y centros culturales municipales existentes
Código del indicador	GS_04_02
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de la entrega de los productos pedagógicos sobre el patrimonio cultural construidos participativamente a las bibliotecas y centros culturales de los municipios del área de influencia
Formula del cálculo	$GS_{04_02} = \left(\frac{DE}{DG}\right) * 100$ <p>DE: Número de productos culturales entregados a las comunidades</p> <p>DG: Número de productos culturales generados en la vigencia</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de los productos participativos del patrimonio cultural programados entregados a las bibliotecas y centros culturales de los municipios del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Interpretación	Este indicador permite medir la entrega de los productos que rescatan el patrimonio cultural a las veredas y municipios del área de influencia
Responsable	Profesional ambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Número de muestras itinerantes efectuadas por año.
Código del indicador	GS_04_03
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de la ejecución de las muestras itinerantes durante la vigencia.
Formula del cálculo	$GS_{04_03} = \left(\frac{MR}{MP}\right) * 100$ <p>MR: Número de muestras itinerantes realizadas</p> <p>MP: Número de muestras itinerantes programadas</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de las muestras itinerantes programadas ejecutadas en la vigencia.
Interpretación	Este indicador permite medir la ejecución de las muestras itinerantes el área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Responsable	Profesional ambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Número de personas que participen en la captura de información para la construcción del patrimonio cultural municipal, con reconocimiento público.
Código del indicador	GS_04_04
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de la participación de las comunidades del área de influencia en la construcción del patrimonio cultural y el reconocimiento público a su papel en las comunidades.
Formula del cálculo	$GS_{04_04} = \left(\frac{PC}{PP}\right) * 100$ <p>PC: Número de personas que participen en los procesos culturales</p> <p>PP: Número de personas que participen en los procesos culturales con reconocimiento publico</p>
Meta	Cien (100) Por ciento de las personas que participan en la construcción del patrimonio cultural con reconocimiento público.
Interpretación	Este indicador permite medir la participación de las personas de las comunidades en el proceso de construcción del patrimonio cultural del área de influencia.
Responsable	Profesional ambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Número de recorridos pedagógicos llevados a cabo con las comunidades del área de influencia
Código del indicador	GS_04_05
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la eficiencia de la ejecución de recorridos pedagógicos en áreas del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I con las comunidades del área de influencia.
Formula del cálculo	$GS_{04_05} = \left(\frac{RR}{RP}\right) * 100$ <p>RR: Número de recorridos realizados</p>

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	RP: Número de recorridos programados
Meta	Cien (100) Por ciento de los recorridos pedagógicos programados, ejecutados en la vigencia.
Interpretación	Este indicador permite medir el número de recorridos pedagógicos realizados con las comunidades del área de influencia
Responsable	Profesional ambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

NOMBRE DEL INDICADOR	Documento final de Síntesis del patrimonio cultural del área de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Código del indicador	GS_04_06
IDENTIFICADOR DEL INDICADOR	
Periodicidad	Anual
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	
Definición	Este indicador evalúa la construcción del documento de síntesis de la recolección del patrimonio cultural el cual contienen la información socavada de manera participativa con las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.
Formula del cálculo	$GS_{04_06} = \left(\frac{DI}{DP} \right) * 100$ <p>DI: Documento Síntesis del patrimonio cultural estructurado e impreso. DP: Documento Síntesis del patrimonio cultural programado.</p>
Meta	Construcción del documento final de síntesis de la identificación del patrimonio cultural.
Interpretación	Este indicador permite evidenciar si se ha realizado el documento de patrimonio cultural.
Responsable	Profesional ambiental asignado al Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I

A manera de síntesis la sociedad presenta indicadores de cumplimiento que si bien guardan relación con el objetivo, metas y medidas solo permiten cuantificar la proporción o porcentaje de actividades ejecutadas en relación con lo planeado.

No obstante, esta Autoridad Nacional considera pertinente contar con un indicador producto de evaluar las medidas de las fichas GS-1, GS-2, GS-3 y GS-4 a partir de los participantes, con el fin de evidenciar la eficacia y efectividad.

b. De la misma manera se aclara respecto al cumplimiento de este numeral que en cada ficha se analizó la coherencia en cuanto a su estructura, es decir, pertinencia de los objetivos, metas y medidas, entre otros.

En este sentido, se declara el cumplimiento del literal b del numeral 4 del artículo primero, el cual no será objeto de seguimiento posterior.

Obligación	Carácter	Cumple
-------------------	-----------------	---------------

ARTÍCULO SEGUNDO: Requerir a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de BOGOTÁ S.A. E.S.P. para que en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo dé cumplimiento a las siguientes obligaciones:

Obligación	Carácter	Cumple
-------------------	-----------------	---------------

1. Presentar los siguientes ajustes al Plan de seguimiento y Monitoreo para el medio abiótico:

Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
PMS 1- Monitoreo Geotécnico	Las medidas asociadas al programa presentadas en las fichas siguientes se consideran apropiadas:	CEI 08 - Alteración de las condiciones geotécnicas. Áreas intervenidas estabilizadas.	- La codificación y el nombre de la ficha quedará así: PMS 1- Monitoreo geotécnico. - Unificar las fichas PMS 1.1 Obras de estabilización, PMS 1.2 estructuras embalse de chuza, PMS 10.1 vaso del embalse y PMS 10.2 vereda el volcán.		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>PMS 1.1 Obras de estabilización.</p> <p>PMS 1.2 estructuras embalse de chuza.</p> <p>PMS 10.1 vaso del embalse.</p> <p>PMS 10.2 vereda el volcán.</p>	<p>Identificación de puntos críticos.</p> <p>Variación de los factores de seguridad.</p> <p>Variación de la calidad del macizo rocoso.</p> <p>Variación de las presiones de poro</p>	<p>- Ajustar el objetivo y las metas las cuales deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad de los programas Manejo y disposición de materiales sobrante, Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos, y Manejo de Estructuras del Embalse.</p> <p>- Incluir los componentes y factores ambientales a monitorear.</p> <p>- Incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos, así como la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de cada parámetro e indicador. ✓ Unidad de medida. o Frecuencia de medición o de cálculo. ✓ Duración del monitoreo. ✓ Definición. ✓ Pertinencia. ✓ Fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios. ✓ Fuentes de información de las variables que requiere (en el caso de los indicadores). ✓ Responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona). ✓ Criterios para el análisis e interpretación de resultados. ✓ Impactos y medidas de manejo a las que responde. <p>- Incluir las siguientes medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar inspecciones periódicas a la estabilidad de ZODME, sitios inestables, procesos morfodinámicos activos y estructuras civiles del embalse, por medio de inspecciones visuales, con fotointerpretación, satelitales y seguimiento topográfico (levantamiento y control de mojones). ✓ Establecer un periodo de 2 años al monitoreo de las ZODME después de su clausura definitiva. ✓ Realizar inspecciones periódicas al proceso de revegetalización de taludes, tanto en sitios inestables y procesos morfodinámicos, como a los taludes de las ZODME. ✓ Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los resultados y análisis de los monitoreos a la instrumentación geotécnica instalada en el proyecto 		
--	--	--	---	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>(piezómetros manométricos, piezómetros de tubo abierto, medidores hidráulicos de asentamiento, mojones y pines de control superficial, etc.).</p> <p>✓ Adelantar las acciones propuestas ante la ocurrencia de un sismo, como la inspección visual inmediata y detallada de la presa y el dique, incluyendo las galerías de inyección y drenaje, los estribos de la presa y su fundación. Medir los vertederos y piezómetros y llevar a cabo el control topográfico. Extraer y procesar las películas de los acelerógrafos, entre otras medidas que la Sociedad pueda plantear.</p> <p>✓ Las medidas adicionales relacionadas con monitoreo geotécnico definidas en la resolución 1883 del 14 de octubre de 2021.</p>		
--	--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta al artículo primero del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye la ficha del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha PMS 1- Monitoreo Geotécnico.

A continuación, se presenta el análisis de cumplimiento de los requerimientos solicitados en la columna "Requerimientos de ajustes al programa", con base en la ficha remitida. Para ello se presenta la columna "Requerimientos de ajustes al programa" junto con las consideraciones particulares para cada uno de los requerimientos realizados:

Requerimientos de ajustes al programa	Verificación del cumplimiento del requerimiento
- La codificación y el nombre de la ficha quedará así: PMS 1- Monitoreo geotécnico.	No Atendido: El nombre reportado para la ficha es "PMS 1 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LAS INESTABILIDADES DEL SISTEMA".
- Unificar las fichas PMS 1.1 Obras de estabilización, PMS 1.2 estructuras embalse de chuza, PMS 10.1 vaso del embalse y PMS 10.2 vereda el volcán.	No atendido: La Ficha del Plan de Seguimiento y Monitoreo PMS 1 - Monitoreo y seguimiento a las inestabilidades del sistema presenta como lugares de aplicación una relación de sitios que hacen parte de los elementos de la infraestructura que conforma el proyecto (Vías del sistema de abastecimiento Chingaza Fase I, Infraestructura de captación, conducción y almacenamiento, Embalse de Chuza) y sobre estos se encuentra enfocada de forma general la ficha. No obstante, en la ficha remitida no se menciona la Vereda El Volcán.
- Ajustar el objetivo y las metas las cuales deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad de los programas Manejo y disposición de materiales sobrante, Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos, y Manejo de Estructuras del Embalse.	<p>Atendido parcialmente: A continuación, se relacionan el objetivo y la meta presentados en la ficha PSM1 presentada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo: "Verificar la efectividad de las acciones de manejo planteadas en las fichas GAB-3 Manejo de inestabilidades y eventos morfodinámicos y GAB-13 Identificación y seguimiento a las inestabilidades del vaso del embalse de Chuza." - Meta: "Garantizar la realización de las medidas de manejo definidas en las fichas GAB-3 Manejo de inestabilidades y eventos morfodinámicos y GAB-13 Identificación y seguimiento a las inestabilidades del vaso del embalse de Chuza". <p>Al respecto de esta información se tienen las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como se puede observar, se presenta un único objetivo y meta en la ficha PMS-1". - Aunque tanto el objetivo como la meta planteada hace énfasis en la verificación de la efectividad de las medidas presentadas en las fichas GAB-3 y GAB-13, estas fichas están enfocadas únicamente en la evaluación del vaso del embalse y de procesos morfodinámicos, razón por la cual no se incluyen aspectos como el manejo y disposición de material sobrante de excavación. - En el objetivo propuesto se hace referencia a la verificación de la efectividad de las acciones de manejo planteadas en las fichas, no obstante, no se hace referencia a la verificación de la confiabilidad de estas. - En la meta planteada no se hace referencia a la verificación de la eficacia de las medidas, ni se hace referencia a la verificación de la confiabilidad de la medida. <p>Se considera pertinente recomendar a la Sociedad que lleve a cabo una revisión y evaluación de la necesidad de implementar objetivos y metas adicionales que permitan dar alcance a los requerimientos realizados, o en dado caso, ampliar tanto el objetivo como la meta planteada, esto con el propósito de incluir los aspectos faltantes que se requirieron anteriormente.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el requerimiento no ha sido atendido en su totalidad.</p>

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Incluir los componentes y factores ambientales a monitorear.	No incluido: La ficha allegada no incorpora la información solicitada.																																		
- Incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos, así como la siguiente información:	Atendido parcialmente: A continuación, y con base en cada uno de los requerimientos solicitados, se indica la forma en que se aborda la información solicitada puntualmente al interior de la ficha. Para la revisión del cumplimiento de estas obligaciones se procedió a revisar la Ficha PMS-1, y en particular la información presentada en los apartados "Acciones de seguimiento y monitoreo" e "Indicadores".																																		
o Nombre de cada parámetro e indicador.	Atendido parcialmente: Se incluyen los siguientes indicadores: - Cumplimiento del proyecto GAB-3 - Cumplimiento del proyecto GAB-13 No obstante, al revisar la información del indicador, se considera que su formulación se plantea de forma muy general, esto teniendo en cuenta que en el caso de la ficha GAB-3 presenta múltiples indicadores (3 indicadores) a evaluar.																																		
o Unidad de medida. o Frecuencia de medición o de cálculo.	Atendido: Para los dos indicadores de la ficha se presenta la frecuencia de medición, indicando que esta será anual.																																		
o Duración del monitoreo.	Atendido parcialmente: Si bien se indica que la frecuencia de medición es anual, y se presenta el siguiente cronograma de ejecución: <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th colspan="7">CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</th></tr><tr><th rowspan="2">ACCIONES</th><th colspan="6">TIEMPO (MESES)</th></tr><tr><th>Ene</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Abr</th><th>May</th><th>Jun</th></tr></thead><tbody><tr><td>Recopilación de información para el seguimiento de las fichas</td><td></td><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Medición cumplimiento indicadores por ficha</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr></tbody></table> No se indica con claridad la duración del monitoreo.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							ACCIONES	TIEMPO (MESES)						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Recopilación de información para el seguimiento de las fichas							Medición cumplimiento indicadores por ficha						
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN																																			
ACCIONES	TIEMPO (MESES)																																		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun																													
Recopilación de información para el seguimiento de las fichas																																			
Medición cumplimiento indicadores por ficha																																			
o Definición.	No atendido: No se presenta definiciones para los indicadores presentados.																																		
o Pertinencia.	No atendido: No se especifica la pertinencia para los indicadores presentados.																																		
o Fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios.	Atendido parcialmente: Las fórmulas de cálculo presentadas para los dos indicadores relacionados en la ficha se muestran a continuación: <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th colspan="4">INDICADORES</th></tr><tr><th>NOMBRE INDICADOR</th><th>FORMULA DE CALCULO</th><th>INTERPRETACIÓN</th><th>PERIODICIDAD</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cumplimiento del proyecto GAB-3</td><td>Avance de los indicadores del reporte actual/ Avance de los indicadores del reporte anterior</td><td>Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-3.</td><td>Anual</td></tr><tr><td>Cumplimiento del proyecto GAB-13</td><td>Número de indicadores cumplidos/Número de indicadores proyectados</td><td>Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-13.</td><td>Anual</td></tr></tbody></table> Sin embargo, como se mencionó en el requerimiento relacionado al nombre de cada parámetro, la ficha GAB-3 presenta varios indicadores, por lo que no se considera adecuado realizar su evaluación bajo la forma de cálculo presentada en la ficha PMS-1 allegada por la Sociedad. Por otro lado, no se presenta la metodología bajo la cual se llevará a cabo la medición de los indicadores presentados en la ficha del PSM.	INDICADORES				NOMBRE INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	INTERPRETACIÓN	PERIODICIDAD	Cumplimiento del proyecto GAB-3	Avance de los indicadores del reporte actual/ Avance de los indicadores del reporte anterior	Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-3.	Anual	Cumplimiento del proyecto GAB-13	Número de indicadores cumplidos/Número de indicadores proyectados	Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-13.	Anual																		
INDICADORES																																			
NOMBRE INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	INTERPRETACIÓN	PERIODICIDAD																																
Cumplimiento del proyecto GAB-3	Avance de los indicadores del reporte actual/ Avance de los indicadores del reporte anterior	Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-3.	Anual																																
Cumplimiento del proyecto GAB-13	Número de indicadores cumplidos/Número de indicadores proyectados	Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-13.	Anual																																
o Fuentes de información de las variables que requiere (en el caso de los indicadores).	Atendido parcialmente: Se indica en el apartado "Acciones de seguimiento y monitoreo que la información provendrá de las fichas de manejo citadas. No obstante, se considera que esta consideración, junto con las demás consideraciones técnicas relacionadas con la definición, estimación y evaluación de los indicadores propuestos debe ser expuesta de forma amplia y suficiente en el apartado "indicadores".																																		
o Responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona).	No atendido: No se indica en la ficha allegada a la Autoridad el responsable de la medición o cálculo de los indicadores presentados.																																		
o Criterios para el análisis e interpretación de resultados.	Atendido parcialmente: En el apartado "Acciones de seguimiento y monitoreo" se indica en la viñeta 3 lo siguiente: "3. Con la información de reporte de cumplimiento por proyecto, se evaluará el porcentaje de cumplimiento. Esta consolidación arrojará un porcentaje, el cual indicará si las medidas programadas fueron ejecutadas en el periodo de seguimiento y monitoreo y permitirá tener información relevante para la implementación de las mejoras necesarias para cada proyecto". Adicionalmente, en el apartado "Indicadores" se incluye la siguiente información:																																		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

INDICADORES			
NOMBRE INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	INTERPRETACIÓN	PERIODICIDAD
Cumplimiento del proyecto GAB-3	Avance de los indicadores del reporte actual/ Avance de los indicadores del reporte anterior	Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-3.	Anual
Cumplimiento del proyecto GAB-13	Número de indicadores cumplidos/Número de indicadores proyectados	Este indicador permite medir el cumplimiento del proyecto GAB-13.	Anual

No obstante, la información anteriormente relacionada no permite establecer de forma clara los criterios bajo los cuales se llevará a cabo el análisis e interpretación de los resultados provenientes de las evaluaciones de las medidas de las fichas del PMA que alimentan los parámetros de entrada de la ficha del PSM.

<ul style="list-style-type: none"> Impactos y medidas de manejo a las que responde. 	<p>No atendido: No se indica en la ficha allegada a la Autoridad los impactos ni las medidas de manejo a las que responde la ficha PMS 1 presentada por la Sociedad.</p>
<p>- Incluir las siguientes medidas</p>	<p>No atendido: A continuación, y con base en cada uno de los requerimientos solicitados, se indica la forma en que se aborda la información solicitada puntualmente al interior de la ficha.</p> <p>Para la revisión del cumplimiento de estas obligaciones se procedió a revisar la Ficha PMS-1, y en particular la información presentada en los apartados "Acciones de seguimiento y monitoreo" e "Indicadores".</p>
<ul style="list-style-type: none"> Realizar inspecciones periódicas a la estabilidad de ZODME, sitios inestables, procesos morfodinámicos activos y estructuras civiles del embalse, por medio de inspecciones visuales, con fotointerpretación, satelitales y seguimiento topográfico (levantamiento y control de mojones). 	<p>No atendido: En la ficha allegada no se incluye la medida solicitada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Establecer un periodo de 2 años al monitoreo de las ZODME después de su clausura definitiva. 	<p>No atendido: En la ficha allegada no se incluye la medida solicitada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Realizar inspecciones periódicas al proceso de revegetalización de taludes, tanto en sitios inestables y procesos morfodinámicos, como a los taludes de las ZODME. 	<p>No atendido: En la ficha allegada no se incluye la medida solicitada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los resultados y análisis de los monitoreos a la instrumentación geotécnica instalada en el proyecto (piezómetros manométricos, piezómetros de tubo abierto, medidores hidráulicos de asentamiento, mojones y pines de control superficial, etc.). 	<p>No atendido: En la ficha allegada no se incluye la medida solicitada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Adelantar las acciones propuestas ante la ocurrencia de un sismo, como la inspección visual inmediata y detallada de la presa y el dique, incluyendo las galerías de inyección y drenaje, los estribos de la presa y su fundación. Medir los vertederos y piezómetros y llevar a cabo el control topográfico. Extraer y procesar las películas de los acelerógrafos, entre otras medidas que la Sociedad pueda plantear. 	<p>No atendido: En la ficha allegada no se incluye la medida solicitada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Las medidas adicionales relacionadas con monitoreo geotécnico definidas en la resolución 1883 del 14 de octubre de 2021. 	<p>No atendido: En la ficha allegada no se incluye la medida solicitada.</p>

Como se puede observar, la anterior matriz permite establecer que la información radicada para la ficha PMS 1-Monitoreo Geotécnico ha dado cumplimiento parcial a algunos de los requerimientos realizados, así como también permite concluir que a pesar de la actualización realizada por la Sociedad hay requerimientos que continúan sin ser atendidos de conformidad a los requerimientos del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

Se realizan unas observaciones con relación al manejo del impacto por la generación de vibraciones que deberán ser tenidas en cuenta en el Plan de monitoreo y seguimiento en línea con los ajustes que se realicen a este programa.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa		
PMS 2 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema	Las medidas asociadas al programa presentadas en las fichas siguientes se consideran apropiadas: PMS 11 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema OP3 - Manejo del recurso hídrico del Sistema Chingaza PMS 7 Monitoreo y seguimiento a la operación y mantenimiento del Sistema Chingaza PMS 8 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema	N/A	<p>- La codificación y el nombre de la ficha queda así: PMS-2 Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema.</p> <p>- Se unificaron las fichas PMS 11 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema, OP3 - Manejo del recurso hídrico del Sistema Chingaza y PMS 8 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema (en cuanto al monitoreo de aguas por vertimientos).</p> <p>- El objetivo y las metas deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad de los programas de manejo.</p> <p>- Se deben incluir los componentes y factores ambientales a monitorear.</p> <p>- Se deben incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos.</p> <p>- Incluir las medidas que apliquen de la ficha PMS11 Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema en pro de realizar el seguimiento a las fichas de manejo relacionadas con ésta. Teniendo en cuenta que el documento estaba en blanco y no poseía información.</p> <p>- El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para las fichas de manejo (Los cuerpos de agua intervenidos por el sistema en cuanto a captación de aguas y vertimientos).</p> <p>- Incluir las siguientes medidas:</p> <p>✓ Realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos del recurso hídrico mínimo dos veces al año en los cuerpos de agua donde se realiza captación, siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM o cualquiera que lo modifique o sustituya, cumpliendo con las siguientes condiciones:</p>	Temporal	NO

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>a) Tomar una muestra integrada en la sección transversal, establecida de acuerdo con los lineamientos de la Guía en mención.</p> <p>b) Realizar los monitoreos aguas arriba y aguas abajo de los puntos de captación y vertimientos, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre los puntos de medición y el punto de captación.</p> <p>c) Georreferenciar el punto de captación y los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.</p> <p>d) Registrar en cada monitoreo calidad como mínimo los siguientes parámetros: temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, DBO (5), DQO, grasas y aceites, turbiedad, alcalinidad, dureza, coliformes totales y coliformes fecales y los definidos en la normatividad ambiental vigente. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia, la calibración de equipos y el análisis multitemporal de los resultados que refleje la tendencia de la calidad del medio afectado por la concesión y su comparación con la línea base presentada en el EIA (esto último en caso de ser posible). En caso de no cumplir con algún parámetro monitoreado, se realizará el análisis y se propondrá las medidas a que haya lugar para dar cumplimiento.</p> <p>e) Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante el monitoreo.</p> <p>f) Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.</p> <p>✓ Realizar mediciones de nivel y caudal de los cuerpos de agua donde se realiza captación bajo las siguientes condiciones:</p> <p>a) Localizar una sección transversal estable siguiendo los lineamientos establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento del Agua (IDEAM, 2007), o aquel que lo modifique o sustituya, para la medición de caudal</p>		
--	--	---	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>e instalar allí un medidor de nivel en el que se establezca el nivel correspondiente al caudal ambiental. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los métodos seleccionados para medición de caudal y nivel y su justificación, de acuerdo con los métodos establecidos en el Protocolo en mención.</p> <p>b) Realizar las mediciones de niveles y caudales de la siguiente manera: para captaciones permanentes, con una frecuencia semanal durante todo el año y para captaciones intermitentes, inmediatamente antes del inicio de la captación y durante el periodo de la captación. Presentar la base de datos en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.</p> <p>c) Realizar las mediciones en dos puntos: uno aguas arriba y uno aguas abajo del sitio de captación, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre el punto de medición y el punto de captación.</p> <p>d) Realizar la calibración de la curva nivel caudal de la sección transversal del cuerpo de agua, siguiendo lo establecido en el Protocolo en mención, tres veces al año una vez en época de máximas precipitaciones, otra en épocas de mínimas precipitaciones y otra en épocas de transición, de acuerdo con la variación hidrológica del EIA con el cual se otorga la licencia ambiental. De la misma manera, realizar una vez al año el levantamiento de la sección transversal donde se calibró la curva nivel-caudal, y en caso de que identifique un cambio significativo en la geometría de la sección transversal presentada históricamente, proyectar los ajustes necesarios de la curva. Presentar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.</p> <p>✓ Realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos del recurso hídrico dos veces al año en todos los cuerpos de agua donde se realiza vertimientos, mediante la toma de muestras integradas en la sección transversal siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM, o cualquiera que la modifique o sustituya, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:</p> <p>a) Realizar una medición de nivel y caudal a la misma hora y el mismo día en que se realice el monitoreo, cuando sea posible.</p> <p>b) Realizar el monitoreo en tres puntos siguiendo la masa de agua: 1) Aguas</p>		
--	--	--	---	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

		<p>arriba del punto de vertimiento, 2) Aguas abajo del vertimiento, en un punto situado después de la distancia de mezcla completa estimada desde el sitio de la descarga y 3) Aguas abajo del punto de muestreo número 2, el cual permita conocer la asimilación de sustancias de importancia en la corriente hídrica.</p> <p>c) Georreferenciar el punto donde se realiza el vertimiento y los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.</p> <p>d) Registrar en cada monitoreo los parámetros establecidos en la Resolución 631 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya. De igual manera, se deben contemplar los parámetros establecidos en los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCAs y en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y el análisis de la tendencia de la calidad del medio afectado por el vertimiento, comparándola con la línea base presentada en el EIA cuando sea posible.</p> <p>e) Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante el monitoreo.</p> <p>f) Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.</p> <p>g) Cuando entre el punto de monitoreo y el punto de vertimiento se presenten aportes o extracciones, estas se monitorearán y cuantificarán (calidad y cantidad). Presentar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.</p> <p>- Respecto al monitoreo de la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, se debe ajustar la medida en el sentido de que los parámetros a medir sean los establecidos por la normatividad ambiental vigente dependiendo si el vertimiento es</p>		
--	--	---	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>realizado al suelo o a cuerpos de agua superficiales. Así mismo, se deben presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y la calibración de equipos.</p> <p>- Se deben definir medidas de seguimiento y monitoreo para las descargas de aguas residuales industriales como el agua de lavado de las mixers en los frentes de obra, del mantenimiento de las Estaciones de Servicio y el agua de descarga de las infiltraciones de los túneles de Galería.</p> <p>- Se deben incluir las medidas adicionales establecidas en la resolución 1833 del 14 de octubre de 2021</p>		
--	--	--	---	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

Una vez verificada la información presentada por la EAAB, se observó que no incluye la ficha del Plan de Seguimiento y Monitoreo que se requiere en esta obligación (PMS 2 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema), así como tampoco la justificación técnica del por qué no fue incluida la ficha en mención.

