



Radicación: 2022118971-2-000

Fecha: 2022-06-10 13:57 - Proceso: 2022118971

Trámite: 25-INT. Licencia Ambiental

7.6

Bogotá, D. C., 10 de junio de 2022

Señores

JUAN FELIPE VARGAS CALDERON

Representante Legal o quien haga sus veces, apoderado, interesado

Correo electrónico: felipe886@gmail.com

**COMUNICACIÓN
ACTO ADMINISTRATIVO**

Referencia: Expediente: LAV0066-00-2021

Asunto: Comunicación Auto No. 4357 del 09 de junio de 2022

Cordial saludo,

En atención a lo ordenado en la parte resolutive del acto administrativo: Auto No. 4357 proferido el 09 de junio de 2022 , dentro del expediente No. LAV0066-00-2021, por medio de la presente se COMUNICA el contenido del mismo para su conocimiento y fines pertinentes, para lo cual se establece acceso a la copia íntegra del acto administrativo.

Cordialmente,



EINER DANIEL AVENDAÑO VARGAS

Coordinador del Grupo de Gestión de Notificaciones



Radicación: 2022118971-2-000

Fecha: 2022-06-10 13:57 - Proceso: 2022118971


Trámite: 25-INT. Licencia Ambiental

Ejecutores
YOLANDA CAMACHO VIÑEZ
Contratista



Revisor / Líder
YOLANDA CAMACHO VIÑEZ
Contratista



Aprobadores
EINER DANIEL AVENDAÑO
VARGAS
Coordinador del Grupo de Gestión de
Notificaciones 

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.

Fecha: 10/06/2022

Proyectó: *Yolanda Camacho Viñez*
Archivase en: LAV0066-00-2021

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.



Certificado de notificación electrónica

Gestión de la Seguridad Electrónica (GSE) certifica que Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, ha enviado una comunicación que se corresponde con la siguiente constancia de envío y con el texto que se detalla en las páginas siguientes: Fue enviado en fecha, contenido y forma, según consta en los registros de GSE, lo cual se certifica a instancias del propio interesado a los efectos probatorios conforme a derecho que estime pertinentes.

Remitente: notificacionesvital@anla.gov.co

Destinatario: felipe886@gmail.com

Asunto: (RA2022118971-2-000) Publicidad de Acto Administrativo No. 4357 - Expediente LAV0066-00-2021

Constancia de envío: 2022-jun-10 14:01:46 GMT-05:00

IP: 52.91.119.41

Constancia de rebote: 2022-jun-10 14:32:18 GMT-05:00

Tipo de rebote: General

* Correo electrónico: felipe886@gmail.com || Respuesta SMPT: (5.1.10) El destinatario no se encuentra mediante la búsqueda de direcciones SMTP.

Contenido de la comunicación:

- Ver anexo (2 página/s).

Este es un mensaje electrónico generado desde un buzón automático que no está monitoreado, por favor no responda este correo ya que no recibirá ninguna respuesta. En caso de requerirlo vea nota al final.

Señores
JUAN FELIPE VARGAS CALDERON

Referencia: Expediente: LAV0066-00-2021
Asunto: Publicidad de Acto Administrativo proferido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

Cordial saludo,

De conformidad con el proceso de publicidad iniciado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA en cumplimiento de lo ordenado en el Acto Administrativo No. 4357, les solicitamos tener en cuenta la siguiente información:

Se adjunta comunicación y se establece el acceso al Acto Administrativo correspondiente.

Para consultar los documentos asociados al acto administrativo haga clic sobre el siguiente enlace <http://sita.anla.gov.co/SinotWeb/ModulosPublicos/Documentos/NotificacionEstados?Key=ttuECYoQ5YY7tE7qwr20wR3d%3e> o cópielo en el navegador.

En caso de requerir información adicional deberá comunicarse directamente con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

Cordialmente,

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

Nota: Estimado usuario(a):

Este es un buzón automático que no se encuentra monitoreado, y en consecuencia **NO RECIBIRÁ RESPUESTA ALGUNA**. En caso de requerirlo deberá enviar su solicitud o comunicarse directamente con esta Autoridad a través de los canales oficiales dispuestos para tal efecto, así:

Correo electrónico: licencias@anla.gov.co

Sitio web de la entidad: www.anla.gov.co por el link del Centro de Contacto Ciudadano (CCC)- Buzón de "POR".

Chat institucional: accediendo por el mismo sitio web.

Línea telefónica: directa 2540100 o la línea gratuita nacional 018000112998, o,

Acercándose al citado Centro de Contacto al Ciudadano ubicado en la carrera 13A No. 34-72 locales 110, 111 y 112 en la ciudad de Bogotá D.C., de lunes a viernes en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. jornada continua.

Participa en la encuesta de satisfacción a través del siguiente Enlace

AVISO LEGAL: Este correo electrónico contiene información confidencial de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA. Si Usted no es el destinatario, le informamos que no podrá usar, retener, imprimir, copiar, distribuir o hacer público su contenido, de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la Ley 1273 del 5 de Enero de 2009 y todas las que le apliquen. Si ha recibido este correo por error, por favor informe al remitente y luego