Por su parte, durante la verificación de los ajustes solicitados en esta obligación, se observa que se requirió la inclusión de medidas de manejo asociados a la ejecución de monitoreos sobre cuerpos de agua objeto de concesión, así como a los sistemas de tratamiento de residuos líquidos (vertimientos).

Al respecto de lo anterior, se considera importante mencionar que las concesiones de agua con que actualmente cuenta el proyecto fueron otorgadas por las Autoridades Regionales con jurisdicción en el área en donde se encuentra construido el proyecto, dentro de estas se encuentra Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que el seguimiento al cumplimiento de las condiciones del recurso hídrico objeto de captación es responsabilidad de las Autoridades que otorgan las concesiones.

Ahora bien, en relación con los permisos de vertimientos, el proyecto actualmente cuenta con permisos de vertimientos a cuerpos de agua y a suelo, otorgados por parte de las Autoridades Regionales con jurisdicción en el territorio en donde se realicen vertimientos, es así como el seguimiento al cumplimiento de las condiciones establecidas en dichos permisos es competencia de las Autoridades que hayan otorgado los permisos correspondientes.

En lo relacionado con las mediciones de nivel y caudal, es importante manifestar que el seguimiento al cumplimiento de los caudales ecológicos establecidos para cada una de las corrientes objeto de concesión, deberá desarrollarse en la ficha PMS 4 Monitoreo y seguimiento a los caudales concesionados y ecológicos.

Por su parte, en relación con el monitoreo de la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales (STAR), es del caso recordar que los permisos de vertimiento fueron otorgados por parte de las Autoridades Regionales con jurisdicción en el área del proyecto, por lo que el seguimiento a las obligaciones asociadas con dichos permisos debe ser realizado por dichas autoridades, así las cosas, la inclusión de medidas de manejo asociadas a eficiencia de los STAR no aplican para ser incluidas en esta ficha.

Partiendo de lo anteriormente expuesto, se considera que el seguimiento al cumplimiento de esta obligación no aplica, y que es pertinente darla por excluida del seguimiento.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Si bien es cierto que como ya se ha mencionado el seguimiento a las actividades asociadas a los permisos de captación y vertimiento con que cuenta el proyecto no es competencia de esta Autoridad, por ser permisos otorgados por las Autoridades Regionales que tienen jurisdicción en el área del proyecto, también lo es que, si se enmarca dentro de las competencias de la ANLA velar por el cuidado y conservación de los recursos naturales, es así que se considera necesario que la EAAB incluya en el Plan de Seguimiento y Monitoreo, una ficha que estructurada de la siguiente manera:

- I. La codificación debe guardar estricto orden de acuerdo con las demás fichas del "Plan de Seguimiento y Monitoreo.*
- II. El nombre de la ficha queda así: Monitoreo y seguimiento al recurso hídrico superficial.*
- III. El objetivo y las metas deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad de los programas de manejo.*
- IV. Incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos.*
- V. El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para las fichas de manejo (Los cuerpos de agua intervenidos por el sistema en cuanto a captación de aguas y vertimientos).*
- VI. Incluir las siguientes medidas de manejo:*
 - i. Realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos del recurso hídrico mínimo dos veces al año en los cuerpos de agua donde se realiza captación, siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM o cualquiera que lo modifique o sustituya, cumpliendo con las siguientes condiciones:*
 - a) Tomar una muestra integrada en la sección transversal, establecida de acuerdo con los lineamientos de la Guía en mención.*
 - b) Realizar los monitoreos aguas arriba y aguas abajo de los puntos de captación y vertimientos, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre los puntos de medición y el punto de captación.*
 - c) Georreferenciar el punto de captación y los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.*
 - d) Registrar en cada monitoreo calidad como mínimo los siguientes parámetros: temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, DBO (5), DQO, grasas y aceites, turbiedad, alcalinidad, dureza, coliformes totales y coliformes fecales y los definidos en la normatividad ambiental vigente. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia, la calibración de equipos y el análisis multitemporal de los resultados que refleje la tendencia de la calidad del medio afectado por la concesión y su comparación con la línea base presentada en el EIA (esto último en caso de ser posible). En caso de no cumplir con algún parámetro monitoreado, se realizará el análisis y se propondrá las medidas a que haya lugar para dar cumplimiento.*
 - e) Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante el monitoreo.*
 - f) Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.*
 - ii. Realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos del recurso hídrico dos veces al año en todos los cuerpos de agua donde se realiza vertimientos, mediante la toma de muestras integradas en la sección transversal siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM, o cualquiera que la modifique o sustituya, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:*

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- a) Realizar una medición de nivel y caudal a la misma hora y el mismo día en que se realice el monitoreo, cuando sea posible.
- b) Realizar el monitoreo en tres puntos siguiendo la masa de agua: 1) Aguas arriba del punto de vertimiento, 2) Aguas abajo del vertimiento, en un punto situado después de la distancia de mezcla completa estimada desde el sitio de la descarga y 3) Aguas abajo del punto de muestreo número 2, el cual permita conocer la asimilación de sustancias de importancia en la corriente hídrica.
- c) Georreferenciar el punto donde se realiza el vertimiento y los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.
- d) Registrar en cada monitoreo los parámetros establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.3 al 2.2.3.3.9.10 del Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con los criterios admisibles para la destinación del recurso o aquella que la modifique o sustituya. De igual manera, se deben contemplar los parámetros establecidos en los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAs y en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y el análisis de la tendencia de la calidad del medio afectado por el vertimiento, comparándola con la línea base presentada en el EIA cuando sea posible.
- e) Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante el monitoreo.
- f) Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.
- g) Cuando entre el punto de monitoreo y el punto de vertimiento se presenten aportes o extracciones, estas se monitorearán y cuantificarán (calidad y cantidad). Presentar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

VII. Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa		
PMS 3 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema	Las medidas asociadas al programa presentadas en la ficha de Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema se consideran apropiadas.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> - La codificación y el nombre de la ficha queda así: PMS 3 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema. - Se excluyen las medidas de monitoreo de los sistemas de tratamiento. - El objetivo y las metas deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad de los programas de manejo. - Se deben incluir los componentes y factores ambientales a monitorear. - Se deben incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos. - El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para las fichas de manejo. 	Temporal	NO

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Establecer frecuencias específicas para todas las medidas de seguimiento.

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha PMS 2 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema.

Esta obligación requirió que el código y nombre de la ficha fuera el siguiente: PMS 3 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema. Durante la verificación de la ficha presentada por la EAAB, se observó que el nombre asignado a la ficha analizada en este aparte fue el siguiente: PMS 2 – Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema. Como se puede apreciar, el nombre de la ficha fue establecido tal y como se solicitó; sin embargo, el código no corresponde al requerido. Respecto a lo anterior es del caso mencionar que de acuerdo con lo solicitado el código de esta ficha debe corresponder a PMS-3.

Adicional a lo anterior, esta obligación requirió que las medidas de monitoreo a los sistemas de tratamiento fueran excluidas de la ficha; sin embargo, durante la verificación del contenido de la ficha se observa que la EAAB incluye medidas de manejo tendientes a la toma de muestras en los sistemas de tratamiento instalados en campamentos mayores y menores. Teniendo en cuenta lo anterior, la EAAB no cumple con lo requerido.

Al respecto de los monitoreos de los STAR, es del caso mencionar que los permisos de vertimientos con que cuenta la EAAB para la operación y mantenimiento del proyecto fueron otorgados por parte de las Autoridades Regionales que tienen jurisdicción en el área del proyecto, es por lo anterior que no es competencia de esta Autoridad Nacional realizar seguimiento y control a dichas permisos, siendo las Autoridades Regionales las competentes para dichos seguimientos según los permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales que cada una de ellas hallan otorgado.

Respecto a los objetivos y metas de la ficha, se requirió a la EAAB que los enfocara en la verificación de eficacia y confiabilidad de los programas de manejo. En relación con lo anterior, durante la verificación de la actualización de la ficha PMS 2 presentada por parte de la EAAB, se observa que se incluye un único objetivo que apunta a la verificación de la eficacia y confiabilidad del programa planteado. Por su parte, en lo relacionado con las metas propuestas, las mismas guardan relación con el cumplimiento de las medidas establecidas en la ficha, así como con los objetivos planteados, por lo que se considera que la EAAB cumple con lo requerido.

El contenido de la ficha aquí analizada menciona que se monitoreará la gestión de los residuos sólidos y líquidos generados a causa de la operación y mantenimiento del proyecto, dicho monitoreo será realizado en línea con el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en las fichas del PMA que guarden relación con residuos sólidos y líquidos. Por lo anterior, se considera que la EAAB da cumplimiento en lo relacionado con incluir los componentes y factores ambientales a monitorear.

Adicional a lo anterior, se observó que la actualización de la ficha PSM 2 incluye seis indicadores de los cuales el PMS-3-01, PMS-3-02, PMS-3-03, PMS-3-04 y PMS-3-05 se consideran coherentes según las actividades de seguimiento incluidas en la ficha.

Respecto al lugar de aplicación incluido en la ficha, se observó que cumple con lo requerido en esta obligación.

En relación con las frecuencias para la ejecución de las actividades propuestas, se observa que la actividad de seguimiento a la generación y separación, almacenamiento temporal y transporte tienen frecuencias claramente establecidas; sin embargo, las actividades de disposición final, capacitación y educación sobre manejo de residuos sólidos, manejo de residuos líquidos no incluye una frecuencia específica, por lo que se considera que la EAAB no cumplió con lo requerido.

Finalizada la revisión del contenido de la ficha PSM 2. Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema, que fue presentada por parte de la EAAB mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, se observó que no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación, por lo que se reitera el cumplimiento de esta obligación estableciendo los siguientes ajustes, los cuales deberán ser incluidos en la ficha e iniciar

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

su reporte en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental y en adelante durante la vida útil del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya:

- a) La codificación y el nombre de la ficha queda así: PMS 3 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema.
- b) Excluir las medidas de monitoreo de los sistemas de tratamiento.
- c) Establecer frecuencias específicas para las actividades de disposición final, capacitación y educación sobre manejo de residuos sólidos, manejo de residuos líquidos.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
PMS 4 - Seguimiento a la calidad de aire y ruido	Las medidas asociadas al programa presentadas en la ficha de Seguimiento a la calidad de aire y ruido se consideran apropiadas	N/A	<p>- La codificación de la ficha queda así: PMS 4.</p> <p>- El objetivo y las metas deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad del programa de Control emisiones atmosféricas y ruido.</p> <p>- Incluir los componentes y factores ambientales a monitorear.</p> <p>- Incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos.</p> <p>- El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para la ficha de manejo. (Cualquier frente de obra que se encuentra dentro del proyecto tales como Simayá, Ventana, Diamante y Compuertas. Campamentos principales y secundarios. Vías de acceso al Sistema).</p> <p>- Incluir en las acciones del monitoreo de calidad de aire lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre que se requiera realizar la localización de estaciones de monitoreo, se debe argumentar la selección de dichos sitios, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010). ✓ Incluir la información meteorológica que sea requerida para el análisis de los datos, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA (Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005). Así mismo, se deberán anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento de datos geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016, o aquella que la modifique o sustituya. ✓ El informe de monitoreo incluirá como mínimo los contenidos establecidos 		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>en el numeral 7.6.6. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010) - Manual de operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deben los certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos. <p>- Incluir en las acciones de monitoreo de ruido ambiental lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar cuando sea requerido un inventario de fuentes puntuales (vehículos de transporte pesados, motores, sistemas de ventilación, turbinas, generadores, vías, etc.) y caracterización de la potencia acústica de las mismas para la etapa constructiva del proyecto, a partir de fuentes secundarias de información (fichas técnicas, bases de datos, etc.) o datos medidos en sitio de acuerdo con estándares internacionales (ISO). ✓ Actualizar cuando sea requerido el inventario de potenciales receptores de interés del proyecto (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos). ✓ Georreferenciar la información de los monitoreos de ruido ambiental, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya. ✓ Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos. ✓ Presentar los informes de los monitoreos de ruido en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006. 		
--	--	--	---	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de seguimiento y Monitoreo para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha PMS 3 - Seguimiento a la calidad de aire y ruido.

La codificación de la ficha se presenta como PMS3, en el entendido que no se presentó la ficha PMS 2 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema como un programa independiente, por lo que la numeración cambió de PSM4 a PMS3.

Pese a que es comprensible el cambio de PMS4 a PMS 3, los indicadores están identificados con la sigla PMS4 por lo que se presta a confusiones y debe mantenerse la codificación de la ficha con la sigla PMS 4.

Los objetivos y metas se enfocan en la verificación de la eficacia y confiabilidad del programa de control emisiones atmosféricas y ruido.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Los parámetros por monitorear son PM10, SO₂, NO₂ y CO para calidad del aire acorde con la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique o sustituya, y los niveles de presión sonora Resolución acorde con la 0627 de 2006 o aquella que la modifique o sustituya para ruido ambiental.

Los indicadores para calidad del aire y ruido presentados en el programa son:

- PMS-4-01 Seguimiento a la calidad del aire con el Índice de Calidad del Aire.
- PMS-4-02 Seguimiento a las emisiones de ruido.
- PMS-4-03 Seguimiento Niveles de ruido.

Los indicadores están orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio para calidad del aire y emisión de ruido.

Respecto a los parámetros e indicadores, no se incluye el parámetro PM2.5, el cual es requerido en la Resolución 2254 de 2017. En cuanto a ruido, las acciones de seguimiento y monitoreo se enfocan en ruido ambiental y los indicadores en emisión de ruido, por lo que deben describirse claramente las acciones y los indicadores diferenciando la emisión de ruido del ruido ambiental, en línea con lo establecido en la Resolución 627 de 2006.

De acuerdo con la periodicidad del indicador PMS-4-01 Seguimiento a la calidad del aire se indica que el monitoreo será realizado en cada mantenimiento (Incluye la construcción de obras civiles) de los Túneles del Guatiquía y Palacio-Río Blanco, pero no se especifica si dicho mantenimiento será semestral, anual u otra periodicidad.

Respecto a lo requerido de "El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para la ficha de manejo. (Cualquier frente de obra que se encuentra dentro del proyecto tales como Simayá, Ventana, Diamante y Compuertas. Campamentos principales y secundarios. Vías de acceso al Sistema)", se proponen los puntos de monitoreo, durante la construcción del bypass del mantenimiento de la válvula Howell Bunger en tres (3) sitios en la Zona ventana y tres (3) sitios en el Zodme Simayá, pero no se especifican las coordenadas de los puntos durante labores de mantenimiento de los túneles de Diamante, Guatiquía y Compuertas, pozo auxiliar cerca de la bocatoma de Chuza posterior a la construcción del bypass para labores de mantenimiento, no se aclara si para las Zonas Ventana y Simayá se mantendrán los mismos puntos durante construcción del bypass y posteriormente para labores de mantenimiento, en línea con lo planteado en la ficha GAB 1 - Control de emisiones atmosféricas y ruido; además no se especifican cuáles puntos abarcarán los campamentos principales y secundarios y vías de acceso al sistema, por lo que se establece que no cumplió con lo solicitado.

En la periodicidad del indicador PMS-4-02 Seguimiento a las emisiones de ruido se menciona que los monitoreos serán realizados durante las actividades de mantenimiento y operación, pero no se especifica si dicho mantenimiento será semestral, anual u otra periodicidad. En el indicador PMS-4-02 Seguimiento Niveles de ruido se menciona que los monitoreos serán realizados durante las actividades de construcción.

De acuerdo con el cronograma de la ficha, se entiende que los monitoreos de calidad del aire y ruido serán realizados una sola vez durante la construcción del bypass del mantenimiento de la válvula Howell Bunger, pero no se aclara cuántas veces se realizará monitoreos durante la operación y mantenimiento.

Por lo anterior, se deberá describir la periodicidad de los monitoreos durante la etapa de operación y mantenimiento.

Respecto a lo requerido sobre la ficha de (...) Incluir en las acciones del monitoreo de calidad de aire lo siguiente: o Siempre que se requiera realizar la localización de estaciones de monitoreo, se debe argumentar la selección de dichos sitios, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010) (...) la ficha ajustada incorpora la siguiente acción de monitoreo la cual se considera adecuada:

(...) Durante el mantenimiento de los túneles y sus obras anexas (patio de obras, frentes de obra y galería de túneles) los contratistas deberán realizar monitoreos de calidad de aire, (...) teniendo en cuenta los lineamientos del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (...)

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Respecto al requerimiento (...) Incluir la información meteorológica que sea requerida para el análisis de los datos, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA (Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005). Así mismo, se deberán anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento de datos geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016, o aquella que la modifique o sustituya. (...) no se observa su inclusión en la ficha.

No obstante, es importante resaltar que la información meteorológica solicitada del periodo anterior parte de verificar la información con la referencia EPA Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005 o la referencia Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002 dependiendo del origen de la información analizada para soportar el diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire industrial (SVCAI) en cada periodo monitoreado, y por otro lado, para la meteorología durante las mediciones in situ se deberá contemplar la referencia EPA Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002.

Por lo anterior, es necesario que producto de este seguimiento se incluya la medida relacionada con la información meteorológica que acompaña los monitoreos de calidad del aire de la siguiente forma:

- La información meteorológica del año anterior requerida para el análisis del diseño del SVCAI y la información meteorológica monitoreada in situ, validadas de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA según la fuente de información (Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002 y Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005).

Así mismo, el programa incorpora las siguientes acciones:

(...) Durante el mantenimiento de los túneles y sus obras anexas (patio de obras, frentes de obra y galería de túneles) los contratistas deberán realizar monitoreos de calidad de aire, (...) Para la implementación de los monitores se deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

Se deberá anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento de datos geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016, o aquella que la modifique o sustituya. (...)

(...) Durante el mantenimiento de los túneles y sus obras anexas (patio de obras, frentes de obra y galería de túneles) los contratistas deberán realizar monitoreos de calidad de aire, (...). Para la implementación de los monitores se deberá tener en cuenta los siguientes criterios: (...)

Con los resultados del monitoreo el contratista deberá presentar un informe que incluirá como mínimo los contenidos establecidos en el numeral 7.6.6. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010) - Manual de operación. (...)

(...) Durante el mantenimiento de los túneles y sus obras anexas (patio de obras, frentes de obra y galería de túneles) los contratistas deberán realizar monitoreos de calidad de aire, (...) Para la implementación de los monitores se deberá tener en cuenta los siguientes criterios (...)

Los monitores deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos. (...)

(...) Durante el mantenimiento de los túneles y frentes de obra (patio de obras, frentes de obra y galería de túneles) se realizará monitoreo de ruido ambiental de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0627 de 2006 o aquella que la modifique o sustituya. (...)

• Georreferenciar la información de los monitoreos de ruido ambiental, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya. (...)

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

(...) Durante el mantenimiento de los túneles y frentes de obra (patio de obras, frentes de obra y galería de túneles) se realizará monitoreo de ruido ambiental de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0627 de 2006 o aquella que la modifique o sustituya.

• El contratista deberá Presentar los informes de monitoreo de ruido los cuales incluirán o como mínimo los contenidos establecidos en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006 de aquella que la modifique o sustituya. Estos informes de monitoreo deberán ser presentados en los informes de gestión del contratista y deben ser entregados a la coordinación ambiental de la Dirección de Abastecimiento de la EAAB-ESP. (...)

Las medidas relacionadas anteriormente están alineadas con parte de las obligaciones solicitadas de ajuste a la ficha.

Por otro lado, el programa no incluye los siguientes requerimientos:

(...) Incluir en las acciones de monitoreo de ruido ambiental lo siguiente:

Realizar cuando sea requerido un inventario de fuentes puntuales (vehículos de transporte pesados, motores, sistemas de ventilación, turbinas, generadores, vías, etc.) y caracterización de la potencia acústica de las mismas para la etapa constructiva del proyecto, a partir de fuentes secundarias de información (fichas técnicas, bases de datos, etc.) o datos medidos en sitio de acuerdo con estándares internacionales (ISO).

Actualizar cuando sea requerido el inventario de potenciales receptores de interés del proyecto (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos). (...)

Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos. (...)

Los anteriores requerimientos son necesarios incluirlos teniendo en cuenta que durante la ejecución del proyecto si la situación por contaminación puntual de calidad del aire o ruido o la identificación de nuevos receptores amerita la presentación de los inventarios y georreferenciación específica, dicha información servirá de base para alimentar eventuales modelos de calidad del aire y ruido que se llegaran a requerir vía seguimiento para el análisis de las situaciones que se puedan presentar.

Considerando lo anterior, se establece que no dio cumplimiento a lo requerido.

Se realizan unas observaciones con relación al manejo del impacto por la generación de vibraciones y sobrepresiones que deberán ser tenidas en cuenta en el Plan de monitoreo y seguimiento de manera complementaria al programa PMS 3 - Monitoreo y Seguimiento a la calidad de aire y ruido.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	N/A
PMS 5 - Seguimiento a los regímenes de caudales con fines de confirmación o modificación de los caudales ecológicos.	Las medidas asociadas al programa presentadas en la ficha de Seguimiento a los regímenes de caudales con fines de confirmación o modificación de los caudales ecológicos se consideran apropiadas	N/A	<p>- La codificación de la ficha queda así: PMS-5.</p> <p>- El objetivo y las metas deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad del programa de manejo.</p> <p>- Se deben incluir los componentes y factores ambientales a monitorear. - Se deben incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos.</p> <p>- Establecer las medidas para el seguimiento a los regímenes de caudales con fines de confirmación o modificación de los caudales ecológicos en pro de realizar el seguimiento a las fichas de manejo relacionadas con ésta.</p>		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

			<p>Teniendo en cuenta que el documento estaba en blanco y no poseía información.</p> <p>- El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para las fichas de manejo.</p>	
--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha PMS 4 - Monitoreo y seguimiento a los caudales concesionados y ecológicos.

En relación con la ficha antes referenciada, una vez verificado su contenido, se observa que incluye actividades relacionadas con la determinación de caudales mínimos de concesión y ecológicos en las corrientes hídricas sujetas a concesiones.

Al respecto de lo anterior, se considera importante mencionar que las concesiones de agua con que actualmente cuenta el proyecto fueron otorgadas por las Autoridades Regionales con jurisdicción en el área en donde se encuentra construido el proyecto, dentro de estas se encuentra Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía.

Así mismo, es pertinente referenciar lo establecido en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 respecto de las competencias para las autoridades regionales así:

“ARTICULO 1.1.2.1 Parques Nacionales Naturales de Colombia.

ARTÍCULO 1.1.2.1.1 Funciones. Parques Nacionales Naturales de Colombia, ejercerá las siguientes funciones:

7. Otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y emitir concepto en marco del proceso de licenciamiento ambiental de proyectos, obras o actividades que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, conforme a las actividades permitidas por la constitución y la Ley.”

Por su parte, la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 estableció funciones para las Corporaciones Autónomas Regionales, dentro de las que se encuentra la siguiente:

“ARTICULO 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

9) Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.”

De acuerdo con la información antes expuesta, tanto Parques Nacionales Naturales de Colombia como las Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en el área en donde se encuentra construido el proyecto son competentes para otorgar las concesiones de agua necesarias para la operación del proyecto, y así mismo deben realizar el seguimiento a las concesiones otorgadas, así como a las condiciones que haya establecido al momento de otorgar dicha concesión.

Respecto al establecimiento de caudales ecológicos para los cuerpos de agua objeto de concesión, las autoridades regionales antes mencionadas deberán solicitar el cálculo de dichos caudales mediante las metodologías que consideren oportunas, dicho cálculo deberá ser realizado previo a la autorización de caudales de captación, toda vez que el caudal concesionado depende de la disponibilidad de agua en cada uno de los cuerpos de agua que vayan a ser concesionados así como del mínimo establecido como caudal ecológico. Teniendo en cuenta lo anterior, respecto al cálculo de caudales ecológicos en los cuerpos de agua objeto de concesión esta Autoridad no realizará pronunciamiento por no ser de su competencia; sin embargo, si se realizará el seguimiento al cumplimiento de los caudales ecológicos establecidos, toda

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

vez que corresponden a los mínimos para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos.

Es por lo anterior, que se considera que el cumplimiento de esta obligación no aplica y es pertinente darla por excluida del seguimiento.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa		
PMS 6- Seguimiento al recurso hídrico.	No aplica. Documento en blanco.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> - La codificación y nombre de la ficha quedará así: PMS-6. Seguimiento al recurso hídrico subterráneo. - El objetivo de la ficha debe como mínimo contemplar el monitoreo de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo susceptible a la afectación por las actividades asociadas al proyecto. - Incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos. - Las acciones por desarrollar en la ficha de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico se deben basar en la estructura de una red de monitoreo donde contemple puntos de agua como fuentes superficiales, manantiales y piezómetros que estén relacionados con las estaciones de servicio y el techo de las obras subterráneas. - Las acciones deben estar encaminadas a realizar el análisis y seguimiento de: Puntos de infiltración en las obras subterráneas (Hidrógrafa (caudal versus tiempo)), caudal de las fuentes superficiales y manantiales y nivel estático y /o freático de los piezómetros. De igual forma se deben realizar los análisis Físicoquímicos de la red de monitoreo según lo establecido en el literal b del Artículo Segundo de la Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021, más hidrocarburos totales para los 3 piezómetros ubicados en las estaciones de servicio de gasolina. - La temporalidad de medición para el análisis de la hidrodinámica subterránea de las variables como caudal y nivel se debe realizar mensualmente, en cambio los hidrocarburos totales y parámetros Físicoquímicos se deben ejecutar en época de baja y alta precipitación (semestralmente). Lo anterior según lo requerido en el Artículo Segundo de la Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021. 	Temporal	NO

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022, la comunicación antes mencionada incluye las fichas del Plan de Manejo Ambiental para el componente Abiótico que a su vez incluye la Ficha "PMS 5 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RECURSO HIDRICO SUBTERRANEO".

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Durante la verificación del contenido de la ficha presentada por parte de la EAAB en cumplimiento a esta obligación, se observó que fue codificada y titulada así “PMS 5 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RECURSO HIDRICO SUBTERRANEO”. Teniendo en cuenta la información plasmada en la ficha se realizará el respectivo análisis a continuación:

- **Objetivo de la ficha:**

“Comprobar la eficacia y confiabilidad de la medición de las Infiltraciones presentes en las obras subterráneas”.

Consideraciones de la ANLA respecto al objetivo de la ficha:

El objetivo planteado no se considera consecuente con las medidas establecidas en el Plan de monitoreo y seguimiento Ambiental, por lo tanto, se debe plantear un objetivo relacionado con establecer acciones de monitoreo y seguimiento necesarias para proteger el recurso hídrico de posibles impactos generados por el desarrollo de las actividades del proyecto.

De acuerdo con lo anterior se debe ajustar el objetivo de la ficha, a un objetivo que como mínimo contemple el monitoreo de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo susceptible a la afectación por las actividades asociadas al proyecto.

- **Metas de la ficha:**

- “Realizar el análisis del 100% los niveles piezométricos instalados de las unidades hidrogeológicas.”
- “Cuantificar las infiltraciones que se presentan durante las obras de mantenimiento en el túnel Palacio – rio Blanco.”
- “Cuantificar y medir las infiltraciones que se presenten en las obras subterráneas.”

Consideraciones de la ANLA respecto a las Metas de la ficha:

Dos de las tres metas de la ficha no se consideran consecuentes con las acciones planteadas para la ficha “PMS 5 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RECURSO HIDRICO SUBTERRANEO”, ya que dentro de la ficha no se incluye la actividad de la medición de infiltraciones. De acuerdo con lo anterior, en primer lugar, se deben eliminar las siguientes metas “Cuantificar las infiltraciones que se presentan durante las obras de mantenimiento en el túnel Palacio – rio Blanco.” y “Cuantificar y medir las infiltraciones que se presenten en las obras subterráneas”, las cuales están relacionadas con la ficha “GAB 10 - MANEJO DE LAS INFILTRACIONES EN LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS” y en segundo lugar, se deben plantear metas relacionadas con el monitoreo de piezómetros, manantiales, fuentes superficiales y protección del recurso hídrico subterráneo y superficial.

- **Acciones de la ficha:**

“Elemento ambiental para monitorear

Mediante la instalación de una red de monitoreo del nivel freático en la presa Golillas, el Dique auxiliar, la Quebrada la perdida, se plantea implementar acciones de monitoreo y seguimiento para valorar el estado y la dinámica de aguas subterráneas, lo cual permitirá estimar o descartar variaciones espacio temporales de los niveles de agua subterránea y de la calidad del agua generados por la operación del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I. Este monitoreo posibilita recabar información para alimentar periódicamente los modelos hidrogeológicos conceptuales y numéricos del área de influencia directa del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I, en la cual se encuentran localizado el Túnel Palacio Río Blanco.

MANEJO AMBIENTAL QUE MONITOREAR

Se requiere hacer un monitoreo de las fluctuaciones del nivel freático en inmediaciones de la quebrada Perdida, en relación con las posibles Infiltraciones hacia el Túnel Palacio Río Blanco, el Dique auxiliar y la presa Golillas.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Una vez hecho las acciones específicas propuesto en la ficha “GAB-10 Manejo de las infiltraciones en las obras subterráneas”, se monitoreará el comportamiento de las fluctuaciones del nivel freático, Infiltraciones dentro del túnel y caudal total a la salida del túnel.

Así mismo, se realizarán mediciones de la calidad del recurso hídrico subterráneo en la estación de combustible del campamento mayor de Chuza la cual cuenta un tanque de almacenamiento subterráneo de combustible. Lo anterior para prevenir posibles impactos al nivel freático por la operación de la estación de combustible.”

Consideraciones de la ANLA respecto a las acciones de la ficha:

Las acciones, frecuencias y análisis de las mediciones indicados en la ficha para el monitoreo fisicoquímico, niveles estáticos y pruebas de bombeo son consecuentes con las acciones que se deben desarrollar para monitoreo del recurso hídrico del área del proyecto, no obstante, es necesario que se incluyan dentro de la red monitoreo mediciones de caudal de fuentes superficiales y manantiales que se encuentren en el techo de los túneles y demás obras subterráneas. Las mediciones de caudal deben contener su respectivo análisis multitemporal de su comportamiento, teniendo en cuenta que estas estructuras subterráneas pueden generar cambios en el comportamiento del flujo de las fuentes superficiales y manantiales del área del proyecto y el monitoreo de estas variables permitirá identificar de manera oportuna si se presentan variaciones en las condiciones del recurso hídrico tanto superficial como subterráneo.

Así mismo deben incluir dentro de la red de monitoreo los cinco (5) piezómetros indicados en la Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021, lo cuales deben contar las mismas periodicidades y análisis de los piezómetros establecidos en la ficha “PMS 5 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RECURSO HIDRICO SUBTERRANEO”. Los piezómetros se indican a continuación:

Piezómetro	Coordenadas		Profundidad (m)	Tipo
	X	Y		
1	1038591	1003753	150	Múltiple 3 tubos
2	1036906	1002828	150	Múltiple 3 tubos
3	1037686	1006663	120	Múltiple 3 tubos
4	1040022	1000491	100	Único
5	1036591	1003590	200	Múltiple 3 tubos

Fuente: Datos tomados de la Comunicación con radicado ANLA 2020058679-1-000 del 17 de abril de 2020.

Dentro de las acciones necesarias, es importante también incluir la elaboración de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que integre la información obtenida de mediciones de niveles piezométricos, infiltraciones de túneles, caudales y análisis fisicoquímicos, así como la información meteorológica del área. Este modelo hidrogeológico proporcionará información relevante sobre el comportamiento del recurso hídrico superficial y subterráneo, lo que permitirá identificar cambios en las condiciones hidrogeológicas del área, ya sea por el desarrollo del proyecto o la variabilidad climática. Lo anterior información es de gran importancia para la toma decisiones.

El modelo hidrogeológico conceptual y numérico deberá incluir como mínimo:

- a) Definición del espesor y geometría de cada unidad geológica.
- b) Identificación de las direcciones de flujo del agua subterránea y representación de las zonas de recarga, tránsito y descarga mediante mapas de isopiezas. Anexar los formatos FUNIAS.
- c) Análisis de los cuerpos de agua superficial en virtud de su conexión hidráulica con los acuíferos.
- d) Efectuar una caracterización hidráulica de las diferentes unidades hidrogeológicas del área (se debe describir el ensayo utilizado para la caracterización, justificación del ensayo empleado y anexar los soportes de las memorias de cálculo).

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- e) *Análisis Hidrogeoquímico de aniones y cationes mayoritarios (Na+, K+, Mg++, Ca++, SO4=, Cl-, NO3-, HCO3-), donde las muestras con error analítico superior al 10% no deben ser tenidas en cuenta para ningún análisis. El análisis hidrogeoquímico debe realizarse en el sentido del flujo subterráneo.*
- f) *Balance hídrico.*
- g) *Estimación de la recarga potencial, donde describan con claridad los datos utilizados para el análisis, construcción y validación de los mapas y presentar los datos de forma numérica en formato tabla.*
- h) *Un modelo numérico donde se efectuó la simulación los escenarios críticos que tenga en cuenta los efectos climáticos del fenómeno ENSO (Niño y Niña).*

La primera versión se debe entregar en el primer semestre de 2024, y se deberá actualizar cada tres (3) años.

- **Indicadores de la ficha:**

- “Caudal de agua infiltrada”
- “Monitoreo de agua Subterránea en estaciones de servicio”
- “Nivel piezométrico de los acuíferos y/o sus zonas de recarga mantenido”

Consideraciones de la ANLA respecto a los indicadores de la ficha:

Con respecto a los indicadores se indica lo siguiente:

- *Se debe excluir el indicador de caudal de agua infiltrada, ya que en la ficha no se encuentran acciones o actividades relacionadas con este indicador, el cual está relacionado con la ficha “GAB 10 - MANEJO DE LAS INFILTRACIONES EN LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS”.*
- *Se debe excluir el indicador de Monitoreo de agua Subterránea en estaciones de servicio, ya que este indicador no permite validar si las medidas implementadas están siendo efectivas para mitigar, controlar y/o prevenir los siguientes impactos: alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo, alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, alteración en la calidad del recurso hídrico superficial y alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial.*
- *En el indicador Nivel piezométrico de los acuíferos y/o sus zonas de recarga mantenido, se debe ajustar la periodicidad, a un periodo más corto (máximo cada 6 meses), para que permita identificar de manera oportuna si se presentan variaciones en los niveles piezométricos.*
- *Teniendo en cuenta que en la ficha no se establecieron indicadores relacionados con la medición de caudal en fuentes superficiales, medición de caudal en manantiales y análisis de parámetros fisicoquímicos, es necesario que se implementen los siguientes indicadores de efectividad, de acuerdo con las siguientes fórmulas, definición de variables y características:*

➤ **Caudal de manantiales mantenido**

$$\Delta CM_i = \left(\frac{PCM_{mi} - PCM_{lb i}}{PCM_{lb i}} \right) * 100$$

ΔCM_i: Variación del caudal del manantial n para la época i

PCM_{m i}: Promedio del caudal del manantial n medido en el periodo de reporte para la época i

PCM_{lb i}: Promedio del caudal del manantial n medido y/o simulado en la línea base para la época i

m: Manantial

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

i: Época seca y húmeda

Meta: Garantizar resultados iguales o mayores a cero

Frecuencia

de medición: Según lo establecido en la licencia ambiental

Nota: Un valor positivo en el resultado del indicador corresponde a un incremento del caudal del manantial, mientras que un valor negativo una disminución

➤ **Manantiales desaparecidos**

$$MD = \frac{MD_p}{MI_{lb}}$$

MD: Número de manantiales desaparecidos

MD_p: Número de manantiales desaparecidos en el AI como consecuencia del POA

MI_{lb}: Número de manantiales inventariados en el AI del POA

Meta: Garantizar resultados iguales a 0

Frecuencia

de medición: Cada periodo reportado en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA

➤ **Cambio en el caudal de las fuentes de agua superficial**

$$\Delta CS_{ni} = \left(\frac{PCSm_{ni} - PCSlb_{ni}}{PCSlb_{ni}} \right) * 100$$

ΔCS_{ni}: Variación del caudal de la fuente de agua superficial *n* en la época *i*

PCSm_{ni}: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial *n* medido en el periodo de reporte para época *i*

PCSlb_{ni}: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial *n* medido y/o simulado en la línea base para época *i*

n: Fuente de agua superficial

i: Época seca, húmeda o de transición

Meta: Garantizar resultados iguales o mayores a cero

Frecuencia

de medición: Según lo establecido en la licencia ambiental

Notas: Un resultado positivo corresponde a un incremento del caudal en la fuente de agua superficial, mientras que un cambio negativo una disminución

➤ **Calidad del recurso hídrico subterráneo**

$$\Delta PC_i = \left(\frac{PCm_i - PClb_i}{PClb_i} \right) * 100$$

ΔPC_i: Variación del parámetro de calidad *n* en la época *i*

PCm_i: Resultado del parámetro de calidad *n* monitoreado en el periodo de reporte para la época *i*

PClb_i: Resultado del parámetro de calidad *n* monitoreado en la línea base para

la época *i*

m: Parámetro de calidad clave por sector o tipo de agua

i: Época seca, húmeda o de transición

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Meta: No alterar las concentraciones medidas en la línea base que impidan la destinación del recurso para los usos establecidos.

- **Cronograma de la ficha:**

La sociedad presenta un cronograma con las acciones contempladas dentro de la ficha.

Consideraciones de la ANLA respecto a los indicadores de la ficha:

La sociedad deberá ajustar el cronograma de actividades a uno que contemple la duración de las actividades solicitadas en los párrafos anteriores.

Obligación				Carácter	Cumple
2. Presentar los siguientes ajustes del Plan de seguimiento y Monitoreo del medio biótico:					
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa		
PMS-7 Seguimiento a la protección de la fauna	Se realizarán inspecciones periódicas y sin previo aviso en las porterías de Piedras Gordas y La Paila para verificar la realización permanente de inducciones sobre las normas de circulación en las vías del PNNCH a los contratistas y funcionarios de la EAAB que ingresen al Sistema Chingaza Fase I. Realizar seguimiento a los reportes a PNN relacionados con atropellamientos de fauna silvestre, presencia de cazadores y presencia de ganado en áreas vecinas a los sitios de operación, con el fin que esta entidad tome las acciones pertinentes.	CA: cumplimiento de actividades de prevención, mitigación, corrección y/o compensación	- Incluir acciones de seguimiento y monitoreo para el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco. - Incluir acciones de seguimiento y monitoreo al reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA). - Incluir los registros de seguimiento y monitoreo de la inducción a los visitantes, contratistas y funcionarios de la EAAB y personal especial que ingresen en temas relacionados a las normas de circulación en las vías del PNNCH. - Incluir los registros de seguimiento y monitoreo a los reportes de muertes (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA). - Incluir los registros de seguimiento y monitoreo al control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco. - Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las	Temporal	NO

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>Verificar la realización de los procesos de educación ambiental a los contratistas y funcionarios de la EAAB y personal especial que frecuentan las vías internas del PNNCH.</p> <p>Verificar la realización de los procesos de educación ambiental con comunidades del área de influencia del Sistema Chingaza, así como los espacios de comunicación con comunidades.</p> <p>Realizar seguimiento al avance de las actividades de compra de predios de acuerdo con la estrategia de adquisición y saneamiento de predios presentada en la Ficha GS-5.</p> <p>Realizar seguimiento a las acciones relacionadas con la asistencia técnica a los propietarios de ganado con el fin de asegurar el mejoramiento de las zonas que han sido afectadas por la ganadería.</p> <p>Registros: - Registros de inducciones a contratistas y funcionarios de la EAAB.</p>		<p>variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento "Indicadores de Efectividad del PMA" de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA 2021.</p>		
--	---	--	---	--	--

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>- Actas de talleres de educación ambiental realizados con contratistas y funcionarios de la EAAB, y personas especiales con su respectivo registro fotográfico.</p> <p>- Actas de talleres de educación ambiental realizados con comunidades del área de influencia del Sistema Chingaza y su respectivo registro fotográfico.</p> <p>- Actas de adquisición de predios. - Actas de asistencia técnica en manejo ambiental agropecuario.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

Análisis del cumplimiento

mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I; en el archivo Componente biótico, se incluye la ficha PMS 6 – Monitoreo y seguimiento a la protección de la fauna.

Verificada la ficha de seguimiento y monitoreo, se observa que la EAAB incluyó cinco (5) acciones relacionadas con:

1. Seguimiento a las charlas informativas que se realicen a los visitantes, funcionarios y contratistas que ingresen al Sistema de Abastecimiento Chingaza mediante registro fotográfico, ayudas de memoria, listas de asistencia y contenido de las charlas.
2. Seguimiento semestral a los recorridos de Prevención, Vigilancia y Control realizados en el área de influencia directa del Sistema de Abastecimiento Chingaza mediante los informes realizados con el registro de la ruta realizada y las fotografías de los hallazgos (presencia o señales de fauna silvestre, animales domésticos y/o cazadores).
3. Se verificará el envío semestral del informe de los recorridos de PVC realizados a Parques Nacionales Naturales.
4. Seguimiento a la reunión anual realizada con las autoridades ambientales competentes mediante ayudas de memoria y lista de asistencia. Así mismo, se verificará el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la reunión.
5. Seguimiento a los tiempos de entrega y adecuación del campamento El Silencio.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

No obstante, la EAAB no adaptó la ficha de seguimiento a la protección de la fauna conforme a lo solicitado en la presente obligación, debido a que no incluyó:

- Acciones de seguimiento y monitoreo para el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco.
- Acciones de seguimiento y monitoreo al reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA).
- Registros de seguimiento y monitoreo de la inducción a los visitantes, contratistas y funcionarios de la EAAB y personal especial que ingresen en temas relacionados a las normas de circulación en las vías del PNNCH.
- Registros de seguimiento y monitoreo a los reportes de muertes (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA). – Incluir los registros de seguimiento y monitoreo al control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco.

Respecto a los indicadores de seguimiento y monitoreo, se proponen indicadores de gestión por lo cual la EAAB deberá ajustar los indicadores en el sentido que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

Conforme lo anterior, la EAAB deberá presentar los siguientes ajustes:

- Se excluirá la acción de seguimiento y monitoreo a los tiempos de entrega y adecuación del campamento El Silencio.
- Acciones de seguimiento y monitoreo para el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco.
- Acciones de seguimiento y monitoreo al reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA).
- Registros de seguimiento y monitoreo de la inducción a los visitantes, contratistas y funcionarios de la EAAB y personal especial que ingresen en temas relacionados a las normas de circulación en las vías del PNNCH.
- Registros de seguimiento y monitoreo a los reportes de muertes (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA). – Incluir los registros de seguimiento y monitoreo al control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	N/A
PMS-8 Seguimiento a los proyectos	En la información entregada por la sociedad para la actualización del	N/A	Se deberá incluir como mínimo las medidas establecidas en el PMS vigente		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

ambientales y ecológicos	Plan de Monitoreo y Seguimiento (PMS), no se encuentra la ficha PMS-5 Seguimiento a los proyectos ambientales y ecológicos, medidas relacionadas con ella				
--------------------------	---	--	--	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I. En el archivo denominado 13032023115450552.pdf, se incluye la “Estructura Actualización Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I”, donde, en el numeral 2 NO PRESENTACION DE LAS FICHAS DENOMINADAS PLAN DE COMPENSACIÓN FORESTAL Y SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS AMBIENTALES ECOLÓGICOS, la EAAB justifica la no presentación de la ficha Seguimiento a los proyectos ambientales y ecológicos.

Teniendo en cuenta lo conceptuado en relación con la ficha de manejo del Plan de compensación forestal, no aplica incluir en la actualización del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I el Seguimiento a los proyectos ambientales y ecológicos, toda vez que las medidas de manejo planteadas en la ficha de manejo estaban enfocadas a la compra de áreas en ecosistemas andinos y de páramo, proyectos ambientales mediante convenios en la investigación del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO
PMS-9 Seguimiento a la calidad hidrobiológica de las corrientes intervenidas por el sistema	Se deberá realizar un monitoreo trimestral de las comunidades hidrobiológicas (Bentos, perifiton y peces) aguas arriba y aguas abajo de los cuerpos de agua receptores de vertimientos y cuerpos de agua de suministro de agua (captación), con el fin de evaluar la tendencia ecológica de las comunidades. Respecto a la ubicación del punto de muestreo, para los cuerpos de agua receptores se muestreará 200 metros aguas abajo del punto de vertimiento, garantizando de esta manera la mezcla homogénea. Para el muestreo de los cuerpos de agua con captación los muestreos se harán de la siguiente forma: - Río Chuza: 100 m aguas arriba (antes del embalse Chuza) y	AEA: Control de la alteración de ecosistemas acuáticos	- Ajustar las metas de acuerdo con los objetivos planteados. - En las acciones de seguimiento y monitoreo para los cuerpos de agua con captación, se deberán incluir todos los cuerpos relacionados en el “Lugar de aplicación”, Río Guatiquía, Quebrada Leticia, Río Chuza (aguas arriba y aguas abajo del embalse después de la presa), Sistema Río Blanco (Pozo 1), Q. Colorada I y Colorada II, Siberia, Chucua, El Mangón, Chicolatal, Peñas Blancas, Cortadera, Quebrada Palacio (Pozo 2) Quebrada Piedras Gordas. (Pozo 3) Quebradas Horqueta I y II (Pozo 4); asimismo, se deberá establecer los puntos aguas arriba y aguas abajo de cada uno de ellos. - Incluir una medida de comparación de las comunidades caracterizadas, donde se realice un análisis multitemporal de las variaciones de la riqueza de especies identificadas por año, con el fin de evaluar en el tiempo los cambios de las comunidades hidrobiológicas, este análisis se realizará en los informes de caracterización de las comunidades hidrobiológicas		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

	<p>aguas abajo (después de la Presa Golillas).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bocatoma Río Guatiquía: 100 m aguas arriba de la bocatoma. - Bocatoma Quebrada Leticia: se hará en el mismo sitio debido a que el acceso aguas arriba de la bocatoma es difícil. - Quebradas del Sistema Río Blanco: 50 m aguas arriba y 300 m aguas abajo de las bocatomas. - Quebrada Piedras Gordas: 50 m aguas arriba de la bocatoma y 300 m aguas debajo de la misma. - Quebrada Palacio: 50 m aguas arriba y 300 m aguas abajo de las bocatomas <p>De igual forma, se realizarán monitoreos hidrobiológicos en los cuerpos de agua donde se realicen obras de optimización antes, durante y después de la obra evaluando la tendencia ecológica de las comunidades. Se aclara que estos monitoreos serán realizados por el contratista encargado de las obras.</p> <p>Metodología toma de muestras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bentos: Para las comunidades bentónicas, dadas las condiciones del substrato pedregoso predominante en la zona de estudio, la forma más productiva para la captura de los macroinvertebrados acuáticos, es mediante el uso de la red de Surber, la cual consta de un marco cuadrado metálico con lado de 30 cm, para cubrir un área de 900 cm², el cual está sujeto una red de nylon. <p>Esta red se sumerge en el cuerpo de agua asegurándose que quede bien fija sobre el</p>		<p>entregados en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluir indicadores que permitan evaluar las variaciones de las comunidades de macroinvertebrados (bentos), perifiton y peces, donde se relacionen riquezas (número de especies) y abundancias (número de individuos) de los grupos caracterizados. - Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento "Indicadores de Efectividad del PMA" de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021. 		
--	--	--	--	--	--

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

fondo del curso de agua paralelo a la corriente, con la parte de la red en favor de la corriente, una vez colocada en el sitio se frota ligeramente todas las rocas con las manos para desalojar a los organismos adheridos a ellas. Se observa en cada roca los organismos que puedan haberse adherido a ellas, antes de desecharlas, cuando se han limpiado todas las rocas se remueve la grava y arena del fondo, hasta una profundidad de 5 o 10 cm, dependiendo del sustrato, para desalojar a los organismos que habitan en el fondo.

- **Perifiton:** Las muestras de perifiton se coleccionarán en sustratos naturales a lo largo de un transecto en forma de C donde se involucren los bordes y la parte central del cuerpo de agua, es decir conservando un gradiente de profundidad. Se realizará una limpieza de los sustratos (rocas y/o troncos) con la ayuda de un cepillo usando un cuadrante de 5 cm². Las muestras obtenidas se depositarán en frascos debidamente rotulados y preservados con solución Transeau a un volumen 1:1 y lugol concentrado a un volumen de 0.5 ml de solución por 100 ml de muestra.

- **Peces:** Se muestrearán mediante el uso de atarrayas y anzuelos.

Análisis del cumplimiento

Mediante comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del proyecto Ampliación Sistema Chingaza Fase I; en el archivo Componente biótico. En el archivo denominado ESTRUCTURA ACTUALIZACION PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO CHINGAZA FASE I.pdf, se incluye la “Estructura Actualización Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Abastecimiento

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

Chingaza Fase I”, donde, en el numeral 1 NO PRESENTACION DE LAS FICHAS DENOMINADAS: PROTECCIÓN RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS Y SEGUIMIENTO A LA CALIDAD HIDROBIOLÓGICA DE LAS CORRIENTES INTERVENIDAS POR EL SISTEMA, en el documento la EAAB justifica la no presentación de la ficha Seguimiento a la calidad hidrobiológica de las corrientes intervenidas por el sistema, en el sentido de:

(...)

Adicionalmente, dentro del Plan de Seguimiento y Monitoreo se presenta la ficha actualizada denominada PMS-2: Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema, en la cual se incluye el monitoreo de las medidas contenidas en la ficha GAB 6, por lo tanto, no se presenta la ficha denominada: Seguimiento a la calidad hidrobiológica de las corrientes intervenidas por el sistema.

Respecto a lo mencionado por la EAAB en relación con el monitoreo a los cuerpos de agua intervenidos por el proyecto, ya sea por captación y/o vertimiento, es importante mencionar que, aunque las concesiones y permisos de vertimiento fueron otorgados por PNNC, Corpoguavio, Corporinoquia y CAR, y que son dichas entidades las encargadas de realizar el seguimiento al cumplimiento de los actos administrativos de concesión y/o vertimiento, esta entidad debe garantizar que no haya afectación al recurso hídrico superficial; por lo tanto, se continuará realizando el seguimiento a la calidad hidrobiológica de las corrientes intervenidas por el sistema en los sitios de captación y cuerpos de agua superficial receptores de los vertimientos.

Por lo anterior, la EAAB deberá incluir en la ficha PMS-9 Seguimiento a la calidad hidrobiológica de las corrientes intervenidas por el sistema lo siguiente:

- Ajustar las metas de acuerdo con los objetivos planteados.
- En las acciones de seguimiento y monitoreo para los cuerpos de agua con captación, se deberán incluir todos los cuerpos de agua intervenidos por el sistema, ya sea para captación y/o vertimiento, estableciendo sitios de monitoreo aguas arriba y aguas abajo.
- El monitoreo a las comunidades hidrobiológicas de bentos, perifiton y peces, se realizará mínimo dos (2) veces al año en simultáneo con los monitoreos de calidad fisicoquímica y microbiológica del agua (Ver ficha PMS 2 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema).
- Incluir una medida de comparación de las comunidades caracterizadas, donde se realice un análisis multitemporal de las variaciones de la riqueza de especies identificadas por año, con el fin de evaluar en el tiempo los cambios de las comunidades hidrobiológicas, este análisis se realizará en los informes de caracterización de las comunidades hidrobiológicas entregados en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).
- Incluir indicadores que permitan evaluar las variaciones de las comunidades de macroinvertebrados (bentos), perifiton y peces, donde se relacionen riquezas (número de especies) y abundancias (número de individuos) de los grupos caracterizados.
- Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento “Indicadores de Efectividad del PMA” de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	SI
PMS-10. Seguimiento a	N/A	CET: control de la alteración de	- Incluir capacitación del personal que realice la actividad de		

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

<p>las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote</p>		<p>ecosistemas terrestres ACV: Nivel de control de alteración de coberturas vegetales</p>	<p>aprovechamiento vegetal y descapote, se realice conforme el cronograma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluir control de la pérdida de material orgánico y horizontes del suelo. - Incluir acciones de seguimiento a la reutilización del material proveniente del descapote, en la restauración de las áreas intervenidas. - Disposición adecuada del material removido 		
---	--	---	---	--	--

Análisis de cumplimiento

Mediante comunicación 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I; en el archivo Componente biótico, se incluye la ficha Seguimiento a las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote.

De acuerdo con el objetivo establecido, la prioridad de la ficha es verificar que las actividades de remoción de la cobertura vegetal y el manejo del material de descapote se realicen de manera correcta, por lo tanto, la EAAB implementará las siguientes acciones de seguimiento:

1. Seguimiento a las charlas informativas que se realicen al personal operativo y profesional de las obras en temas relacionados con actividades de aprovechamiento forestal, actividades de remoción de la cobertura vegetal y descapote y la disposición del material resultante.
2. Seguimiento a la disposición adecuada del material vegetal removido: se verificarán los sitios de disposición de materiales, así como la transformación (mínimo el 70%) en astillas del material vegetal resultante del aprovechamiento forestal debidamente autorizado y su disposición en la pila de material de descapote, verificando que el mismo esté debidamente cubierto y con las zanjas perimetrales construidas.
3. Se verificará la reutilización del material proveniente del descapote, en la recuperación de las áreas intervenidas, donde el contratista debe utilizar mínimo el 80% del material de descapote en el proceso de la recuperación vegetal del área al finalizar las obras.
4. Como apoyo a la supervisión ejercida por la Dirección de Abastecimiento, se verificarán la totalidad de informes mensual entregados por los contratistas de obra de manera que incluyan todas las actividades de caracterización vegetal, aprovechamiento forestal, rescate y traslado de especies en veda (si aplica) y la disposición del material vegetal y de descapote.

En relación con los indicadores, la EAAB plantea cuatro (4) los cuales contienen información como nombre de cada indicador, definición del indicador, unidad de medida, fórmula de cálculo, interpretación, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona); sin embargo, corresponden a indicadores de cumplimiento, faltando incluir indicadores de efectividad mediante los cuales se pueda determinar que las acciones de seguimiento y monitoreo a las actividades de remoción de la cobertura vegetal y el descapote por la operación del proyecto son efectivas.

Una vez verificadas las acciones de seguimiento actualizadas y lo requerido por esta Autoridad Nacional, se considera que la EAAB da cumplimiento con lo solicitado. No obstante, deberá ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo, en el sentido de que permitan determinar la efectividad y eficacia de la ficha de seguimiento y monitoreo.

Obligación				Carácter	Cumple
Programa	Medidas monitoreo y seguimiento asociadas	Indicador propuesto	Requerimientos de ajustes al programa	Temporal	NO

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

PMS-11. Seguimiento de actividades de revegetalización	N/A	N/A	<p>- Incluir acciones de seguimiento a la rehabilitación de las áreas intervenidas teniendo en cuenta la aptitud y uso del suelo.</p> <p>- Incluir acciones de seguimiento a la realización del seguimiento al mantenimiento de la revegetalización.</p> <p>- Incluir acciones de seguimiento a la realización de seguimiento a la recuperación ecológica de las áreas intervenidas teniendo en cuenta la aptitud y uso del suelo.</p> <p>- Incluir acciones de seguimiento a la reutilización de todo el material vegetal.</p>		
---	-----	-----	---	--	--

Análisis del cumplimiento

mediante la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 08 de marzo de 2023, la EAAB presenta las fichas actualizadas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la operación y mantenimiento de la infraestructura del Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I; en el archivo Componente biótico. En el archivo denominado ESTRUCTURA ACTUALIZACION PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO CHINGAZA FASE I .pdf, se incluye la ficha PMS 8 - Monitoreo y seguimiento actividades de recuperación vegetal.

La denominación de la ficha será Seguimiento actividades de revegetalización.

Se incluyen las siguientes acciones de seguimiento y monitoreo a las actividades de revegetalización:

1. Se realizará un seguimiento a las características cuantitativas y cualitativas de las áreas intervenidas que se encuentran en proceso de recuperación vegetal con el fin de determinar el avance de la recuperación. Se incluirán aspectos como el porcentaje del área recuperada, índices de abundancia, riqueza y rareza, las curvas de acumulación de especies y la descripción de la vegetación presente en el área.
2. Se instalarán parcelas de seguimiento que permitan determinar la trayectoria del proceso de recuperación vegetal y su similitud con las áreas adyacentes que no fueron intervenidas. Lo anterior permite realizar los ajustes correspondientes a las actividades de recuperación de la cobertura vegetal.
3. En las áreas aledañas a las bocatomas se verificará el mantenimiento a la vegetación para evitar el crecimiento de especies arbustivas y arbóreas que puedan afectar la infraestructura del Sistema de Abastecimiento Chingaza.
4. Cuando se realicen actividades de traslado de especies de flora, se revisará el estado de los individuos trasladados con el fin de evaluar las condiciones fitosanitarias, el arraigo, crecimiento y el índice de mortalidad, esto permite ajustar las medidas de rescate y traslado de las distintas especies.

La ANLA solicitó a la EAAB incluir en la ficha de Monitoreo y seguimiento actividades de recuperación vegetal lo siguiente:

- Acciones de seguimiento a la rehabilitación de las áreas intervenidas teniendo en cuenta la aptitud y uso del suelo.
- Acciones de seguimiento a la realización del seguimiento al mantenimiento de la revegetalización.
- Acciones de seguimiento a la realización de seguimiento a la recuperación ecológica de las áreas intervenidas teniendo en cuenta la aptitud y uso del suelo.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

- Acciones de seguimiento a la reutilización de todo el material vegetal.

Verificadas las acciones de seguimiento planteadas por la sociedad, se observó que la EAAB incluyó las solicitadas por esta Autoridad Nacional, excepto las acciones de seguimiento a la reutilización del material vegetal.

Así mismo, al revisar los indicadores propuestos, se observó que la EAAB incluyó el nombre del indicador, definición del indicador, unidad de medida, fórmula de cálculo, interpretación, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). No obstante, corresponden a indicadores de gestión que no permiten evidenciar la efectividad y eficacia de las medidas planteadas para el Monitoreo y seguimiento a las actividades de recuperación vegetal.

Conforme lo anterior, se observó que la ficha no cumple en su totalidad con lo requerido en esta obligación; por lo tanto, la EAAB deberá presentar en el próximo ICA, las actividades ejecutadas de acuerdo con la ficha relacionada en el comunicado antes mencionado, incluyendo los siguientes ajustes:

- Incluir las acciones de seguimiento a la reutilización de todo el material vegetal.
- Incluir indicadores de efectividad y eficacia relacionados con las acciones de seguimiento y monitoreo, metas y objetivos planteados.

Obligación				Carácter	Cumple
3. Presentar los siguientes ajustes para el Plan de seguimiento y Monitoreo para medio socioeconómico:				Temporal	NO
Plan de Seguimiento y Monitoreo	Nombre de la ficha	Indicador Estandarizado	Ajustes de indicadores		
PSM- 12 Seguimiento al Programa Socioeconómico	GS-1 Programa de Fortalecimiento Comunitario e Institucional	CEI 25 - Generación y/o incremento de conflictos ambientales	Ajustar la codificación, la cual quedará así PSM- 12 Seguimiento al Programa Socioeconómico.		
	GS-2 Programa de Educación Ambiental al Personal Vinculado al Proyecto y Visitantes del Sistema				
	GS-3 Programa de Información, Participación y divulgación comunitaria				
	GS-4 Apropiación Cultural del Entorno Chingaza				
	GS-5 Saneamiento Básico Rural				
	GS-6 Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua				
	GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario				
	GS-8 Gestión Vial				
	GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario	CEI 28 - Modificación de las actividades económicas de la zona Intervención de predios en el AI Variación en actividades	Presentar las acciones de seguimiento y monitoreo para cada las medidas de manejo contempladas		

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

económicas
tradicionales

Análisis de cumplimiento

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.

El presente análisis busca comparar la ficha de seguimiento presentada en 2021 con la ficha de 2023 con el fin de evidenciar cambios efectivos y relacionados con los requerimientos realizados mediante el presente acto Administrativo.

Título o denominación de la ficha:

Esta Autoridad solicitó a la EAAB E.S.P. el ajuste de la codificación con el fin de tener coherencia con las demás fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo. La sociedad no realizó el mencionado ajuste por lo cual se establece la ficha con título PMS 12 - Seguimiento al Programa socioeconómico.

Objetivo:

En relación con los ajustes, acogimiento y/o establecimiento de la ficha del Plan de Manejo para el Medio socioeconómico propuestos por esta Autoridad Nacional el Objetivo para el programa de monitoreo y Seguimiento quedara: “Verificar la efectividad de las acciones de manejo planteadas en las fichas GS-1-Fortalecimiento comunitario e institucional. GS-2 Programa de Educación Ambiental al Personal Vinculado al Proyecto y Visitantes del Sistema. GS-3 Programa de información, divulgación y participación comunitaria, GS- 4 Apropiación cultural del Entorno del Sistema Chingaza, GS-5-Saneamiento básico rural, GS-6-Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua y GS-7 Apoyo al mejoramiento ambiental agropecuario y GS-8 Gestión-Vial”

Metas:

Se mantiene en la ficha la siguiente meta: Asegurar la realización de las actividades de manejo definidas en el componente socioeconómico del PMA del Sistema Chingaza, Fase I.

Tipo de Medida: Seguimiento

Etapas de aplicación:

El seguimiento se realizará permanentemente durante la ejecución de las actividades de operación y mantenimiento (Incluye construcción de obras civiles).

Lugar de aplicación:

Alcaldías de los municipios de: Fómeque, La Calera, Choachí, Guasca, Junín, San Juanito y El Calvario y en las siguientes veredas:

Mundo Nuevo, El Volcán, Quizquiza, El Rodeo, El Manzano, Buenos Aires, El Salitre Y Frailejona, Municipio La Calera; La Chinia Y Quebrada Blanca, municipio de Fómeque; La Caja, El Rosario, Chatasugá Y La Llanada. esta última articulada según Auto 218 de 2000, Artículo 4, Numeral 18. Municipio de Choachí; La Concepción Y La Trinidad, municipio de Guasca; Colombia, El Valle De Jesús Y Arenal, municipio Junín; San Luis Del Plan Y San Luis De Toledo, municipio San Juanito – Meta; San Antonio Centro, Municipio El Calvario - Meta.

Todos los municipios del área de influencia: Fómeque, La Calera, Choachí, Guasca, Junín, San Juanito y el Calvario.

Acciones de seguimiento y Monitoreo:

La sociedad presenta las mismas acciones para el seguimiento. Las cuales son generales e implican la recopilación de los indicadores propuestos para las fichas del PMA, análisis de estos, lo que se plantea como la proporción o porcentaje de indicadores cumplidos.

Indicadores:

La sociedad presenta los mismos indicadores, relacionados con las fichas del PMA presentadas para el 2023.

Con base en lo anterior, se requiere reiterar el cumplimiento de la totalidad de los ítems solicitados mediante el numeral 3 del artículo segundo del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

Obligación

Carácter

Cumple

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 6254 del 4 de agosto de 2022		
ARTÍCULO TERCERO: Para los demás impactos identificados y estandarizados, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de BOGOTÁ S.A. E.S.P deberá establecer indicadores de seguimiento y monitoreo que midan la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo y de los impactos.	Temporal	N/A
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, la EAAB presentó la respuesta a los artículos primero y segundo del Auto 6254 de agosto de 2022.		
A manera de contexto se debe mencionar que el origen del Auto 6254 del 4 de agosto de 2023 es el análisis de la información que la EAAB E.S.P., presentó para dar respuesta al requerimiento 59 del Acta de control y seguimiento 504 del 10 de diciembre de 2020 relacionada con los radicados 2021117201-1-000, 2021117320-1-000, 2021117324-1-000 del 11 de junio de 2021, y 2021118771-1-000 del 15 de junio de 2021.		
Con base en la información presentada, esta Autoridad Nacional realizó la homologación de impactos con base en el documento Listado de impactos ambientales Específicos en el marco del licenciamiento ambiental (MADS, 2020), y la propuesta para cada una de las fichas de los tres medios.		
La verificación de los impactos presentados por la sociedad se desarrolló en los distintos apartes del presente Acto Administrativo, en los cuales se determinó su acogimiento o por el contrario se reiteró su cumplimiento o se solicitó un nuevo ajuste.		
En el presente seguimiento se realizó la verificación respecto al acogimiento de los impactos por parte de la EAAB E.S.P. encontrando que la sociedad no identificó nuevos impactos distintos a los ya propuestos por lo cual se infiere que el presente requerimiento no tiene aplicabilidad, se declara su exclusión y no se continuará verificando en futuros seguimientos.		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO CUARTO: Dar por concluidas las siguientes obligaciones a las cuales esta Autoridad Nacional, no seguirá realizando seguimiento ambiental y de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:		
- Literal a del numeral xii del artículo tercero del Auto 2005 del 30 de abril de 2018.		
- Requerimiento 22 del Acta 197 del 22 de noviembre de 2019.		

(...)

OTRAS CONSIDERACIONES

Manejo de los impactos generados por las vibraciones y sobrepresiones.

Considerando que la Construcción del by-pass para el mantenimiento de la válvula Howell Bunger incluye la construcción de obras subterráneas con métodos de excavación, desde métodos manuales hasta excavación con voladura controlada, y excavación con máquinas tuneladoras, es necesario que se analice en detalle el impacto por la generación de las vibraciones y sobrepresiones a causa de dichas actividades.

Acorde a lo previsto en el numeral 6 del artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015, los impactos identificados como no previstos y que no hayan sido valorados en el Plan de Manejo Ambiental establecido por la Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004, pueden ser causales de la modificación del instrumento de manejo. No obstante, considerando que las actividades del Plan de Manejo Ambiental para el túnel de Guatiquía y las obras de reducción de vulnerabilidad del sistema Chingaza fueron acogidas mediante Resolución 413 del 14 de abril de 2004, se considera que los impactos ambientales asociados a las actividades de tuneladoras y voladuras quedaron implícitos en los impactos de

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

componente atmosférico y geotécnico, y por lo tanto, no aplica modificación del Plan de Manejo Ambiental sino actualización de las medidas de manejo por este impacto, y en consecuencia es necesario precisar la caracterización y las medidas de manejo por la generación de vibraciones y sobrepresiones.

Las vibraciones asociadas a la construcción de obras subterráneas adicionales mediante el método de perforaciones y voladura de rocas pueden eventualmente afectar la estabilidad de laderas relacionado con el impacto generación y/o activación de procesos denudativos, debido a que dichas zonas presentan condiciones de baja cobertura de roca, así como la presencia de depósitos cuaternarios de espesor importante, condiciones que, entre otras asociadas a las características de los materiales presentes en la zona hacen que los materiales presenten una mayor susceptibilidad a movimientos en masa a causa de las vibraciones generadas por el uso de explosivos para excavaciones; Adicionalmente, cualquier alteración de las condiciones iniciales del terreno puede ser disparador de movimientos en masa o infiltraciones de agua. Por lo que es necesario evaluar las leyes de transmisividad o determinar las características geodinámicas del macizo rocoso, para que a partir de allí se establezcan las medidas a seguir para mitigar el impacto por vibraciones a causa del avance de la tuneladora y las voladuras.

Además, no se conoce cuales medidas se implementarán con relación a permisos de uso de explosivos para la obra específica, de acuerdo con el Decreto 2535 del 17 de diciembre 1993 del Ministerio de Defensa Nacional de Colombia, o aquella que la modifique o sustituya; además de las especificaciones sobre transporte, almacenamiento de explosivos, carga y diseño de malla de barrenos (alivios e inclinación de barrenos perimetrales), bitácoras de ejecución de voladuras, preparación del cartucho, retacado, uso y manejo de detonadores de última generación (electrónicos o inalámbricos), líneas de tiro, explosores o iniciadores, u otros aspectos asociados con la actividad de voladuras.

Las medias de manejo indicadas anteriormente deberán incluir el análisis de los aspectos técnicos establecidos en la norma técnica NFPA495 Código de Material Explosivo y demás disposiciones establecidas en el título VI Explosivos del Decreto 1886 de 2015 “Por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas” para minimizar los impactos y riesgos ambientales asociados con las labores de voladura.

Es importante conocer las características del proceso de voladura para garantizar la mínima generación de ruido (impulsivo) y vibraciones, por ejemplo, si los explosivos no estarán en contacto con el aire al momento de su detonación, si se hará en condiciones húmedas que minimicen la proyección de polvo, gases y ondas de presión, si la detonación se hará evitando la propagación de ondas a zonas sensibles, si se controlará la cantidad de carga o diámetro del barreno y patrones de perforación según tipo y volumen de roca y obra a intervenir, entre otros aspectos necesarios para mitigar el impacto, que aun cuando sea de carácter temporal su magnitud es elevada.

De manera particular respecto al ruido es importante conocer a partir de modelos de propagación el análisis del carácter impulsivo de corto periodo de tiempo de generación usualmente analizada mediante ponderación C o Z según referencias internacionales (30 CFR § 816.67 - Use of explosives: Control of adverse effects. Legal Information Institute. Cornell Law School. Disponible en: <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/30/816.67> y Guidance for Evaluating Human Health Impacts in Environmental Assessment: NOISE (2017). ISBN: 978-1-100-19258-1), con el respectivo análisis sobre receptores sensibles humanos y faunísticos de interés para Parques Naturales de Colombia-PNNC.

Así mismo, los modelos de propagación de vibraciones son importantes no solamente para establecer su impacto sobre la estabilidad de taludes o infiltraciones en el subsuelo, sino también para establecer su alcance en infraestructuras privadas o públicas cercanas, partiendo de las estimaciones de Ley de Transmisividad, y posteriormente establecer el alcance con estimaciones sobre las estructuras y

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

eventualmente dosis de vibración sobre receptores expuestos particularmente en horario nocturno, ya que no hay claridad de los horarios en los cuales se realizarán las actividades.

Estas actividades, particularmente en cercanías a la salida del túnel, pueden ocasionar ruido impulsivo (sobrepresiones), y posiblemente generar expectativas en el medio socioeconómico (usuarios de Parques Naturales de Colombia-PNNC, y población rural y suburbana cercana); así mismo, el sonido y las vibraciones pueden alterar a la fauna silvestre que habita en la zona aledaña al túnel, produciendo el ahuyentamiento y alteración del comportamiento al enmascarar sonidos naturales (afectando principalmente a aves y mamíferos que dependen de la comunicación sonora y vocal).

(...)

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO DEL PROYECTO (PIGCCp).

(...)

APORTES TÉCNICOS EN MITIGACIÓN DE GEI Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde el punto de vista de mitigación, la principal herramienta para la evaluación y seguimiento a las emisiones de GEI se realiza a través del Inventario Nacional de Gases de efecto invernadero (en adelante, INGEI), estos inventarios hacen parte en las comunicaciones nacionales de cambio climático presentado por los países pertenecientes a la CMNUCC, que desde 2012 son incorporados en los Reportes Bienales de Actualización (Bienial Update Report -BUR). En el año 2022, el IDEAM publicó el Tercer Informe Bienal de Actualización de Colombia (BUR 3)¹ con el inventario nacional de gases efecto invernadero 1990-2018 y carbono negro 2010-2018.

El BUR 3 incorporó dentro de sus cálculos la desagregación de la categoría 3B4 Humedales, para diferenciar las emisiones correspondientes a las subcategorías 3B4a Humedales que permanecen como tales (emisiones asociadas a difusión en embalses que generan energía eléctrica) y 3B4b Tierras convertidas en humedales (que calcula las emisiones derivadas de los cambios entre la cobertura de bosque natural, que pasó a ser vegetación acuática o un cuerpo de agua), y dentro de estas categorías se debe identificar las posibles emisiones de GEI producidas por los cuerpos de agua del proyecto Chingaza.

Las acciones de mitigación o compensación que se asocien con el control, remoción o absorción de GEI propuestas por la Empresa, deben guardar consistencia metodológica con los lineamientos establecidos para las NDC sobre los inventarios nacionales - INGEI para lograr las metas de reducción a 2030 como se indicó previamente y, por lo tanto, las acciones de compensación o demás medidas que se propongan deben demostrar los criterios de adicionalidad en caso de que aplique según el tipo de proyecto propuesto, y deberán reportarse de ser posible, en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones y Remociones de GEI (en adelante, RENARE) en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 1447 de 2018 del MADS “por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, y se dictan otras disposiciones”, o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Con el fin de establecer una trazabilidad en el aporte de los GEI del proyecto Chingaza sobre el INGEI y las directrices para el Monitoreo, Reporte y Verificación reglamentado por la Resolución 1447 de 2018

¹ IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2022. INFORME DEL INVENTARIO NACIONAL DE GASES EFECTO INVERNADERO 1990-2018 Y CARBONO NEGRO 2010-2018 DE COLOMBIA. Tercer informe bienal de actualización de cambio climático, BUR3. Dirigido a la convención Marco de las Naciones unidas sobre Cambio Climático, IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es importante que se reporten las emisiones a partir de las metodologías acogidas por el IDEAM en la categoría 3B4-Humedales utilizando los métodos y factores recomendados en los Apéndices 2 y 3 de las Directrices del IPCC (2006)², los ajustes del Suplemento para LULUCF del IPCC (2013)³ y en caso que aplique, la versión actualizada IPCC, 2019.

Existen herramientas para la estimación de GEI por difusión en cuerpos de agua en embalses aplicable al embalse Chuza, empleado para abastecimiento de agua de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la ciudad de Bogotá (EAAB), y una de las herramientas es la establecida en el Protocolo de Evaluación de Sostenibilidad de Asociación Internacional de Hidroelectricidad (IHA) a través del software G-res Tool Versión 3.2⁴ o posteriores versiones, que utiliza datos de entrada disponibles para estimar el cambio en las emisiones resultante del embalse existente incorporando las metodologías IPCC (2006, 2013 o 2019), y que puede ser empleada en el proyecto Chingaza, ya que la herramienta del IHA incluye aspectos para la difusión de GEI en embalses.

En todo caso, es importante tener en cuenta que cualquier herramienta empleada para la estimación de difusión y emisión de GEI en cuerpos de agua, se adecue a la información disponible del instrumento de manejo y control para realizar las estimaciones con el menor grado de incertidumbre según las metodologías IPCC (2006, 2013 o 2019).

Si bien las emisiones por difusión de GEI del proyecto están relacionadas con la clasificación 3B4Humedales, existen otras fuentes de GEI como consumo de energía eléctrica, uso de combustibles líquidos en fuentes móviles o maquinaria para obras civiles, operación y mantenimiento de la central, entre otras fuentes directas e indirectas considerando el alcance metodológico de la ISO 14064-1:2020 u otras metodologías empleadas para inventarios GEI, por lo que los inventarios de estas actividades también deberán ser incorporadas al seguimiento del proyecto.

Para el ESA, es claro que las emisiones GEI pueden obedecer a la descomposición de materia orgánica la cual ha disminuido en comparación con los primeros años de operación de los embalses, y a las actividades directas o indirectas como el manejo de residuos, demanda de energía eléctrica o de combustibles fósiles por la operación y mantenimiento de la central; y posiblemente, las emisiones GEI de los ecosistemas antes de la inundación pudieron o no ser mayores a las generadas por el propio embalse. No obstante, es importante resaltar la necesidad de estimar los inventarios GEI y conocer la propuesta de medidas de mitigación para aportar a las metas de contribución nacionalmente determinadas (NDC) a 2030, y se hace énfasis en que las medidas de mitigación no conllevarían a la necesidad de llegar a controlar los aportes de nutrientes que son drenados por escorrentía superficial desde la cuenca hidrográfica hacia el embalse, sino que se enfocan en mitigar el delta o cambio en el inventario GEI ocasionado por el incremento de GEI de las actividades autorizadas.

Las medidas de mitigación o compensación que se asocien con el control, remoción o absorción de GEI propuestas por la Sociedad, deben guardar consistencia metodológica con los lineamientos establecidos para las NDC sobre los inventarios nacionales - INGEI para lograr las metas de reducción a 2030 como se indicó previamente.

Todo lo comentado previamente, servirá de base para estimar año a año los GEI producidos y la incertidumbre asociada a los inventarios con el fin de tener un mayor grado de certeza sobre las

2 IPCC 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T., and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.

3 IPCC. (2014) 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands. Hiraishi, T., Krug, T., Tanabe, K., Srivastava, N., Baasansuren, J., Fukuda, M. and Troxler, T.G. (eds). In: IPCC, Switzerland.

4 IHA - International Hydropower Association (Updated versión 3.2 19-12-2022). g-res tool for assessing and reporting the greenhouse gas emissions for a reservoir. Recuperado de <https://g-res.hydropower.org/>. Prairie YT, Mercier-Blais S, Harrison JA, Soued C, del Giorgio PA, Harby A, J Alm, Chanudet V, Nahas R. 2021. A new modelling framework to assess biogenic GHG emissions from reservoirs: The G-res tool. Environmental Modelling and Software 143 (2021) 105117, 1-16

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

emisiones que se producirán durante la operación del proyecto. Es importante recordar, que las acciones de mitigación que contemplen criterios de adicionalidad deberán estar alineados a lo establecido en el documento de Reglas de Contabilidad, aprobado por el Artículo 4° del Acuerdo 004 de septiembre de 2020 de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) o posteriores versiones y/o documentos relacionados.

Por otro lado, desde el punto de vista de adaptación a nivel nacional, se adoptan los criterios, lineamientos y directrices suministrados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante, IPCC), a través de las comunicaciones nacionales de cambio climático elaboradas por el IDEAM, donde la vulnerabilidad y el riesgo son los estudios fundamentales para la toma de decisiones en materia de adaptación. En el 2017, el IDEAM publicó esta información como insumo importante a través de la medición de amenaza, capacidad adaptativa y sensibilidad climática a través de indicadores desde las dimensiones de recurso hídrico, seguridad alimentaria, infraestructura, salud, hábitat, biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Las acciones de adaptación deben partir del análisis de riesgo climático, el cual permite evidenciar las señales propias de los impactos potenciales del clima cambiante y su relación con la actividad a desarrollar. Asimismo, debe fundamentarse en evidencias técnicas y científicas que permitan reducir la incertidumbre frente a los proyectos y su entorno biótico, abiótico y socioeconómico, no basta solo con analizar escenarios o series históricas de precipitación y temperatura, puesto que esto podría llevar a una mala adaptación al carecer de contexto local.

Existen diversos instrumentos que pueden apoyar el proceso de gestión del cambio climático a nivel del proyecto para las áreas de influencia definidas. Dentro de los existentes se pueden encontrar los PIGCC territoriales y sectoriales, así como planes de ordenamiento territorial que hayan incluido la gestión del cambio climático dentro de sus procesos de planificación territorial, los Nodos Regionales de Cambio Climático, los Planes Regionales Integrales de Cambio Climático, Determinantes Ambientales, Comunicaciones Nacionales de Cambio climático, entre otros.

Respecto a la adaptación al cambio climático, se resalta que existe un portafolio de medidas de adaptación asociados con el “Proyecto adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro de agua para el área de Chingaza - Sumapaz – Guerrero (2022)”, el cual puede ser empleado por el titular del instrumento de manejo y control para incorporar las medidas más apropiadas para las actividades a ejecutar en la vida útil del proyecto⁵; así mismo, es importante analizar el contenido de las fichas de caracterización y aspectos para monitoreo, evaluación y reporte (MER) del Plan de Acción Climática de la ciudad de Bogotá 2020-2050 que permitan facilitar el desarrollo del PIGCCp.⁶

Por lo anteriormente expuesto, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en el marco de sus funciones, del cumplimiento de la meta 25 de la NDC y en línea con la normativa jurídica y de política que ha venido adelantando el país en cambio climático incorpora obligaciones de presentar el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) en los actos administrativos.

5 Bejarano, P., Grünwaldt, A., Andrade, Á (eds.). (2022). Adaptación al cambio climático en la alta montaña colombiana. ChingazaSumapaz-Guerrero Monografía. Banco Interamericano de Desarrollo; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Conservación Internacional: Bogotá.

6 Plan de Acción Climática Bogotá 2020 -2050 (2021). Disponible en: https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlim_download&p=18860

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

(...)

CONSIDERACIONES DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA – PNNC

Oficio 20236200211782 del 9 de junio de 2023, consideraciones Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC respecto a la actualización del PMA.

Mediante el oficio con número de radicado ANLA 20236200211782 del 9 de junio de 2023, Parques Nacionales Naturales de Colombia en adelante PNNC, presentó algunas consideraciones respecto a la actualización del PMA; por lo anterior, a continuación, se realiza el análisis de la información incluida en la comunicación que se referencia.

Componente Abiótico

Ficha GAB1 - Control Emisiones Atmosféricas y Ruido

De acuerdo con lo mencionado por PNNC en su respuesta:

Ficha GAB1 - Control Emisiones Atmosféricas y Ruido

La ficha debe tener en cuenta el seguimiento a frentes de obra que realiza el Área Protegida. Se debe incluir la operación del Sistema Chingaza y no sólo los mantenimientos; así mismo, como responsables, no sólo deben figurar los contratistas de la Empresa de Acueducto sino a toda la EAAB que está involucrada en la operación del Sistema. (...)

De acuerdo con las anteriores observaciones, en la ficha GAB1 - Control Emisiones Atmosféricas y Ruido, se incluyeron las consideraciones sobre las medidas por la construcción del by-pass, y lo relacionado con las medidas en actividades de mantenimiento y operación diferentes a la construcción del by-pass lo cual ocasionó los requerimientos reiterados, las obligaciones producto del seguimiento y las nuevas medidas o ajustes vías seguimiento para la ficha en comento, por lo que el ESA considera que se incorporaron las recomendaciones dadas por Parques Nacionales Naturales de Colombia-PNNC.

En cuanto a la observación “...no sólo deben figurar los contratistas de la Empresa de Acueducto sino a toda la EAAB que está involucrada en la operación del Sistema...”, esta Autoridad Nacional considera que el titular del instrumento de manejo y control es el responsable de todos los impactos generados por las labores de obras civiles (construcción de by-pass), mantenimiento (incluidas sus obras civiles), operación o desmantelamiento y abandono, por lo que abarca tanto a la EAAB como a sus contratistas. Por esta razón, se considera que no es necesario hacer ajustes adicionales a los responsables dentro de las fichas GAB1 - Control Emisiones Atmosféricas y Ruido y PMS2 - Monitoreo y seguimiento al Saneamiento básico del Sistema.

Ficha GAB2 - Manejo y Disposición de Materiales Pétreos

De acuerdo con lo mencionado por PNNC en su respuesta, se “omitió lo relacionado con mitigación y acciones correctivas de la propuesta GAB-2.”

De lo anterior, se resalta que mediante el presente acto administrativo se verificó la información presentada por parte de la EAAB respecto de la actualización del Plan de Manejo Ambiental Sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I, verificando el cumplimiento de lo solicitado por esta Autoridad mediante el Auto 6254 de 2022; así mismo, en los casos en los que la EAAB no cumplió con lo requerido, el cumplimiento de la obligación fue reiterada.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Adicionalmente, PNNC menciona que “no se evidencian los impactos a controlar: Pérdida de la capa vegetal y/o arbórea, Afectación paisajística del área, Arrastre de sedimentos, Afectación fisicoquímica de cuerpos de agua cercanos y deslizamiento de materiales.”

En relación con lo anterior, respecto a las zonas para la disposición de materiales sobrantes, es importante tener en cuenta que la actualización del Plan de Manejo Ambiental objeto de análisis en este control y seguimiento no establece zonas adicionales a las que actualmente tiene autorizadas el proyecto, por lo que el impacto “Pérdida de la capa vegetal y/o arbórea” no aplica para ser incluido; por su parte, en relación con el impacto “Afectación paisajística del área” la EAAB no incluye este impacto en la ficha GAB-2 sin embargo debido a que esta Autoridad mediante el Auto 6254 del 2022 solicitó su inclusión, en este control y seguimiento se reitera dicha solicitud.

Respecto al impacto Arrastre de sedimentos y deslizamiento de materiales, correspondería a los impactos estandarizados “Alteración hidro geomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico” y “Alteración de las condiciones geotécnicas” respectivamente. En lo referente a la “Afectación fisicoquímica de cuerpos de agua cercanos”, dado que no por parte de esta autoridad se autorizan descargas de aguas residuales ni domésticas ni industriales a los cuerpos de agua no se estableció este impacto en la ficha aquí analizada.

Adicional a lo anterior, PNNC manifestó lo siguiente:

“Como se ha planteado previamente a la ANLA, a través de comunicaciones oficiales de PNN, se debe cerrar de manera definitiva la “ZODME Carpanta”, ya que dicho espacio de disposición se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Chingaza, como Zona de Recuperación Natural.

Con relación a la Ley No. 1930 de 2018 “Por la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los Páramos de Colombia”, en el artículo 5 sobre prohibiciones señala que: “Se prohíbe la disposición final, manejo y quema de residuos sólidos y/o peligrosos”.

Se reitera que la permanencia y continuidad del ZODME, impide la sucesión ecológica del ecosistema en su función, estructura y composición, lo cual tiene incidencia directa en la conectividad de la zona, ya que dificulta la movilidad de especies y limita la oferta de alimento y refugio para muchas de ellas. Por tal razón, de la recuperación y restauración de esta área depende el funcionamiento y la conectividad de estos bosques con el resto del área protegida.”

Respecto de lo anterior, se informa que la solicitud elevada por parte de PNNC será verificada y evaluada en el seguimiento ambiental que se realizará al proyecto en la actual vigencia.

Ficha GAB3 – Manejo Inestabilidades y eventos morfodinámicos

Ficha GAB4 - Manejo de Estructuras del Embalse

Ficha GAB5 – Manejo de Sedimentos

Respecto a las actividades incluidas en esta ficha, PNNC manifestó:

“Dichas actividades deben ser informadas previamente a la jefatura del Área Protegida, con el propósito de definir acciones de control y seguimiento ambiental.

Respecto de lo anterior y teniendo en cuenta que los puntos en donde se proponen las acciones incluidos en la ficha se encuentran dentro del Parque Nacional Natural Chingaza, área de jurisdicción de PNNC, se solicita la inclusión de la siguiente medida de manejo:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Previo a la ejecución de las actividades definidas en esta ficha, se deberá informar a la jefatura del Área Protegida de PNNC, presentando las evidencias documentales de lo informado en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

Ficha GAB6 - Manejo y Conservación del Recurso Hídrico del Sistema.

Mediante el oficio con radicado ANLA 20236200211782 del 9 de junio de 2023 PNNC manifestó lo siguiente:

“Parques Nacionales como autoridad ambiental ha otorgado concesiones de agua y permisos de vertimiento a la EAAB. Dichos permisos son sujetos de un seguimiento periódico y, por lo tanto, las obras que se desarrollen en el marco de los mismos deben ser informados y concertados previamente con la Entidad, teniendo en cuenta los potenciales impactos ambientales que se puedan presentar en el Área Protegida.

Así mismo, en el desarrollo de la ficha no se establecen las acciones que se pretende realizar en la captación del río Guatiquía; sin embargo, sí se nombran en el cronograma de ejecución, por lo que se debe tener mayor claridad al respecto.”

Al respecto de lo anterior, se considera importante mencionar que las concesiones de agua con que actualmente cuenta el proyecto fueron otorgadas por las Autoridades Regionales con jurisdicción en el área en donde se encuentra construido el proyecto, dentro de estas se encuentra Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones establecidas en los permisos otorgados, así como las intervenciones que la EAAB ejecute en el marco de dichos permisos es competencia de la Autoridad Ambiental que haya otorgado dicha concesión.

Por lo anteriormente expuesto, esta Autoridad Nacional no tiene competencia en las actividades que la EAAB desarrolle en relación con las concesiones de agua que hayan sido otorgadas por parte de Autoridades Regionales, es así como en las fichas del plan de Manejo Ambiental, así como en las del Plan de Seguimiento y Monitoreo no se solicita la inclusión de medidas relacionadas con las actividades antes mencionadas.

Ficha GAB7 - Manejo de Residuos Sólidos, Peligrosos, Especiales y RCD

En lo relacionado con esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

“Se debe tener en cuenta en el seguimiento a frentes de obra que realiza el Área Protegida. Las capacitaciones deberían ser trimestrales debido a la rotación de personal. La recolección de residuos ordinarios en las sedes operativas del PNN Chingaza (Monterredondo, La Paila, Piedras Gordas, El Silencio).”

Respecto a lo antes referenciado, se precisa que las actividades objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad corresponden a las que se incluyen en el PMA y PS&M, por lo que las actividades de seguimiento que ejecute PNNC no son competencia de ANLA por ende no se incluyen en las fichas del PMA y PS&M.

En lo relacionado con las capacitaciones, el cronograma establecido en la ficha muestra que las capacitaciones se desarrollarán cuatro por cada año (trimestrales).

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

En relación con la recolección de residuos, la EAAB en la ficha presenta los puntos de recolección que corresponde a los puntos en donde ejecutan actividades asociadas a la operación y mantenimiento del proyecto (campamentos mayores y menores del Sistema Chingaza Fase I), teniendo en cuenta que las fichas del PMA y PS&M deben establecer las actividades a ejecutar para prevenir los impactos ambientales que puedan ser causados por la operación y mantenimiento del proyecto, en dichas fichas no se incluyen actividades ajenas a la ejecución del proyecto, por lo que los acuerdos y/o convenios que establezca la EAAB con PNNC que no hagan parte de las obligaciones del proyecto no son competencia de esta Autoridad Nacional.

Ficha GAB8 – Manejo de Residuos Líquidos

Respecto a esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

“Se debe incluir el manejo de residuos líquidos del Campamento Golillas, el cual cuenta con cinco núcleos y una capacidad para más de 40 soldados del Ejército Nacional, los cuales están protegiendo la presa y el rebosadero del embalse de Chuza, infraestructura asociada al Sistema Chingaza operado por la EAAB.”

En relación con lo manifestado por PNNC, es del caso mencionar que de acuerdo con lo informado por el funcionario de la EAAB que atendió la visita realizada al proyecto en el marco de la actualización del PMA y PS&M, las actividades de vigilancia que actualmente realiza el Ejército Nacional de Colombia – ENC, en el área de Golillas, no hacen parte de la operación del proyecto, dado que si bien la llegada del ENC al área se dio en una época en donde las condiciones de orden público eran muy complicadas, actualmente no ameritan la presencia del ejército en la zona en lo que respecta al proyecto.

Es por lo anterior, que se considera que las actividades que ejecuta el ENC no hacen parte de la operación del proyecto, por lo que no se incluyen medidas en el PMA y PS&M relacionadas con dichas actividades, dado que no es competencia de esta Autoridad Nacional hacer seguimiento a actividades ajenas a la operación y/o mantenimiento del proyecto.

Ficha GAB9 - Operación y mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación

Respecto a esta ficha, PNNC manifestó:

“Para las actividades de mantenimiento de la línea eléctrica y actividades en la berma de la vía, estas intervenciones deben ser previamente autorizadas por Parques Nacionales, con las respectivas medidas de manejo por la intervención de especies arbóreas, que deben ser objeto de inventario previo.

Respecto a la señalización vial, la cual se encuentra en la ficha vigente GF12, la EAAB deberá proponer diseños amigables con el paisaje, con su debido mantenimiento, así como fortalecer la sensibilización de tránsito a través de nuevas piezas comunicativas viales o señales de tránsito construidas en conjunto entre PNN Chingaza y EAAB.”

En relación con el permiso por aprovechamiento forestal, es importante mencionar que, en caso de requerirse, la EAAB solicitará a la entidad correspondiente (PNCC, Corporinoquia, Corpoguvio, CAR) dicho permiso, mediante la entrega del inventario forestal del material vegetal objeto de aprovechamiento. Así mismo, la imposición de compensación por aprovechamiento forestal será realizada por la entidad que otorgue dicho permiso.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

En cuanto a la sensibilización para el tránsito vial, la EAAB propone la instalación de señales preventivas, reglamentarias e informativas en toda la red vial del proyecto, incluyendo al interior del PNN Chingaza. A su vez, la sensibilización ambiental estará enfocada en charlas relacionadas con interpretación de señales existentes, circulación reglamentaria al interior del proyecto, dirigida a todo el personal y contratistas de la EAAB.

Ficha GAB10 - Manejo de las Infiltraciones en las obras Subterráneas

Ficha GAB11 - Manejo de Sustancias Químicas y Combustibles

En lo relacionado con esta ficha, PNNC mencionó lo siguiente:

“La Estación de Servicio de Chuza se ubica en el interior del PNN Chingaza y cuenta con permisos de concesión de agua para consumo humano y vertimiento de Aguas Residuales Domésticas.

Por lo anterior, es importante establecer en esta ficha las medidas de contención, mitigación y compensación por posibles derrames de combustibles e incendios en estas instalaciones.”

Respecto a lo antes referenciado, es del caso precisar que la ocurrencia de eventos tales como derrames de combustibles y/o incendios, corresponde a la materialización de un riesgo, el cual debe estar debidamente identificado con sus medidas de manejo en el Plan de Contingencias del proyecto, es por lo anterior que el PMA y PS&M no se incluyen actividades relacionadas con la ocurrencia de esos eventos. Adicionalmente, es importante indicar que el seguimiento al Plan de Gestión del Riesgo del proyecto se realiza de manera conjunta con el seguimiento ambiental, por lo que la verificación del Plan de Contingencias tiene en cuenta la identificación de los riesgos asociados a la operación del proyecto.

Ficha GAB12 – Actividades de Desmantelamiento

Referente a esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

“El proceso de revegetalización propuesto dentro del Área Protegida, debe contar con previo aval de Parques Nacionales, con el fin de no introducir especies exóticas o invasoras.

Así mismo, se considera necesario informar al área protegida del desarrollo de estas actividades previamente, teniendo en cuenta los impactos de la demolición y desmonte sobre el suelo y la vegetación natural.”

*La EAAB en el título “**Actividades de Revegetalización**” de la ficha GAB-12 Actividades de Desmantelamiento manifiesta que “una vez se retire la infraestructura temporal se deberá dejar en las mismas o mejores condiciones iniciales del recurso natural de acuerdo con lo establecido en la ficha de manejo GB-4”. No obstante, en la verificación de las fichas de manejo para el medio Biótico, se observó que la ficha de “Manejo de la revegetalización de la cobertura vegetal” corresponde a la ficha de manejo número GB 3. Por lo tanto, deberá ajustar la numeración de esta. En dicha ficha de manejo se plantean las actividades de recuperación de la cobertura vegetal de las áreas intervenidas. Dada la recomendación de PNNC, la EAAB deberá contar con aval de dicha autoridad de las especies a utilizar en las actividades de revegetalización y así evitar la siembra de especies alóctonas.*

*Por lo anterior, se deberá complementar el contenido del título **Actividades de Revegetalización** de la ficha GAB-12 Actividades de Desmantelamiento, en el sentido de indicar que previo a iniciar las actividades de revegetalización en jurisdicción del Parque Nacional Chingaza, la EAAB deberá solicitar aval de PNNC de las especies objeto de revegetalización y así evitar la introducción de especies alóctonas.*

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

En lo relacionado con los impactos sobre el suelo, la ficha incluye medidas de manejo tendientes a mitigar los impactos que han sido identificados, dentro de los que se incluye el de “alteración al recurso suelo”. Si embargo, teniendo en cuenta que la solicitud de PNNC se direcciona a que la EAAB informe las actividades a desarrollar previo a su ejecución, para así poder realizar la respectiva vigilancia al cumplimiento de las medidas establecidas y que parte de la infraestructura se encuentra en un área protegida, se considera pertinente que la EAAB incluya en esta ficha la siguiente medida de manejo:

Previo a la ejecución de actividades de clausura, desmantelamiento y/o demolición que se encuentren dentro del área protegida, se deberá informar a Parques Nacionales Naturales de Colombia, las actividades a ejecutar junto con las medidas de manejo que se aplicarán conforme a lo establecido en la ficha GAB12 – Actividades de Desmantelamiento. Las evidencias documentales deberán ser presentadas en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

*Ficha GAB13 - Identificación y seguimiento a las inestabilidades del vaso del embalse de Chuza
Ficha PMS1 - Monitoreo y seguimiento a las inestabilidades del Sistema*

Ficha PMS2 - Monitoreo y seguimiento al Saneamiento básico del Sistema

Respecto a esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

“Se considera importante revisar las observaciones de las fichas del componente para el ajuste de este Plan de Monitoreo y Seguimiento.”

En relación con lo antes referenciado, se considera importante mencionar que lo manifestado por PNNC se interpreta como la revisión de las consideraciones incluidas en cada una de las fichas del PMA. En línea con lo anterior se resalta que lo considerado por PNNC fue verificado y acogido de acuerdo con las competencias de esta Autoridad Nacional, tal y como se presenta en párrafos anteriores.

Ficha PMS3 - Monitoreo y Seguimiento a la calidad de aire y ruido

De acuerdo con lo mencionado por PNNC en su respuesta:

“Ficha PMS2 - Monitoreo y seguimiento al Saneamiento básico del Sistema

Se considera importante revisar las observaciones de las fichas del componente para el ajuste de este Plan de Monitoreo y Seguimiento. (...)

De acuerdo con las anteriores observaciones, en la ficha PMS2 - Monitoreo y seguimiento al Saneamiento básico del Sistema, se incluyeron las consideraciones sobre las medidas por la construcción del by-pass, y lo relacionado con las medidas y puntos de monitoreo en actividades de mantenimiento y operación diferentes a la construcción del by-pass lo cual ocasionó los requerimientos reiterados, las obligaciones producto del seguimiento y las nuevas medidas o ajustes vías seguimiento para la ficha en comento, además de las consideraciones adicionales en el apartado Manejo de los impactos generados por las vibraciones y sobrepresiones relacionado anteriormente para el componente atmosférico, por lo que el ESA considera que se incorporaron las recomendaciones dadas por Parques Nacionales Naturales de Colombia-PNNC.

Ficha PMS4 - Monitoreo y seguimiento a los caudales concesionados y ecológicos

Respecto a esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

“Se considera importante revisar las observaciones de las fichas del componente para el ajuste de este Plan de Monitoreo y Seguimiento.”

En relación con lo antes referenciado, se considera importante mencionar que lo manifestado por PNNC se interpreta como la revisión de las consideraciones incluidas en cada una de las fichas del PMA. En línea con lo anterior se resalta que lo considerado por PNNC fue verificado y acogido de acuerdo con las competencias de esta Autoridad Nacional, tal y como se presenta en párrafos anteriores.

FICHA PMS5 - Monitoreo y seguimiento al recurso Hídrico Subterráneo

COMPONENTE BIÓTICO

Ficha GB1 - Protección de la fauna silvestre

En relación con esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

Se sugiere modificar el término perros en general para cambiar perros ferales, y llamarlos perros errantes. Así mismo, se sugiere que, en las actividades, se mejore la señalización de tránsito mediante la construcción de piezas comunicativas viales en conjunto con el PNN Chingaza y EAAB ESP con respecto a la protección de fauna silvestre presente en el área protegida.

La medida de manejo 6 debe estar orientada a establecer acciones concertadas con la población local, propietarios y/o poseedores de predios en el área de influencia del sistema Chingaza. No se considera que acompañar las reuniones sea una medida de mitigación. Así mismo, como establece la ficha vigente GB-1, la EAB debe incorporar acciones de comunicación y educación ambiental, especialmente en las veredas más cercanas al Sistema Chingaza, establecer canales oportunos y eficientes de comunicación.

Las inducción a los visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza, es responsabilidad del personal del Área Protegida y la inducción a visitantes que ingresan al Sistema Chingaza, es responsabilidad de la EAAB ESP; sin embargo, es importante especificar que todo el personal de la EAAB ESP incluyendo consorcios, empresa de vigilancia y otros actores, deben recibir la inducción del personal del PNN Chingaza, donde se expone el contexto, actividades permitidas, prohibidas y demás información relevante.

Las acciones de la ficha vigente GB-1 incluyen control de incendios, acción estratégica que no puede ser omitida en esta actualización; lo anterior debido a posibles incendios por las líneas eléctricas, operación y mantenimiento del sistema Chingaza en ecosistema de Páramo y Bosque Alto Andino. Así mismo, se debe mantener lo establecido como estrategia de compra de predios para disminución de presiones.

Respecto a lo manifestado por PNNC, se realizó la verificación de la ficha de manejo de protección a la fauna silvestre presentada por la EAAB, considerándose que la ficha presentada incluye la información antes referenciada; así mismo, la información relacionada con señalización, líneas eléctricas y educación ambiental está incluida en las fichas GAB9 - Operación y mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación, GS-1 Programa de Fortalecimiento Comunitario e Institucional, GS 2 – Programa de Educación Ambiental al personal vinculado y visitantes del sistema de abastecimiento y GS 3 – Programa de información, divulgación y participación comunitaria.

Ficha GB2 - Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

En relación con esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

Parques Nacionales resalta la necesidad de realizar un inventario florístico y establecer medidas de manejo que correspondan al procedimiento de remoción de cobertura vegetal en los sitios de intervención, entre las que se podrían considerar el traslado de epífitas, seguimiento y restauración ecológica del área impactada.

Así mismo, es importante que se defina un plan de compensación ambiental de conformidad con la afectación en el componente biótico.

En la meta 3 se afirma que se reutilizará el 80% del material proveniente del descapote, en la restauración de las áreas intervenidas al finalizar las obras, lo cual se debería revisar. Además, se debe revisar si se priorizarán individuos de algún hábito o característica particular dentro de las actividades de recuperación vegetal, en conjunto con el PNN Chingaza.

En relación con el permiso por aprovechamiento forestal, es importante mencionar que, en caso de requerirse, la EAAB solicitará a la entidad correspondiente (PNCC, Corporinoquia, Corpoguavio, CAR) dicho permiso, mediante la entrega del inventario forestal del material vegetal objeto de aprovechamiento. Así mismo, la selección de especies objeto de siembra e imposición de compensación por aprovechamiento forestal será realizada por la entidad que otorgue dicho permiso.

Ficha GB3 - Manejo de la recuperación de la cobertura vegetal

En relación con esta ficha, PNNC manifestó lo siguiente:

En la medida de manejo “Recuperación de la cobertura vegetal en taludes con obras de estabilización”, se debe revisar especies pioneras porque no todas las que se mencionan lo son. El hacer el traslado al vivero implica mano de obra, insumos y demás para el cuidado y mantenimiento de los individuos. Se debe profundizar en detallar la metodología, cuáles especies se emplearán, la estrategia de plantación, cantidad de individuos a los que se hará traslado y qué afectación tendrá. Aclarar si se propagará material vegetal para estos procesos.

Incluir el control de especies invasoras o introducidas, que pueden ser favorecidas por los procesos de intervención.

En relación con lo planteado por PNNC, esta Autoridad Nacional solicita a la EAAB las medidas para el trazado, ahoyado y ploteo, así como, medidas para la siembra y mantenimiento de áreas revegetalizadas, toda vez que la empresa no presentó información con lo anteriormente relacionado.

Ficha PMS6 - Monitoreo y seguimiento a la protección a la fauna

Se considera importante revisar las observaciones de las fichas del componente para el ajuste de este Plan de Monitoreo y Seguimiento.

Se analizaron las observaciones realizadas a las fichas de manejo para el medio biótico. Se resalta que lo considerado por PNNC fue verificado de acuerdo con las competencias de esta Autoridad Nacional, tal y como se presenta en párrafos anteriores.

Ficha PMS7 - Monitoreo y seguimiento a las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Se considera importante revisar las observaciones de las fichas del componente para el ajuste de este Plan de Monitoreo y Seguimiento.

Se analizaron las observaciones realizadas a las fichas de manejo para el medio biótico. Se resalta que lo considerado por PNNC fue verificado de acuerdo con las competencias de esta Autoridad Nacional, tal y como se presenta en párrafos anteriores.

Ficha PMS8 - Monitoreo y seguimiento actividades de recuperación Vegetal

Se considera importante revisar las observaciones de las fichas del componente para el ajuste de este Plan de Monitoreo y Seguimiento.

Se analizaron las observaciones realizadas a las fichas de manejo para el medio biótico. Se resalta que lo considerado por PNNC fue verificado de acuerdo con las competencias de esta Autoridad Nacional, tal y como se presenta en párrafos anteriores.

COMPONENTE SOCIAL

Ficha GS1 - Programa de fortalecimiento comunitario e institucional

“Se recomienda incluir en los talleres de las entidades territoriales la socialización del Plan de Manejo Ambiental y sus fichas de cumplimiento, así mismo, extenderlo a las dos gobernaciones Cundinamarca y Meta.” (PNN, 2023)

Se considera que la sociedad ha incluido acciones de divulgación del PMA en la ficha en la ficha GS-3 Programa de información, divulgación y participación Comunitaria, en la cual se describe al interior de los temas de la medida denominada “Fortalecimiento de la participación e información” el módulo 1 en el cual los temas de los talleres están relacionados con el PMA.

Respecto a la inclusión de las gobernaciones de Cundinamarca y Meta se debe considerar que los entes territoriales considerados como parte del Área de Influencia son los municipios y particularmente las unidades territoriales (veredas) cuyo territorio converge con la infraestructura del proyecto y por ende se presentan los impactos.

“Las temáticas de los talleres con las comunidades y entidades territoriales deben incluir acciones de ahorro y uso eficiente del agua, organización comunitaria alrededor del agua, sistemas de tratamiento de agua para consumo humano y vertimiento acordes al territorio, ordenamiento territorial alrededor del agua, entre otros. Lo que se quiere es que los talleres impacten positivamente en los actores estratégicos en temas misionales de la EAAB.” (PNN, 2023)

Consideramos importante incluir algunos talleres con acueductos comunitarios, veredales y municipales con el fin de definir unas temáticas sobre tratamiento de aguas y asesorías técnicas. (PNN, 2023)

Finalmente, estos talleres deben ir acompañados de estrategias de comunicación abiertas y participativas para el relacionamiento y toma de medidas oportunas. (PNN, 2023)

La sociedad incluyo en la ficha “GS-6 Apoyo de soluciones técnicas para el suministro de agua” las medidas que parten del diagnóstico y evaluación de los acueductos veredas del área de influencia, análisis del mismo y posteriormente plantea una etapa de capacitación con base en las necesidades identificadas en las fases anteriores; además, se contempló el fortalecimiento en el componente operativo

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

a los acueductos veredales, acompañamiento en el componente legal de los acueductos veredales, mesa de participación y seguimiento a los acueductos veredales.

A manera de síntesis esta Autoridad considera que la sociedad ha acogido las recomendaciones de Parques Nacionales Naturales de manera generalizadas incluidas en diversas fichas de las propuestas.

Ficha GS2 - Programa de Educación Ambiental

Se sugiere revisar el alcance de la inducción, toda vez que la charla de inducción a visitantes del Área Protegida es competencia exclusiva de Parques Nacionales.

Ficha GS3 - Programa de Información. Participación y divulgación comunitaria

“Se recomienda fortalecer los canales de comunicación, atención oportuna, acercamiento con la comunidad, mecanismos de comunicación para el conocimiento del Sistema Chingaza y acciones conjuntas en los territorios con el acompañamiento de entidades territoriales y demás actores estratégicos.”

Por parte de esta Autoridad también se evidenció la falta de espacio de comunicación, por cuanto la medida fortalecimiento de la participación la EAAB E.S.P. la incluyó en la ficha GS-1 y solo cambia el orden de los módulos. En este sentido, se solicita la inclusión de una medida relacionada con espacios de comunicación, socialización o divulgación de las principales actividades y avances del PMA del sistema.

“En la ficha vigente GS-3 se exponen apoyos a la implementación de proyectos ambientales PRAES en escuelas y colegios en zona de influencia del proyecto. Por su importancia en el territorio no debe omitirse en la nueva actualización.”

A manera de contexto, es importante aclarar que las solicitudes de ajustes relacionadas en el Auto 6254 del 4 de agosto de 2022 son conforme a la información presentada en los radicados 2021117320-1-000 y 2021117201-1-000 del 11 de junio de 2021. Desde el mencionado año la EAAB E.S.P. en las medidas ya no se da continuidad al apoyo a los PRAES, lo cual se infiere está relacionado con la competencia que tienen en coordinación los ministerios de Educación y Ambiente de acuerdo con la institucionalización de estos mediante Decreto 1743 de 1994 y posteriormente la ley 1549 de 2012 en términos del fortalecimiento de la política Nacional de Educación Ambiental. En esta última se consagra el fortalecimiento de la educación ambiental en la educación formal mediante los PRAES en el marco de los PEI.

En este sentido el apoyo a los PRAES está fuera de la competencia de la EAAB E.S.P. por lo cual no se requirió la continuidad de esta medida.

Ficha GS4 - Apropiación Cultural del Entorno del sistema de Abastecimiento

Con relación al tema cultural, las actividades planteadas en el marco del PMA pueden sumar a la consolidación del Diseño de Experiencia de Visita asociado a historia y cultura, sin embargo, el enfoque planteado se orienta a la zona de influencia del Área Protegida, no obstante, podría haber insumos interesantes para dicho proceso.

En la ficha vigente GS-8 se expone "Realización de eventos o encuentros culturales", se recomiendan estos espacios para fortalecer la apropiación cultural y encuentros entre las comunidades paramunas y

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

llaneras, así como afianzar el relacionamiento positivo entre la EAB y las comunidades de la zona de influencia.

Por parte de esta Autoridad se realizó la verificación, respecto a la ficha vigente la cual fue autorizada mediante la Resolución 64 del 22 de enero de 2020. En términos generales la sociedad mantiene las medidas aprobadas.

Ficha GS5 – Saneamiento Rural Básico

Como se mencionó en la ficha actualizada GS-1, desde Parques Nacionales e considera importante incluir visitas técnicas de asesoría a acueductos comunitarios, veredales, municipales y Juntas de acción Comunal con el fin de apoyarlos en sus procesos, tecnologías y mecanismos para el tratamiento de agua para consumo y vertimiento.

Como ya se había mencionado en la “GS-6 Apoyo de soluciones técnicas para el suministro de agua” la sociedad incluyó una etapa de capacitación con base en las necesidades identificadas en las fases anteriores; además, se contempló el fortalecimiento en el componente operativo a los acueductos veredales, acompañamiento en el componente legal de los acueductos veredales, mesa de participación y seguimiento a los acueductos veredales.

Ficha GS6 - Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua

Se resalta que las actividades planteadas en la ficha y el objetivo de esta, aportará de manera favorable a la zona de influencia del Sistema Chingaza y, por ende, del Área Protegida.

Ficha GS7 – Gestión Vial

La propuesta de esta ficha es clave para la conexión de los municipios del Meta y Cundinamarca, por lo cual es necesario que dicha mesa de trabajo incluya a las Gobernaciones, así mismo, esta ficha debe contemplar al municipio de el Calvario por la importancia para la conexión con el centro del país.

Respecto a estas últimas fichas en su estructura han sido analizadas por Parques Nacionales Naturales considerándolas consistentes y positivas para el manejo.

Ficha PMS9 – Seguimiento al Programa Socioeconómico

Se considera importante revisar las observaciones de las fichas del componente para el ajuste de este Plan de Monitoreo y Seguimiento.

Se analizó por esta Autoridad las recomendaciones de Parques Nacionales Naturales en cada una de las fichas”

(...)

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

De conformidad con el análisis efectuado en el concepto técnico 4308 del 18 de julio del 2023, se estableció que los requerimientos u obligaciones formulados e impuestos respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidos por la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P., por

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual no serán objeto de futuros seguimientos ambientales:

AUTO 2845 DEL 6 DE OCTUBRE DE 2009.

- Subnumeral 1.8. del Numeral 1 del artículo tercero.

AUTO 4948 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2015

- Artículo séptimo

AUTO 1093 DEL 31 DE MARZO DE 2017.

- Numeral 32 del artículo tercero.

AUTO 2005 DEL 30 DE ABRIL DE 2018.

- Numeral 29 del artículo primero

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 6 DEL 20 DE MARZO DE 2019.

- Requerimiento 74.

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 197 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2019.

- Requerimiento 33.

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 504 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2020.

- Requerimientos 59 y 72.

AUTO 6254 DEL 4 DE AGOSTO DE 2022

- Numeral 3 del artículo primero en lo relacionado con la ficha GS-6 Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua.
- Literal b del Numeral 4 del artículo primero.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

OBLIGACIONES CONCLUIDAS DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO

De conformidad con el Concepto Técnico 4308 del 18 de julio del 2023, se procederá a dar cierre a las siguientes obligaciones, a las cuales, según las consideraciones técnicas, no es necesario por parte de esta Autoridad nacional continuar efectuando control y seguimiento en atención al principio de eficacia y economía de las actuaciones administrativas:

AUTO 6254 DEL 4 DE AGOSTO DE 2022

- Numeral 3 del artículo primero en lo referido a la ficha GS-5 Saneamiento Básico Rural
- Artículo tercero

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado.

El artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez 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.

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.

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres, pero “dentro de los límites del bien común”, al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T-254 del 30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

“(…) Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...)”

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

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 MADS, como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación, y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA en su calidad de entidad encargada de que 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.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 5, artículos 49 y 51, numeral 1 del artículo 52 de la ley 99 de 1993, el entonces Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial - MADT, en uso de sus atribuciones legales estableció el Plan de Manejo Ambiental al proyecto “Sistema Chingaza Fase I.” localizado en los municipios de Choachí, Fómeque, Guasca, La Calera y Junín en el departamento de Cundinamarca y los municipios de San Juanito y El Calvario en el departamento del Meta.

El numeral 3 del artículo 2.2.2.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015, señala que: “los proyectos, obras o actividades, que, de acuerdo con normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían continuarán sus actividades sujetas a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos.”

De acuerdo con la facultad de control y seguimiento ambiental que fue señalada en el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, en concordancia con lo establecido en el artículo 3º del Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, es función de esta Autoridad Nacional efectuar control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental.

Ahora es oportuno señalar que el acto administrativo que estableció el Plan de Manejo Ambiental al proyecto, tienen como objeto ser preventivo, correctivo, mitigante o compensatorio y están dirigidas a lograr que la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB E.S.P. al momento de realizar su actividad encomendada, adecúe su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la autoridad ambiental.

Obedece a lo anterior, que esta Autoridad Nacional a través del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022, requirió a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB E.S.P. la actualización de su instrumento de manejo y control ambiental, ya que esta debía modelarse a las obras y/o actividades que actualmente se ejecutan al interior del proyecto en comento.

En cumplimiento de lo anterior, la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB E.S.P. mediante la comunicación con radicado ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023 dio

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

respuesta a lo y presentó una propuesta de actualización del Plan de Manejo Ambiental PMA, y Plan de seguimiento y Monitoreo PSyM, para que esta última, de conformidad a sus competencias y la legislación imperante, se pronuncie frente a la actualización pretendida.

Es conveniente señalar, que esta Autoridad Nacional efectuó el correspondiente análisis de las medidas, fichas y programas propuestas para la actuación del instrumento de manejo y control, de lo cual, se expidió el Concepto Técnico 4308 del 18 de julio del 2023 que sirve de base y referente para proferir este acto administrativo.

Es por ello que, partiendo de la base de que el acto administrativo es toda manifestación unilateral de voluntad de quienes ejercen funciones administrativas, tendientes a la producción de efectos jurídicos, el cual produce un efecto común a todos los actos jurídicos, es decir, crea, modifica o extingue una situación jurídica, resulta necesario que si en un plan de manejo ambiental existen fichas de manejo ambiental que son obligatorias por estar incluidas en el instrumento de manejo y control ambiental, pero resultan inocuas por cuanto no se ejecutarán las obras o actividades que generan impactos ambientales a los cuales responden dichas medidas, es procedente ajustar el acto administrativo para suprimirlas.

Las obligaciones establecidas en un acto administrativo, ha señalado la doctrina, deben ser “expresas”, es decir, aparecer manifiesta en la redacción del acto; en forma clara, fácilmente inteligible y entenderse en un solo sentido sin que para ella haya que acudir a elucubraciones o suposiciones; para ello, como lo ha dicho la doctrina procesal colombiana, “Faltaría este requisito cuando se pretenda deducir la obligación por razonamientos lógico jurídicos, considerándola una consecuencia implícita o una interpretación personal indirecta”. Además, deben ser exigibles, lo que se traduce en que puede demandarse su cumplimiento por no estar pendiente de un plazo o una condición.

Para el caso que nos ocupa, por tratarse de un acto administrativo particular, sus efectos se traducen en crear, modificar o extinguir derechos u obligaciones de carácter particular, personal y concreto, con el fin de establecer una obligación tendiente a crear situaciones específicas.

Igualmente, esta Autoridad Nacional fundamenta su decisión en los principios orientadores consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, en concordancia con lo establecido en el artículo tercero del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que establece los principios orientadores de las actuaciones administrativas, especialmente, en los principios de celeridad y eficacia, a saber:

“Artículo 3°. Principios. Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales.

Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.

(...)

11. En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.”

Así las cosas, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, tiene competencia para tomar las medidas de ajuste o modificación de los instrumentos de manejo y control establecidos, conforme al procedimiento administrativo señalado en el párrafo 1º del artículo 2.2.2.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015, y como organismo rector de la gestión ambiental, tendiente a la conservación y protección de los recursos naturales renovables, en procura de garantizar a todas las personas un ambiente sano, acorde con las políticas ambientales trazadas y dentro de los cometidos estatales a que está sujeto.

De igual forma, encuentra fundamento lo anterior en la Jurisprudencia de la Corte Constitucional cuando hace referencia al control del deterioro ambiental y del aprovechamiento de los recursos naturales de la nación, la Corte ha mencionado lo siguiente:

“Planes y programas que, para el cumplimiento de la finalidad constitucional protectora del medio ambiente, deben ser desarrollados, puestos en ejecución y controlados, pues es de tal manera como de manera efectiva se previene y controlan los factores de deterioro ambiental y se manejan y aprovechan los recursos naturales, garantizando su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.

Cabe precisar, además, que, si bien en la Constitución el medio ambiente ocupa un lugar importante, es al legislador a quien le corresponde, dentro de los límites que imponen los mandatos superiores, la configuración de cada una de las herramientas e instrumentos de gestión ambiental, así como el señalamiento de las autoridades competentes que deban encargarse del cumplimiento de los fines perseguidos por el Estado en materia ambiental. Nótese, que en la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano se dispuso, que debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar o controlar la utilización de los recursos ambientales con miras a mejorar la calidad del medio ambiente”

Bajo esta perspectiva, esta Autoridad Nacional acogerá las recomendaciones señaladas en el Concepto Técnico 4308 del 18 de julio del 2023, en el cual se determina una viabilidad técnica para actualizar el Plan de Manejo Ambiental – PMA y Plan de Seguimiento y Monitoreo PSyM establecido mediante la Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004.

Adviértase, que esta Autoridad Nacional en uso de sus facultades legales y con base en lo señalado en el concepto técnico en la parte resolutive, procederá a imponer al proyecto unas medidas adicionales, conformidad con el consagrado en el numeral 8 del artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 del 2015, que señala:

“Artículo 2.2.2.3.9.1. Control y seguimiento. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:

(...)

8. Imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.” (Subrayado agregado).

Conforme a lo anterior, considerando el hecho de que la imposición de medidas ambientales adicionales por vía de seguimiento implica una discrecionalidad técnica administrativa limitada por la razonabilidad y proporcionalidad de la decisión (Art. 44 C.P.A.C.A.), de acuerdo con la motivación técnica de este acto administrativo cuyo insumo fundamental es concepto técnico 4308 del 18 de julio del 2023.

De otro lado, y de conformidad a la comunicación con radicación ANLA 2023047058-1-000 del 8 de marzo de 2023, esta Autoridad Nacional en el concepto técnico que aquí se acoge, procede a señalar las consideraciones que fueron practicadas para determinar que las siguientes fichas no harán parte del Plan de Manejo Ambiental PMA.

MEDIO ABIÓTICO

- Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema - PMS2: Una vez efectuado el análisis de la información requerida en el numeral 1 del artículo segundo del Auto 6254 del 4 de agosto del 2022, correspondiente a la ficha PMS-2, esta Autoridad Nacional se permite señalar que no somos competentes para efectuar este requerimiento, y esta es atribuible a Parques Naturales Nacional de Colombia, razón ello se elimina del instrumento de control y seguimiento ambiental.

MEDIO BIÓTICO

- Protección recursos hidrobiológicos - GB-2: Las acciones aquí propuestas ya se encuentran contempladas en las fichas de manejo GAB 3 - Manejo Inestabilidades y eventos morfodinámicos; en consecuencia, no hará parte del instrumento de manejo y control ambiental.
- Plan de compensación forestal GB-3. Durante la vigencia del proyecto, y de acuerdo con el Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018) se han adquirido 2017 predios correspondientes a 30.000 ha de ecosistemas andinos y de páramo, mayormente localizadas en el Parque Natural Nacional Chingaza, que han contribuido a la protección y recuperación de los ecosistemas andinos y páramo, lo que ha contribuido a la conservación de la flora y fauna local. En razón a lo anterior, esta no hará parte del instrumento de manejo y control.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

- Saneamiento Básico rural – GS-5: La sociedad para esta ficha propuso unas acciones para una compensación, debido a las necesidades evidenciadas durante la sociedad y caracterización del instrumento de manejo en el año del 2003 y actualmente vigente.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Ahora bien, la falta de servicio sanitario no está relacionada con el proyecto, en razón a ello esta ficha no hará parte del instrumento de manejo ambiental.

Conocido lo anterior, esta Autoridad acogerá las recomendaciones del Concepto Técnico antes señalado en el presente acto administrativo, actualizando el Plan de Manejo Ambiental PMA y el Plan de Seguimiento y Monitoreo PSM establecido para el proyecto “Ampliación Sistema Chingaza fase I” mediante la Resolución 1418 del 9 de diciembre del 2004.

Es importante resaltar que las fichas del Plan de Manejo Ambiental - PMA y el Plan de Seguimiento y Monitoreo -PSyM, son imperantes durante el desarrollo y ejecución del proyecto, y el titular del instrumento de manejo y control debe acreditar su cumplimiento al momento de presentar los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, y los requerimientos que disponga esta Autoridad Nacional.

Debemos precisar ahora, que los artículos tercero y cuarto de este acto administrativo corresponden a unas medidas y fichas que fueron aceptadas por esta Autoridad Nacional, pero el titular del instrumento de manejo debe desarrollar los ajustes allí señalados, y posterior a ello, presentarlos en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, para así esta Autoridad Nacional verificar su implementación.

Situación diferente presentan los artículos quinto y sexto de este acto administrativo, ya que estos corresponden a unos requerimientos específicos, los cuales serán verificados por esta Autoridad Nacional y luego de su viabilidad técnica, emitir el correspondiente acto administrativo de aprobación e implementación para el proyecto.

Finalmente, de conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse en los términos y condiciones señalados en la Ley.

En mérito de lo expuesto, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Actualizar el Plan de Manejo Ambiental PMA, establecido en la Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004 para el proyecto “Ampliación Sistema Chingaza Fase I” localizado en los municipios de Choachí, Fómeque, Guasca, La Calera y Junín en el Departamento de Cundinamarca y Municipios de San Juanito y El Calvario en el Departamento del Meta, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo y el cual quedará de la siguiente manera:

	FICHA	
	CÓDIGO	NOMBRE
Abiótico	GAB-5	Manejo de sedimentos
	GAB-6	Manejo y conservación del recurso hídrico del sistema
	GAB-7	Manejo de residuos sólidos, especiales y RCD
	GAB-8	Manejo de residuos líquidos
	GAB-9	Operación y Mantenimiento vial, sistema de redes eléctricas y torres de telecomunicación

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

	GAB-11	Manejo de materiales pétreos o de construcción, sustancias químicas y combustibles
	GAB-12	Actividades de desmantelamiento
Biótico	GB-1	Protección de la fauna silvestre
	GB-3	Manejo de la revegetalización
Socioeconómico	GS 4	Apropiación cultural del entorno del sistema de abastecimiento
	GS-5	Apoyo a soluciones técnicas para el suministro de agua
	GS-8	Gestión vial

PARÁGRAFO. Reportar la implementación de las fichas del Plan de Manejo Ambiental - PMA, aprobadas en el presente acto administrativos a partir del próximo Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente al periodo 2023 y durante la vigencia del proyecto.

ARTÍCULO SEGUNDO. Actualizar el Plan de Seguimiento y Monitoreo PSyM, establecido en la Resolución 1418 del 9 de diciembre de 2004 para el proyecto “Ampliación Sistema Chingaza Fase I” localizado en los municipios de Choachí, Fómeque, Guasca, La Calera y Junín en el Departamento de Cundinamarca y Municipios de San Juanito y El Calvario en el Departamento del Meta, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo y el cual quedará de la siguiente manera:

MEDIO	FICHA	
	CÓDIGO	NOMBRE
Abiótico	PMS-2	Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema
Abiótico	PMS-3	Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema
	PMS-4	Seguimiento a la calidad de aire y ruido
Abiótico	PSM-5	Monitoreo y seguimiento al recurso hídrico subterráneo

PARÁGRAFO. Reportar la implementación de las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo - PSyM aprobadas en el presente acto administrativos a partir del próximo Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente al periodo 2023 y durante la vigencia del proyecto.

ARTÍCULO TERCERO. LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P. deberá realizar las siguientes modificaciones a las fichas del Plan de Manejo Ambiental - PMA, y presentar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, correspondiente al periodo 2023, los soportes documentales que permitan verificar su implementación:

1. MEDIO ABIÓTICO

1.1. GAB-1 CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

- El nombre de la ficha para el manejo de impactos del componente atmosférico será: GAB 1 Control de emisiones atmosféricas, ruido y sobrepresiones.

1.2. GAB-2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- a. El nombre de la ficha será: Manejo y disposición de materiales sobrantes.
- b. Incluir los impactos estandarizados “Alteración de las condiciones geológicas” y “Alteración en la percepción visual del paisaje”.
- c. El lugar de aplicación deberá quedar así: Las Zonas de Disposición de Materiales Sobrantes – ZODMES, que se encuentren autorizadas para el proyecto.
- d. Incluir las siguientes medidas de manejo:
 - i. El manejo de aguas de escorrentía se debe implementar desde el inicio de adecuación de la ZODME hasta su cierre, instalando sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sistemas de control de sólidos a la salida de los drenajes del depósito, de tal manera que no se vean afectados cuerpos de aguas y la estabilidad del relleno.
 - ii. No se podrán disponer en la ZODME residuos sólidos convencionales y peligrosos, tales como: orgánicos, chatarra, madera, papel, lodos, combustibles, entre otros no autorizados.
 - iii. Se realizará la compactación de acuerdo con las características físicas y mecánicas del material que se está disponiendo, teniendo en cuenta las propiedades de compactación determinadas en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.
 - iv. Se realizará cubrimiento del material mientras se realice la disposición de este en cada ZODME.
 - v. Se presentará en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA el avance para el respectivo periodo reportado según el modelo de almacenamiento de datos geográficos establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya.
 - vi. Se presentará el origen, volúmenes y tipo de material dispuesto a la fecha de corte de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, discriminando el volumen acumulado y dispuesto en el periodo.
 - vii. Las zonas de disposición de materiales sobrantes serán conformadas con pendientes, ancho de bermas y alturas entre terrazas según diseños previos establecidos de acuerdo con las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, las cuales serán determinadas por medio de la caracterización mecánica en laboratorio o in situ de dichos materiales.
 - viii. Se garantizará la estabilidad de las ZODME por medio de la construcción, y posterior mantenimiento, de las obras hidráulicas para el manejo de las aguas de escorrentía y subsuperficiales.
 - ix. Se presentarán en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA modelos de estabilidad de las ZODME, considerando las secciones más críticas, los cuales se realizarán teniendo como insumos las propiedades físicas y mecánicas de los materiales dispuestos y/o a disponer, y teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos (incluyendo el monitoreo con la instrumentación geotecnia y el monitoreo con sensores remotos) de dichas ZODME.
 - x. En caso de clausura total de la ZODME, se presentarán, los análisis de estabilidad hasta 2 años después del cierre.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- xi. Luego de la etapa de clausura de la ZODME y mientras el proyecto esté en operación, se deberá continuar con el mantenimiento rutinario de los sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sólidos. De lo anterior, se deben presentar las actividades adelantadas con registro fotográfico en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del periodo reportado.
- e. El almacenamiento de materiales de construcción o pétreos cumplirá con las siguientes condiciones:
 - i. Ubicarse en áreas aptas de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida para el proyecto.
 - ii. Realizar el descapote del área previo al almacenamiento del material.
 - iii. Implementar medidas de retención de sedimentos en la zona de acopio, que garanticen la no afectación de los cuerpos hídricos cercanos.
 - iv. Todo material de construcción acopiado a cielo abierto dentro de los frentes de obra y que no pueda ser utilizado durante la jornada laboral, será cubierto y señalizado.
- f. Durante las actividades en los frentes de obra que requieran materiales de construcción, realizar la adquisición de estos con terceros que cuenten con los correspondientes permisos o autorizaciones ante la autoridad minera y ambiental competente, y anexar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA lo siguiente:
 - i. Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.
 - ii. Las certificaciones/facturas de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa), y fecha o periodo de compra.

1.3. GAB-5 MANEJO DE SEDIMENTOS

- a. Incluir las siguientes medidas de manejo:
 - i. Contar con sistemas de control de escorrentía y recubrimiento del material para evitar su arrastre.
 - ii. Llevar un registro de la cantidad almacenada y la aprovechada en las actividades internas del proyecto y presentar estos resultados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.
 - iii. Establecer medidas para los sedimentos que son retirados, pero no reutilizados. Así mismo, los sitios donde se dispondrán deberán cumplir con la normatividad ambiental y poseer todos los permisos ambientales respectivos.
 - iv. Previo a la ejecución de las actividades definidas en esta ficha, se deberá informar a la jefatura del Área Protegida de PNNC, presentando las evidencias documentales de lo informado en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

1.4. GAB-6 MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO DEL SISTEMA

- a. Incluir las siguientes medidas de manejo:

Si se realiza compra de agua para consumo humano o humectación de vías con terceros debidamente autorizados, se debe presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA lo siguiente:

- i. Copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de los proveedores de agua.
- ii. Facturas de compra del agua, que incluyan como mínimo: nombre y NIT del tercero, volúmenes de agua suministrados (uso industrial y/o consumo humano) y fecha de compra, por cada periodo reportado.
- iii. Actividades en las que fue empleada el agua en el proyecto, según el periodo reportado.
- iv. Copia de los contratos de suministro de agua.
- v. Soportes documentales de la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos de las estructuras hidráulicas de captación, conducción y alivio adelantadas en el sistema de Abastecimiento Chingaza, Fase I, que permita asegurar el uso eficiente del recurso hídrico.

1.5. GAB-7 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, ESPECIALES Y RCD

- a. Incluir las medidas de manejo relacionadas con aceites y grasas usados, así como manejo de lodos de la ficha ES-1 Manejo ambiental en estaciones de servicio de combustible.
- b. Incluir la medida de manejo Llevar un registro (base de datos) mensual acumulada de la cantidad de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos, semisólidos y líquidos envasados), residuos posconsumo y residuos de construcción y demolición (RCD) generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo y sitio de origen, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos por parte de terceros o del titular de la licencia, tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Las cantidades de generación deben coincidir con las cantidades de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a través del formato "Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos.

1.6. GAB-8 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Incluir las siguientes medidas de manejo:

- a. El agua residual doméstica de los campamentos principales con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas deben ser gestionados con los sistemas de tratamiento propios o si no poseen con gestores externos autorizados.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- b. Se deberán solicitar los permisos de vertimientos pertinentes a las autoridades competentes para la descarga de agua residual doméstica de campamentos principales y secundarios con sus zonas aledañas de talleres, bodegas y demás sitios donde sean generadas aguas residuales domésticas que necesiten ser descargadas al medio.
- c. Cualquier tipo de agua industrial que se genere por la ejecución de actividades de operación y mantenimiento del proyecto, debe ser almacenada, tratada y dispuesta con gestores externos autorizados o con los sistemas de tratamiento propios dispuestos para ello. Así mismo, si se realiza descarga al medio debe solicitarse el permiso de vertimientos pertinente a las autoridades correspondientes.

1.7. GAB-9 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL, SISTEMA DE REDES ELÉCTRICAS Y TORRES DE TELECOMUNICACIÓN

Incluir las siguientes medidas de manejo:

- a. Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, un informe en el que se especifique y reporten las actividades de mantenimiento, rehabilitación y/o mejoramiento realizadas sobre las vías del proyecto, para cada periodo reportado, incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas.
- b. Todo material que se utilice en los mantenimientos debe tener un sitio de acopio temporal, donde esté protegido y cubierto.
- c. Todo el manejo de procesos morfodinámicos en la base de las torres y de los taludes del sistema eléctrico y de telecomunicaciones se trasladan a la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos del proyecto.
- d. El manejo y disposición final del material saliente de los procesos morfodinámicos, deslizamientos y manejo de taludes se traslada a la ficha GAB-2 Manejo y disposición de materiales sobrante.

1.8. GAB-10 MANEJO DE LAS INFILTRACIONES EN LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS

- a. Ajustar el objetivo a uno que como mínimo contemple prevenir, mitigar y/o corregir la alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial en el área de influencia, así como, evitar problemas geotécnicos que puedan llegar a ser críticos para la operación y estabilidad de las obras subterráneas.
- b. Excluir la meta “Determinar las características físicas, químicas y bacteriológicas del agua subterránea en los frentes de obra subterráneos y su comportamiento durante la construcción de las obras.”
- c. Incluir la meta: mantener los niveles piezométricos de las unidades hidrogeológicas o sus zonas de recarga en valores similares a los establecidos en la línea base para épocas de alta o baja precipitación.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- d. Incluir que las acciones por desarrollar con postinyecciones están encaminadas a reforzar las zonas puntuales ya tratadas. Para esto se deben ejecutar pruebas hidráulicas que definen el tipo de material a inyectar (cemento estructural, microcemento, resinas o polímeros) en la zona de flujo.
- e. Incluir la acción de remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA, si se implementan medidas relacionadas con post-inyecciones para disminuir la permeabilidad en el revestimiento de los túneles, y así, generar un decaimiento en el caudal de infiltración de las obras subterráneas.
- f. Excluir el indicador “Informes de instrumentación (Niveles Piezométricos)”.
- g. Ajustar el nombre Medición de caudal de filtraciones Túnel Palacio – Río Blanco, el cual quedara de la siguiente manera “Medición de caudal de filtraciones en Túnel Palacio – Río Blanco y demás estructuras donde se presenten filtraciones”.
- h. Ajustar el indicador, la meta y fórmula de cálculo de la siguiente manera:

Caudal de agua infiltrado

$$CCA = \left(\frac{CA_{mi}}{CA_{pa}} \right)$$

CCA : Comportamiento del caudal de agua infiltrado
CA_m : Caudal de agua infiltrado medido en el periodo de reporte.
CA_{pa} : Caudal de agua proyectado y/o autorizado.

Meta : Garantizar resultados ≤ 1.

Frecuencia de medición : Según lo establecido en la licencia ambiental.

- i. Excluir el indicador “Medición de caudal de filtraciones en el Bypass”.

1.9. GAB-11 MANEJO DE MATERIALES PÉTREOS O DE CONSTRUCCIÓN, SUSTANCIAS QUÍMICAS Y COMBUSTIBLES.

- a. La codificación y nombre de la ficha será GAB-11 Manejo de sustancias químicas y combustibles.
- b. Las metas deben estar relacionadas con los objetivos identificados.

1.10. GAB-12 ACTIVIDADES DE DESMANTELAMIENTO

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- a. Los lugares de aplicación de la ficha de manejo serán todas las captaciones de agua en el sistema Rio Blanco, campamentos y demás infraestructura permanente o temporal que haya finalizado y/o no se requiera su uso y/o sea requerida abandonar y/o dismantelar.
- b. Incluir en la ficha las siguientes medidas de manejo:
 - i. Previo a cualquier actividad de dismantelamiento se deberá presentar a la ANLA las alternativas a las que hubiera lugar para el cierre y/o retiro de la infraestructura a dismantelar; con el fin que la Autoridad defina cuál es la alternativa menos impactante.
 - ii. Se verificará que el contratista tenga los vehículos y equipos (bulldózer, volquetas, grúa, herramientas, soldadura, retroexcavadora, martillos neumáticos, etc.) adecuados para las características y magnitud de las obras y en la cantidad suficiente que garantice la ejecución de la obra en el tiempo estipulado en el contrato. Además, debe mantenerlos (Equipos) en condiciones óptimas para los trabajos a realizar.
 - iii. La calidad de los equipos o los daños que puedan sufrir, no eximen el cumplimiento de sus obligaciones. El Acueducto se reservará el derecho de exigir el reemplazo o reparación de equipos inadecuados o ineficientes o que no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean obstáculo para cumplir con el proyecto. La redacción de esta medida deberá quedar así: La operación de los equipos no debe presentar emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación, según las normas ambientales vigentes.
 - iv. Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en las obras deben ser de primera calidad, deben estar de acuerdo con el objeto de que se les destinan y pueden ser rechazados cuando no cumplan con los requisitos de calidad aprobados por el Acueducto. La aprobación de los materiales no exonera la responsabilidad del Contratista por la calidad de la obra.
 - v. A todos los equipos y vehículos utilizados para las labores de carga se les deberá colocar en un lugar visible las respectivas placas de identificación del contrato al que pertenecen y las demás establecidas por el código nacional de tránsito. Los contratistas deberán utilizar la imagen corporativa del Acueducto en sus presentaciones y vehículos.
 - vi. Previo a la ejecución de actividades de clausura, dismantelamiento y/o demolición que se encuentren dentro del área protegida, se deberá informar a Parques Nacionales Naturales de Colombia, las actividades a ejecutar junto con las medidas de manejo que se aplicarán
- c. Incluir en el título Actividades de Revegetalización, hay que indicar que previo a iniciar las actividades de revegetalización en jurisdicción del Parque Nacional Chingaza, la EABB deberá solicitar aval de PNNC de las especies objeto de revegetalización y así evitar la introducción de especies alóctonas.

1.11. GAB-13 IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LAS INESTABILIDADES DEL VASO DEL EMBALSE DE CHUZA

- a. La ficha deberá incluir, como mínimo, pero sin limitarse a ello, las siguientes medidas:

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- i. Se realizará el seguimiento geotécnico a los taludes identificados, así como la identificación, reporte y seguimiento de zonas inestables nuevas identificadas en el vaso del embalse de chuza.
- ii. Elaborar un inventario de procesos morfodinámicos y sitios inestables, el cual será actualizado para cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, actualización que incluirá, los nuevos procesos morfodinámicos y los nuevos sitios inestables identificados.
- iii. Actualización del Mapa de Zonificación Geotécnica del Embalse de Chuza (Escala 1:10.000), mediante la localización de los nuevos sitios inestables y procesos morfodinámicos activos, que se caractericen.
- iv. Caracterización de cada uno de los nuevos fenómenos de remoción en masa teniendo en cuenta el tipo de proceso (si es rotacional, traslacional, flujo etc.), el ancho y profundidad del material desplazado, la altura del talud afectado, el tipo de material, la posición geográfica, entre otras que tenga a bien ampliar o considerar la Sociedad.
- v. Realizar inspecciones visuales y topográficas (levantamientos y mojones) periódicas a los procesos morfodinámicos y sitios inestables, y presentar los resultados en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA. Dichas inspecciones periódicas incluirán el seguimiento a la estabilidad en diversos puntos del sistema por medio de la fotointerpretación y monitoreo satelital.
- vi. Implementar medidas de estabilización y contención en los sitios inestables y en los procesos morfodinámicos activos. Dichas medidas incluirán obras y estructuras de contención y de manejo geotécnico e hidráulico del sitio inestable.
- vii. Presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA los resultados del seguimiento geotécnico a los taludes de zonas inestables del vaso, realizando un análisis concreto sobre las condiciones de estos, así como de las medidas a implementar para su seguimiento, monitoreo y estabilización.

2. MEDIO BIÓTICO

2.1. GB-1 PROTECCIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE

- a. En el lugar de aplicación, se deberá adicionar a los predios propiedad de la EAAB al interior del PNN Chingaza y áreas con infraestructura del Sistema Chingaza Fase I, las vías de acceso e internas del Sistema Chingaza Fase I.
- b. Respecto a la medida de manejo 1 relacionada con el límite de velocidad, se considera que deben incluirse las vías de acceso e internas del sistema, toda vez que hay presencia de fauna silvestre que podría afectarse por el exceso de velocidad de los vehículos que transitan en el sistema de abastecimiento Chingaza fase I.

A su vez, dado a que en la presente obligación se requirió a la EAAB que se ajustara la medida general denominada como “La prioridad dentro del parque es la protección de la fauna silvestre, por lo cual, en caso de encuentro fortuito con alguna especie en las vías del Sistema, el vehículo deberá disminuir la velocidad, parar y permitir que el animal cruce o se ponga a salvo. En caso de algún evento se deberá llevar registro y reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia para tomar las acciones pertinentes”; para lo cual se deberá incluir el método de evidencia de los reportes mediante registro fotográfico y formatos que contengan

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.

- c. En relación con la medida de manejo 4, la EAAB manifiesta que “realizará recorridos de Prevención, Vigilancia y Control (PVC) en predios propiedad de la Empresa, con el fin de identificar y reportar a las autoridades ambientales correspondientes la presencia de ganado, cazadores y perros ferales”.

Debido a que esta Autoridad, realizó el requerimiento de ajustar las medidas relacionadas con la protección de la fauna silvestre de actores externos o aledaños a las áreas protegidas al “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia información en caso de detectar cazadores en áreas vecinas a los sitios de operación”, se incluirá el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contengan como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y por último la descripción del hallazgo.

- d. Incluir la medida de manejo relacionada con el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco “Apoyar a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a las Corporaciones Regionales (Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR y Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO) en cuya jurisdicción se encuentra la Reserva Forestal protectora de los ríos Blanco y Negro, en las actividades de control y vigilancia dentro del área del Sistema Chingaza Fase I”; incluyendo la metodología y actividades específicas de apoyo a la instituciones, el método de evidencia para dar cumplimiento a la medida.
- e. Incluir las medidas relacionadas con el control de entrada de ganado a las áreas del Sistema Chingaza Fase I “Reportar a Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN en caso de evidenciar ganado en el área protegida al interior del Sistema Chingaza”; incluyendo el método de evidencia de los reportes mediante formatos que contengan como mínimo fecha, hora, nombre, documento de identidad y firma del funcionario o contratista de la EAAB y de PNN, y la descripción del hallazgo.
- f. Incluir las medidas de reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Autónomas Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA), relacionando como mínimo el registro fotográfico, causa del deceso, disposición del individuo muerto con sus respectivos soporte y medidas tomadas para evitar un nuevo evento por las causas del fallecimiento. Estableciendo como tiempo de entrega en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) en el periodo que ocurran los eventos.
- g. Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

(sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento “Indicadores de Efectividad del PMA” de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA 2021.

2.2. GB-2 MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE

Denominar la ficha “GB-2 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote”.

Los impactos estandarizados de la ficha de manejo serán: Alteración a la cobertura vegetal, Alteración a comunidades de flora y Alteración a comunidades de fauna terrestre.

2.3. GB-3 MANEJO DE LA REVEGETALIZACIÓN

Denominar la ficha “GB-3 Manejo de la revegetalización”.

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

3.1. GS 3 PROGRAMA DE INFORMACIÓN, PARTICIPACIÓN Y DIVULGACIÓN COMUNITARIA

- a. Eliminar la medida “1. Fortalecimiento de la participación e información” por su duplicidad con relación a la ficha GS 1.
- b. En la medida “Atención a Preguntas, Quejas, Reclamos y Solicitudes (PQRS) interpuestas por habitantes de las veredas del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I” se deben incluir: mecanismos institucionales para la recepción de PQRS, definir los espacios para divulgar los mecanismos con las comunidades, estrategias para el reporte en los ICA (bases de datos que contengan datos del quejoso, temáticas de las PQRS, estado (abierta – cerrada) al momento de reporte del ICA y respectivos soportes de respuesta).
- c. Presentar estrategias implementadas para la consolidación de los enlaces regionales y el mecanismo de recepción y atención de PQRS del proyecto en cumplimiento del numeral 3 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.
- d. Presentar los soportes de la medida divulgación mediante medios de comunicación como: Plegables, Cuñas radiales en emisoras locales y comunitarias, Afiches, entre otros, en cumplimiento del numeral 3 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

3.2. GS 4 APROPIACIÓN CULTURAL DEL ENTORNO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:

- a. Acoger como etapa de aplicación: Las actividades aquí relacionadas se desarrollarán hasta que se presente la publicación que Sintetice la identificación del patrimonio cultural de forma participativa con las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- b. Acoger la siguiente medida: “6. Publicación Síntesis final de la recolección del patrimonio cultural con las comunidades del área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I.

Con el objetivo de sintetizar el proceso de identificación del patrimonio cultural en el área de influencia del Sistema de Abastecimiento Chingaza Fase I, se construirá una publicación que contenga de manera estructurada la información recolectada de forma participativa con las comunidades.

Esta publicación tendrá en cuenta diversas temáticas pertinentes que resalten las trayectorias de las comunidades en la región, la apropiación de los ecosistemas, las formas de convivencia con la biodiversidad, las practicas compartidas y reproducidas por los habitantes de las veredas, las creencias, mitos, el desarrollo de la religiosidad y temáticas que por relevancia deban ser incluidos.

Esta publicación será entregada de manera pública a las administraciones municipales, Juntas de acción, escuelas y participantes del proceso de identificación al momento de culminar el proceso de edición e impresión.”

3.3. GS 6 APOYO A AL MEJORAMIENTO AMBIENTAL AGROPECUARIO

- a. Cambiar la codificación de la denominación de la siguiente manera: GS 6 – Apoyo a al mejoramiento ambiental agropecuario en cumplimiento del numeral 3 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.
- b. Establecer como Impacto: Generación y/o alteración de conflictos sociales y modificación de las actividades económicas de la zona en cumplimiento del numeral 3 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.
- c. Complementar el lugar de aplicación de la siguiente manera: Las veredas en las cuales se ejecutará son Arenal, del Municipio de Junín; Quebrada Blanca del municipio de Fómeque; El Rodeo, El Volcán, Buenos Aires, Quizquiza y Mundo Nuevo del Municipio de La Calera; La Concepción y Trinidad del Municipio de Guasca; La Caja y Rosario del Municipio de Choachí y San Luis del Plan y San Luis de Toledo Municipio de San Juanito, en cumplimiento del numeral 3 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

3.4. GS 8 GESTIÓN VIAL

- a. Incluir el impacto Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local.
- b. Aclarar la etapa de aplicación de la ficha en el sentido de definir que su finalización, estará dada por la entrega de la vía a las entidades competentes para su mantenimiento.
- c. Incluir una medida denominada entrega de la vía a las entidades competentes. Esta definirá el cumplimiento de la ficha en el PMA y por tanto la ANLA dejará de realizar seguimiento a la

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

misma. La medida deberá tener un indicador y meta en la ficha, así como los soportes que se presentaran en los ICA.

ARTÍCULO CUARTO. LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P. deberá realizar las siguientes modificaciones a las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo PSyM y presentar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, correspondiente al periodo 2023, los soportes documentales que permitan verificar su implementación:

1. MEDIO ABIÓTICO

1.1. PMS-2 MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL SANEAMIENTO BÁSICO DEL SISTEMA

Establecer frecuencias específicas para las actividades de disposición final, capacitación y educación sobre manejo de residuos sólidos, manejo de residuos líquidos, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

1.2. PMS-3 MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL SANEAMIENTO BÁSICO DEL SISTEMA

- a. La codificación y el nombre de la ficha queda así: PMS 3 - Monitoreo y seguimiento al saneamiento básico del sistema.
- b. Excluir las medidas de monitoreo de los sistemas de tratamiento.
- c. Establecer frecuencias específicas para las actividades de disposición final, capacitación y educación sobre manejo de residuos sólidos, manejo de residuos líquidos

1.3. PMS-4 SEGUIMIENTO A LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

- a. La codificación de la ficha queda así: PMS 4.
- b. El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para la ficha de manejo. (Cualquier frente de obra que se encuentra dentro del proyecto tales como Simayá, Ventana, Diamante y Compuertas.
- c. Campamentos principales y secundarios. Vías de acceso al Sistema)
- d. Realizar cuando sea requerido un inventario de fuentes puntuales (vehículos de transporte pesados, motores, sistemas de ventilación, turbinas, generadores, vías, etc.) y caracterización de la potencia acústica de las mismas para la etapa constructiva del proyecto, a partir de fuentes secundarias de información (fichas técnicas, bases de datos, etc.) o datos medidos en sitio de acuerdo con estándares internacionales (ISO).
- e. Actualizar cuando sea requerido el inventario de potenciales receptores de interés del proyecto (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos).

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- f. Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos.
- g. Incluir el parámetro PM2.5 en los monitoreos de calidad del aire en cumplimiento a la Resolución 2254 de 2017.
- h. Diferenciar la emisión de ruido del ruido ambiental en las acciones de seguimiento y monitoreo, y los indicadores del programa, en línea con lo establecido en la Resolución 0627 de 2006.
- i. Describir la ubicación de los puntos y la periodicidad de los monitoreos de emisión de ruido y ruido ambiental, durante la etapa de construcción y durante etapa de operación y mantenimiento.
- j. Incluir la medida relacionada con la información meteorológica que acompaña los monitoreos de calidad del aire de la siguiente forma:
 - i. La información meteorológica del año anterior requerida para el análisis del diseño del SVCAI y la información meteorológica monitoreada in situ, deberán estar validadas de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA según la fuente de información empleada (Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002 y Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005).

1.4. PSM-5 MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO”

- a. Ajustar el objetivo, que como mínimo contemple el monitoreo de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo susceptible a la afectación por las actividades asociadas al proyecto. En cumplimiento al numeral 1 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.
- b. Excluir la meta Cuantificar las infiltraciones que se presentan durante las obras de mantenimiento en el túnel Palacio – rio Blanco.” y “Cuantificar y medir las infiltraciones que se presenten en las obras subterráneas.
- c. Incluir dentro de la red monitoreo mediciones de caudal de fuentes superficiales y manantiales que se encuentren en el techo de los túneles y demás obras subterráneas. Las mediciones de caudal deben contener su respectivo análisis multitemporal de su comportamiento.
- d. Incluir dentro de la red de monitoreo los cinco (5) piezómetros indicados en la Resolución 1833 del 14 de octubre de 2021, lo cuales deben contar las mismas periodicidades y análisis de los piezómetros establecidos en la ficha “PMS 5 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RECURSO HIDRICO SUBTERRANEO”. Los piezómetros se indican a continuación:

Piezómetro	Coordenadas	Profundidad (m)	Tipo
------------	-------------	-----------------	------

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

	X	Y		
1	1038591	1003753	150	Múltiple 3 tubos
2	1036906	1002828	150	Múltiple 3 tubos
3	1037686	1006663	120	Múltiple 3 tubos
4	1040022	1000491	100	Único
5	1036591	1003590	200	Múltiple 3 tubos

- e. Incluir la elaboración de modelo hidrogeológico conceptual y numérico que deberá incluir como mínimo:
- i. Definición del espesor y geometría de cada unidad geológica.
 - ii. Identificación de las direcciones de flujo del agua subterránea y representación de las zonas de recarga, tránsito y descarga mediante mapas de isopiezas. Anexar los formatos FUNIAS.
 - iii. Análisis de los cuerpos de agua superficial en virtud de su conexión hidráulica con los acuíferos.
 - iv. Efectuar una caracterización hidráulica de las diferentes unidades hidrogeológicas del área (se debe describir el ensayo utilizado para la caracterización, justificación del ensayo empleado y anexar los soportes de las memorias de cálculo).
 - v. Análisis Hidrogeoquímico de aniones y cationes mayoritarios (Na+, K+, Mg++, Ca++, SO4=, Cl-, NO3-, HCO3-), donde las muestras con error analítico superior al 10% no deben ser tenidas en cuenta para ningún análisis. El análisis hidrogeoquímico debe realizarse en el sentido del flujo subterráneo.
 - vi. Balance hídrico:
 - Estimación de la recarga potencial, donde describan con claridad los datos utilizados para el análisis, construcción y validación de los mapas y presentar los datos de forma numérica en formato tabla.
 - Un modelo numérico donde se efectuó la simulación los escenarios críticos que tenga en cuenta los efectos climáticos del fenómeno ENSO (Niño y Niña).
 - La primera versión se debe entregar en el primer semestre de 2024, y se deberá actualizar cada tres (3) años.
 - vii. Excluir el indicador de caudal de agua infiltrada.
 - viii. Excluir el indicador de Monitoreo de agua Subterránea en estaciones de servicio.
 - ix. Ajustar la periodicidad, a un periodo más corto (máximo cada 6 meses), del indicador “Nivel piezométrico de los acuíferos y/o sus zonas de recarga mantenido”.
 - x. Incluir los siguientes indicadores:

Caudal de manantiales mantenido

$$\Delta CM_i = \left(\frac{PCM_{m i} - PCM_{lb i}}{PCM_{lb i}} \right) * 100$$

ΔCMi: Variación del caudal del manantial n para la época i
PCMm i: Promedio del caudal del manantial n medido en el periodo de reporte para la época i

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

PCMIb i: Promedio del caudal del manantial n medido y/o simulado en la línea base para la época i

m: Manantial

i: Época seca y húmeda

Meta: Garantizar resultados iguales o mayores a cero

Frecuencia

de medición: Según lo establecido en la licencia ambiental

Nota: Un valor positivo en el resultado del indicador corresponde a un incremento del caudal del manantial, mientras que un valor negativo una disminución

Manantiales desaparecidos

$$MD = \frac{MD_p}{MI_{lb}}$$

MD: Número de manantiales desaparecidos

MD_p: Número de manantiales desaparecidos en el AI como consecuencia del POA

MI_{lb}: Número de manantiales inventariados en el AI del POA

Meta: Garantizar resultados iguales a 0

Frecuencia

de medición: Cada periodo reportado en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA

Cambio en el caudal de las fuentes de agua superficial

$$\Delta CS_{ni} = \left(\frac{PCSm_{ni} - PCSlb_{ni}}{PCSlb_{ni}} \right) * 100$$

ΔCS_{ni}: Variación del caudal de la fuente de agua superficial n en la época i

PCSm_{ni}: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido en el periodo de reporte para época i

PCSlb_{ni}: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido y/o simulado en la línea base para época i

n: Fuente de agua superficial

i: Época seca, húmeda o de transición

Meta: Garantizar resultados iguales o mayores a cero

Frecuencia

de medición: Según lo establecido en la licencia ambiental

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Notas: Un resultado positivo corresponde a un incremento del caudal en la fuente de agua superficial, mientras que un cambio negativo una disminución

Calidad del recurso hídrico subterráneo

$$\Delta PC_i = \left(\frac{PCm_i - PClb_i}{PClb_i} \right) * 100$$

ΔPC_i : Variación del parámetro de calidad n en la época i

PCm_i : Resultado del parámetro de calidad n monitoreado en el periodo de reporte para la época i

$PClb_i$: Resultado del parámetro de calidad n monitoreado en la línea base para la época i

m: Parámetro de calidad clave por sector o tipo de agua

i: Época seca, húmeda o de transición

Meta: No alterar las concentraciones medidas en la línea base que impidan la destinación del recurso para los usos establecidos.

- xi. Ajustar el cronograma, donde contemple la duración de las actividades solicitadas.

2. MEDIO BIÓTICO

2.1. PMS-7 SEGUIMIENTO A LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA

- a. Excluir la acción de seguimiento y monitoreo a los tiempos de entrega y adecuación del campamento El Silencio.
- b. Incluir acciones de seguimiento y monitoreo para el control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco.
- c. Incluir acciones de seguimiento y monitoreo al reporte de muerte (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA).
- d. Incluir registros de seguimiento y monitoreo de la inducción a los visitantes, contratistas y funcionarios de la EAAB y personal especial que ingresen en temas relacionados a las normas de circulación en las vías del PNNCH.
- e. Incluir registros de seguimiento y monitoreo a los reportes de muertes (cualquiera que sea el origen) de individuos de especies de fauna silvestre a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporaciones Regionales y Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA). – Incluir los registros de seguimiento y monitoreo al control y vigilancia en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro y de las áreas del Parque Sector río Blanco.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

2.2.PMS-9 SEGUIMIENTO A LA CALIDAD HIDROBIOLÓGICA DE LAS CORRIENTES INTERVENIDAS POR EL SISTEMA

- a. Ajustar las metas de acuerdo con los objetivos planteados.
- b. En las acciones de seguimiento y monitoreo para los cuerpos de agua con captación, se deberán incluir todos los cuerpos de agua intervenidos por el sistema, ya sea para captación y/o vertimiento, estableciendo sitios de monitoreo aguas arriba y aguas debajo.
- c. El monitoreo a las comunidades hidrobiológicas de bentos, perifiton y peces, se realizará mínimo dos (2) veces al año en simultáneo con los monitoreos de calidad fisicoquímica y microbiológica del agua (Ver ficha PMS 2 - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema).
- d. Incluir una medida de comparación de las comunidades caracterizadas, donde se realice un análisis multitemporal de las variaciones de la riqueza de especies identificadas por año, con el fin de evaluar en el tiempo los cambios de las comunidades hidrobiológicas, este análisis se realizará en los informes de caracterización de las comunidades hidrobiológicas entregados en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).
- e. Incluir indicadores que permitan evaluar las variaciones de las comunidades de macroinvertebrados (bentos), perifiton y peces, donde se relacionen riquezas (número de especies) y abundancias (número de individuos) de los grupos caracterizados.

2.3.PMS-11 SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACIÓN

Incluir acciones de seguimiento a la reutilización de todo el material vegetal.

ARTÍCULO QUINTO. Requerir a LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P. para que en el término de un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente ante esta Autoridad Nacional y para su verificación, los ajustes a las siguientes fichas del Plan de Manejo Ambiental – PMA.

1. MEDIO ABIÓTICO

1.1. GAB-1 CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

- a. Incluir indicadores que permitan evaluar la efectividad de las medidas de manejo.
- b. Incluir medidas de manejo tendientes a prevenir los impactos ambientales en el componente atmosférico por generación de material particulado, gases, ruido y sobrepresiones que ha identificado pueden generarse por la ejecución de las obras de construcciones relacionadas con el ByPass de la válvula Howell Bunger.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

1.2. GAB-2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBANTES.

Establecer indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa, dichos indicadores deberán incluir su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).

1.3. GAB-10 MANEJO DE LAS INFILTRACIONES EN LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS

- a. Incluir una medida específica relacionada con acciones de revestimiento, inyección y pos-inyección en las obras subterráneas aprobadas Resolución 1418 de 2004, donde se describan claramente cada una de estas acciones.
- b. Incluir una acción de medición de caudal total a la salida del túnel Palacio-Río Blanco.
- c. Ajustar el cronograma de actividades, donde se contemple la duración de las actividades solicitadas.

1.4. GAB-13 IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LAS INESTABILIDADES DEL VASO DEL EMBALSE DE CHUZA

- a. Los objetivos deben ir redactados y enfocados en prevenir, mitigar y/o controlar los impactos estandarizados.

Se deben complementar los impactos para manejar, complementándolos con los que correspondan al componente de geotecnia

2. MEDIO BIÓTICO

2.1. GB-2 MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE

Incluir un objetivo, una meta, una medida de manejo y un indicador relacionada con el rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre previo al inicio del desmonte y descapote de la vegetación.

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

3.1. GS 3 PROGRAMA DE INFORMACIÓN, PARTICIPACIÓN Y DIVULGACIÓN COMUNITARIA

- a. Definir una medida relacionada con espacios de comunicación, socialización divulgación de las principales actividades y avances del plan de manejo ambiental del sistema.
- b. Incluir una meta que permita medir los espacios de socialización y divulgación con las comunidades e indicador

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

3.2. GS 6 APOYO A AL MEJORAMIENTO AMBIENTAL AGROPECUARIO

- a. Presentar la justificación respecto al carácter de ficha con relación a medidas compensatorias.
- b. Aclaración frente a la temporalidad para su aplicación.

3.3. GS-1 - PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL

Incluir indicadores que permitan verificar la efectividad de las acciones realizadas en el programa GS-1; en cumplimiento del literal a del numeral 4 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

3.4. GS-2 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Incluir indicadores que permitan verificar la efectividad de las acciones realizadas en el programa GS-2; en cumplimiento del literal a del numeral 4 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022

3.5. GS-3 PROGRAMA DE INFORMACIÓN, PARTICIPACIÓN Y DIVULGACIÓN COMUNITARIA

Incluir indicadores que permitan verificar la efectividad de las acciones realizadas en el programa GS-3; en cumplimiento del literal a del numeral 4 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

3.6. GS-4 APROPIACIÓN CULTURAL DEL ENTORNO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.

Incluir indicadores que permitan verificar la efectividad de las acciones realizadas en el programa GS-4 en cumplimiento del literal a del numeral 4 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

ARTÍCULO SEXTO. Requerir a LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P. para que en el término de un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente ante esta Autoridad Nacional y para su verificación, los ajustes a las siguientes fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSyM.

1. MEDIO BIÓTICO

1.1. PMS-7 SEGUIMIENTO A LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

(sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento “Indicadores de Efectividad del PMA” de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.

1.2.PMS-9 SEGUIMIENTO A LA CALIDAD HIDROBIOLÓGICA DE LAS CORRIENTES INTERVENIDAS POR EL SISTEMA

Ajustar los indicadores para que permitan hacer el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad del programa. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). Así mismo, tener en cuenta el documento “Indicadores de Efectividad del PMA” de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 2021.

1.3.PMS-10 SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE

Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo, en el sentido de que permitan determinar la efectividad y eficacia de la ficha de seguimiento y monitoreo.

1.4.PMS-11 SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACIÓN

- a. Incluir acciones de seguimiento a la reutilización de todo el material vegetal.
- b. Incluir indicadores de efectividad y eficacia relacionados con las acciones de seguimiento y monitoreo, metas y objetivos planteados.

2. MEDIO SOCIOECONÓMICO

2.1.PMS 9 SEGUIMIENTO AL PROGRAMA SOCIOECONÓMICO

- a. Ajustar los indicadores de seguimiento con el fin de medir la efectividad de las medidas de manejo y establecer los cambios en la tendencia del medio, y atención de los impactos estandarizados.
- b. Presentar las acciones de seguimiento y monitoreo para cada las medidas de manejo contempladas.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Imponer a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P. como titular del Plan de Manejo Ambiental PMA, establecido para el proyecto “Ampliación Sistema Chingaza Fase I” las siguientes medidas adicionales, de conformidad con las razones expuestas en el presente acto administrativo:

1. Incluir en el Plan de Seguimiento y Monitoreo la ficha denominada PMS - Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema, en los tres puntos de monitoreo definidos (1. Aguas Arriba del vertimiento. 2. Aguas Abajo del Vertimiento, 3) Aguas abajo del punto de muestreo número 2.) el monitoreo de los parámetros

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.3 al 2.2.3.3.9.10 del Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con los criterios admisibles para la destinación del recurso o aquella que la modifique o sustituya.

2. Incluir en el Plan de seguimiento y Monitoreo la ficha PMS - Monitoreo y seguimiento a los caudales concesionados y ecológico, con los siguientes ajustes:
 - a. El objetivo y las metas deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad del programa de manejo.
 - b. Se deben incluir los componentes y factores ambientales a monitorear. - Se deben incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos.
 - c. El lugar de aplicación corresponde a los cuerpos de agua superficiales objeto de concesiones.
 - d. Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa. además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).
 - e. Incluir las siguientes medidas de manejo:
 - i. Instalación y operación de sistemas de medición de caudales en todos los cuerpos de agua objeto de concesión que permitan verificar el cumplimiento constante de los caudales ecológicos establecidos.
 - ii. Establecer y presentar un formato que permita el registro mínimo tres veces al día (mañana, medio día y tarde) del caudal ecológico en cada uno de los cuerpos de agua objeto de concesión.

ARTÍCULO OCTAVO: Reiterar a LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P. como titular del Plan de Manejo Ambiental PMA, establecido para el proyecto “Ampliación Sistema Chingaza Fase I” el cumplimiento de las obligaciones que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo:

1. Presentar para la Ficha GAB-3 Manejo de inestabilidades y eventos morfodinámicos, los ajustes solicitados.

Lo anterior, en cumplimiento del numeral 1 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

2. Presentar para la Ficha GAB-4 Manejo de estructuras del embalse, los ajustes solicitados.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Lo anterior, en cumplimiento del numeral 1 del artículo primero del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

3. Presentar los ajustes al Plan de Seguimiento y monitoreo para el medio abiótico Ficha PMS-1 Monitoreo y seguimiento a las inestabilidades del sistema.

Lo anterior, en cumplimiento del numeral 1 del artículo segundo del Auto 6254 del 4 de agosto de 2022.

ARTÍCULO NOVENO. Requerir a LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ – EAAB E.S.P. para que en el término de dos (2) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente ante esta Autoridad Nacional lo siguiente:

A. UN ESTUDIO DONDE SE PRESENTEN LOS SIGUIENTES ASPECTOS RELACIONADOS CON LA GENERACIÓN DE LAS VIBRACIONES Y SOBREPRESIONES POR LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DEL BY-PASS:

1. La propuesta de la caracterización de las leyes de transmisividad o de características geodinámicas del macizo rocoso, y las acciones seguir sobre ajustes de las medidas de manejo a partir de los resultados de la caracterización para mitigar el impacto por vibraciones y sobrepresiones de acuerdo con el avance de la tuneladora y las voladuras.
2. El modelo de propagación de las vibraciones y del ruido impulsivo por los fenómenos físicos de las ondas generadas por las voladuras y tuneladoras en horario diurno y nocturno entre el túnel y la capa de suelo sobre el túnel, y entre el túnel y la atmósfera, contemplando lo siguiente:
 - i. La estimación del campo cercano, campo lejano u otros factores de diseño de la voladura para el modelo.
 - ii. La estimación de las vibraciones y sobrepresiones sobre los grupos de interés en el medio biótico y socioeconómico, como los usuarios de Parques Naturales de Colombia-PNNC, la población rural y suburbana cercana, y los sitios de interés para grupos faunísticos.
3. Los resultados de la caracterización y modelos deberán ser georreferenciados y presentados, de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
4. El análisis del impacto Generación de expectativas a los grupos de interés en el medio socioeconómico, como los usuarios de Parques Naturales de Colombia-PNNC o la población cercana en horario diurno y horario nocturno.
5. El análisis de los efectos sinérgicos a causa del avance de la tuneladora y las voladuras, por la generación y/o activación de procesos denudativos asociados con la estabilidad de laderas en áreas circundantes y generación de infiltraciones.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

6. El análisis del posible impacto a la fauna con hábitos diurnos y nocturnos por el efecto del avance de la tuneladora y la onda explosiva.
7. El análisis de posibles impactos acumulativos por ruido y vibraciones a causa operaciones de maquinaria pesada, tráfico vehicular u otras actividades durante la etapa de construcción del by-pass por actividades de tuneladora y voladuras en horario diurno y nocturno.
8. Las especificaciones sobre permisos de uso de explosivos para la obra específica, de acuerdo con el Decreto 2535 del 17 de diciembre 1993 del Ministerio de Defensa Nacional de Colombia, o aquella que la modifique o sustituya.
9. Las especificaciones sobre transporte, almacenamiento de explosivos, carga y diseño de malla de barrenos (alivios e inclinación de barrenos perimetrales), bitácoras de ejecución de voladuras, preparación del cartucho, retacado, uso y manejo de detonadores de última generación (electrónicos o inalámbricos), líneas de tiro, explosores o iniciadores, u otros aspectos asociados con la actividad de voladuras.
10. El análisis de los aspectos técnicos considerados en la norma técnica NFPA495 Código de Material Explosivo y demás disposiciones establecidas en el título VI Explosivos del Decreto 1886 de 2015 “Por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas” para minimizar los impactos y riesgos ambientales asociados con las labores de voladura.

B. UN PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO A LAS VIBRACIONES Y SOBREPRESIONES, INCLUYENDO LO SIGUIENTE:

1. Objetivos, componentes y factores ambientales a monitorear, parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, y localización de los sitios de monitoreo con la respectiva ubicación cartográfica.
2. La descripción de la siguiente información:
 - i. Nombre de cada parámetro e indicador.
 - ii. Unidad de medida.
 - iii. Frecuencia de medición o de cálculo.
 - iv. Duración del monitoreo.
 - v. Definición. Pertinencia.
 - vi. Fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios.
 - vii. Fuentes de información de las variables que requiere.
 - viii. Responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona)
 - ix. Criterios para el análisis e interpretación de resultados.
 - x. Impactos y medidas de manejo a las que responde.
3. El Programa de monitoreo y seguimiento de vibraciones y sobrepresiones, deberá ser elaborado en concordancia con los ajustes realizados a la ficha GAB 1 Control de

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

emisiones atmosféricas y ruido, la ficha GAB-3 Manejo de taludes, inestabilidades y eventos morfodinámicos, la ficha GAB-10 Manejo de las Infiltraciones en las obras subterráneas y la ficha PMS 5 Monitoreo y seguimiento al recurso hídrico subterráneo.

C. PRESENTAR CON RELACIÓN A LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO DEL PROYECTO, LO SIGUIENTE:

1. Con fundamento de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) de diciembre 2020, la Ley 2169 de diciembre de 2021 de Acción Climática, o las normas que las modifiquen o sustituyan, y la meta nacional de la carbono neutralidad E2050, el titular del instrumento de manejo y control ambiental deberá presentar, el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) y los anexos correspondientes en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, al año de la ejecutoria del acto administrativo que acoja esta obligación; el cual contendrá como mínimo lo siguiente:
 - i. Objetivos y metas orientados a establecer las acciones de gestión al cambio climático.
 - ii. La metodología seleccionada para las estimaciones de emisiones y/o remociones GEI del proyecto teniendo en cuenta los criterios que defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) y, en caso de que no estén establecidos los criterios metodológicos del inventario GEI por el MinAmbiente, se deberá presentar la metodología o modelo de cuantificación acorde con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1 en su versión más reciente o del estándar de reporte de inventario GEI que la Sociedad considere acorde para el proyecto, justificando la selección del estándar y describiendo la metodología o modelo de cuantificación.
 - iii. La cuantificación del inventario de las emisiones y remociones directas e indirectas de gases efecto invernadero (GEI) del primer año, teniendo en cuenta los lineamientos del literal b).
 - iv. Las acciones de mitigación y estimado de reducción de GEI proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, en hoja de cálculo (Excel editable), contemplando como mínimo: Nombre de la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, potencial de mitigación de la medida (toneladas de CO_{2eq}), indicador propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación.
 - v. El análisis de vulnerabilidad al cambio y riesgo climáticos de acuerdo con las directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) y bajo la metodología que la Sociedad considere acorde para el análisis correspondiente la cual deberá ser especificada para la identificación de amenazas, vulnerabilidades y riesgo climático, así como su ponderación y la priorización de acciones que se proponen realizar en temas de adaptación para el proyecto.
 - vi. Las acciones de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática, proyectadas en el tiempo de la vida útil del proyecto autorizado, que contribuyan a la reducción del riesgo sobre los recursos naturales renovables o al ambiente y/o proyecto. Se debe presentar como anexo un (Excel editable) contemplando como mínimo: Nombre de la medida, amenaza que atiende, riesgo climático por controlar con la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, unidad de medida de control y/o seguimiento, información espacial de la implementación de la medida de adaptación,

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

Indicador propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación

- vii. El análisis de las fichas de caracterización y aspectos para monitoreo, evaluación y reporte (MER) del “*Plan de Acción Climática de la ciudad de Bogotá 2020-2050*”, y de las medidas de adaptación del “*Proyecto adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro de agua para el área de Chingaza - Sumapaz – Guerrero, (2022)*” tenidos en cuenta en el PIGCCp.
 - viii. Las acciones de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático deberán contar con indicadores cuantitativos y cualitativos, de cumplimiento, eficacia y efectividad, que contengan como mínimo lo siguiente: nombre de cada indicador, unidad de medida, frecuencia de medición o de cálculo, definición, fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios, fuentes de información de las variables que requiere, responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona) y criterios para el análisis e interpretación de resultados. Estos indicadores se presentarán para cada etapa del proyecto de acuerdo con el tiempo de vida útil del proyecto autorizado.
 - ix. Cronograma y lugares de aplicación de las acciones de gestión de cambio climático.
2. La actualización de la cuantificación del inventario de las emisiones y remociones directas e indirectas de gases efecto invernadero (GEI) de manera anual posterior a la presentación del literal a) en los informes de Cumplimiento Ambiental-ICA, teniendo en cuenta lo siguiente:
- i. Los GEI asociados a *3B4-Humedales* utilizando los métodos y factores recomendados en los Apéndices 2 y 3 de las Directrices del IPCC (2006), los ajustes del Suplemento para LULUCF del IPCC (2013), y en caso de que aplique, la metodología actualizada IPCC (2019).
 - ii. Los GEI para actividades no asociadas a *3B4-Humedales* durante obras civiles, operación y mantenimiento de la central de los GEI como: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), Hexafluoruro de Azufre (SF₆) y Trifluoruro de nitrógeno (NF₃), u otras sustancias con potencial de calentamiento global que sean identificadas, en toneladas de CO_{2eq}.
 - iii. El informe del inventario contemplando los criterios que defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1 en su versión más reciente o el estándar de reporte de inventario GEI que el titular del instrumento de manejo y control ambiental haya seleccionado.
 - iv. En caso de que por la naturaleza del proyecto no se requiera de la estimación de alguna(s) de las sustancias, alcances o categorías de acuerdo con el estándar del inventario seleccionado, justificar técnicamente.
 - v. Los resultados del inventario en hoja de cálculo (Excel editable), junto con su respectivo análisis, la cual deberá contemplar como mínimo: puntos de emisión ID, alcance o categoría según el estándar del inventario seleccionado, tipo de fuente generadora GEI, nombre fuente de emisión GEI, características de la fuente de GEI, categoría IPCC equivalente, Nombre de la sustancia, método de determinación de la emisión, emisión (carga emitida) determinada (kg/año), potencial de calentamiento global, emisión (tonelada de CO_{2eq}/año), fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, y tipo de verificación GEI (primera, segunda o tercera parte).

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

3. El informe en un documento del avance de la implementación (%) y/o actualización de las acciones de mitigación y estimado de reducción de GEI con la hoja de cálculo (Excel editable) de acuerdo con lo presentado en el literal a), de manera anual en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA.
 4. El informe en un documento del avance de la implementación (%) y/o actualización de las acciones de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática con la hoja de cálculo (Excel editable) de acuerdo con lo presentado en el literal a), de manera anual en los informes de Cumplimiento Ambiental-ICA
- D. Presentar dentro del PMA una ficha de manejo exclusivamente para la ejecución de actividades relacionadas con la ejecución de excavaciones subterráneas mediante el método de perforación y voladura, y que atienda los diferentes impactos negativos generados por esta actividad.
- E. Presentar dentro del PSM una ficha de seguimiento y monitoreo que se correlacione directamente con la ejecución de excavaciones subterráneas mediante el método de perforación y voladura.
- F. Presentar dentro del PMA una ficha de manejo exclusivamente para la ejecución de actividades relacionadas con la ejecución de preinyecciones de sostenimiento para las excavaciones subterráneas, y que atienda los diferentes impactos negativos generados por esta actividad.
- G. Presentar dentro del PSM una ficha de seguimiento y monitoreo que se correlacione directamente con la ejecución de preinyecciones de sostenimiento para las excavaciones subterráneas.
- H. Incluir en el Plan de Seguimiento y Monitoreo, una ficha de Monitoreo y seguimiento al recurso hídrico superficial, estructurada de la siguiente manera:
1. La codificación debe guardar estricto orden de acuerdo con las demás fichas del “Plan de Seguimiento y Monitoreo.
 2. El objetivo y las metas deben enfocarse a verificar la eficacia y confiabilidad de los programas de manejo.
 3. Incluir los parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno de ellos.
 4. El lugar de aplicación de los monitoreos debe abarcar los mismos sitios definidos para las fichas de manejo (Los cuerpos de agua intervenidos por el sistema en cuanto a captación de aguas y vertimientos).
 5. Incluir las siguientes medidas de manejo:
 - i. Realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos del recurso hídrico mínimo dos veces al año en los cuerpos de agua donde se realiza captación, siguiendo los

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM o cualquiera que lo modifique o sustituya, cumpliendo con las siguientes condiciones:

- a) Tomar una muestra integrada en la sección transversal, establecida de acuerdo con los lineamientos de la Guía en mención.
 - b) Realizar los monitoreos aguas arriba y aguas abajo de los puntos de captación y vertimientos, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre los puntos de medición y el punto de captación.
 - c) Georreferenciar el punto de captación y los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
 - d) Registrar en cada monitoreo calidad como mínimo los siguientes parámetros: temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, DBO (5), DQO, grasas y aceites, turbiedad, alcalinidad, dureza, coliformes totales y coliformes fecales y los definidos en la normatividad ambiental vigente. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia, la calibración de equipos y el análisis multitemporal de los resultados que refleje la tendencia de la calidad del medio afectado por la concesión y su comparación con la línea base presentada en el EIA (esto último en caso de ser posible). En caso de no cumplir con algún parámetro monitoreado, se realizará el análisis y se propondrá las medidas a que haya lugar para dar cumplimiento.
 - e) Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante el monitoreo.
 - f) Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.
- ii. Realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos del recurso hídrico dos veces al año en todos los cuerpos de agua donde se realiza vertimientos, mediante la toma de muestras integradas en la sección transversal siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM, o cualquiera que la modifique o sustituya, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:
- a) Realizar una medición de nivel y caudal a la misma hora y el mismo día en que se realice el monitoreo, cuando sea posible.
 - b) Realizar el monitoreo en tres puntos siguiendo la masa de agua: 1) Aguas arriba del punto de vertimiento, 2) Aguas abajo del vertimiento, en un punto situado después de la distancia de mezcla completa estimada desde el sitio de la

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

- descarga y 3) Aguas abajo del punto de muestreo número 2, el cual permita conocer la asimilación de sustancias de importancia en la corriente hídrica.
- c) Georreferenciar el punto donde se realiza el vertimiento y los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.
 - d) Registrar en cada monitoreo los parámetros establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.3 al 2.2.3.3.9.10 del Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con los criterios admisibles para la destinación del recurso o aquella que la modifique o sustituya. De igual manera, se deben contemplar los parámetros establecidos en los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAs y en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y el análisis de la tendencia de la calidad del medio afectado por el vertimiento, comparándola con la línea base presentada en el EIA cuando sea posible.
 - e) Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante el monitoreo.
 - f) Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.
 - g) Cuando entre el punto de monitoreo y el punto de vertimiento se presenten aportes o extracciones, estas se monitorearán y cuantificarán (calidad y cantidad). Presentar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- iii. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA un formato que permita el registro mínimo tres veces al día (mañana, medio día y tarde) del caudal ecológico en cada uno de los cuerpos de agua objeto de concesión.
 - iv. Presentar copia de los reportes entregados a las autoridades regionales frente al cumplimiento de los caudales concesionados y ecológicos en cada una de las corrientes hídricas objeto de captación de agua.
 - v. Incluir indicadores que permitan determinar la eficacia y efectividad del programa

ARTÍCULO DÉCIMO. Declarar cumplidas las siguientes obligaciones en consideración a lo expuesto en el concepto técnico 4308 del 18 de julio del 2023 y a las cuales esta Autoridad Nacional no continuará realizando control y seguimiento ambiental:

AUTO 2845 DEL 6 DE OCTUBRE DE 2009.

- Subnumeral 1.8. del Numeral 1 del artículo tercero.

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

AUTO 4948 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2015

- Artículo séptimo

AUTO 1093 DEL 31 DE MARZO DE 2017.

- Numeral 32 del artículo tercero.

AUTO 2005 DEL 30 DE ABRIL DE 2018.

- Numeral 29 del artículo primero

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 6 DEL 20 DE MARZO DE 2019.

- Requerimiento 74.

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 197 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2019.

- Requerimiento 33.

ACTA DE REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL NO. 504 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2020.

- Requerimientos 59 y 72.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. De conformidad a las consideraciones técnicas señaladas con el Concepto Técnico 4308 del 18 de julio del 2023, excluir las siguientes fichas y obligaciones de los próximos seguimientos ambientales.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. MEDIO ABIÓTICO

PMS-2 Monitoreo y seguimiento a la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de las corrientes intervenidas por el sistema

2. MEDIO BIÓTICO

GB-2 Protección recursos hidrobiológicos

GB-3 Protección recursos hidrobiológicos

“Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones”

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

GS-5 Saneamiento Básico rural

ACTOS ADMINISTRATIVO

1. AUTO 6254 DEL 4 DE AGOSTO DE 2022

- Numeral 3 del artículo primero en lo referido a la ficha GS-5 Saneamiento Básico Rural
- Artículo tercero

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Las obligaciones ambientales que se requirieron en virtud de los programas, fichas de manejo ambiental, así como demás autos de seguimiento emitidos, antes de la ejecutoria de este acto administrativo, deberán cumplirse de acuerdo con las condiciones, términos y alcances que se establecieron en dichos actos administrativos.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en la licencia Ambiental no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del artículo 62 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal y al apoderado debidamente constituido de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB E.S.P. con NIT. 899.999.094-1 de conformidad con lo establecido en los artículos 67 y 69 de la ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO. En el evento en que el titular de la licencia o el permiso, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes al y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso provisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR; Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA y Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN. para su conocimiento y fines pertinentes.

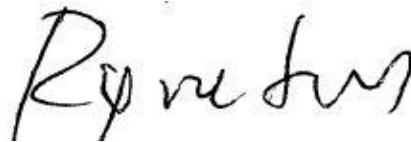
"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, publicar el encabezado y la parte resolutive de la presente Resolución, en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, y copia de la publicación deberá remitirse al expediente LAM1230.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la 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 D.C., a los 01 NOV. 2023



**RODRIGO ELIAS NEGRETE MONTES
DIRECTOR GENERAL**



JUAN GABRIEL PABON OLARTE
CONTRATISTA



CARMINA DEL SOCORRO IMBACHI CERON
CONTRATISTA



NATALIA SANCLEMENTE GUTIERREZ
ASESOR



SANDRA PATRICIA BEJARANO RINCON
CONTRATISTA



JUAN JOSE GRAJALES BLANCO
CONTRATISTA



"Por la cual se actualiza un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

GERMAN BARRETO ARCINIEGAS
SUBDIRECTOR DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES

Expediente No. | LAM1230
Concepto Técnico N° 4308 del 18 de julio del 2023
Fecha: Octubre del 2023 |

Proceso No.: 20231000025404

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad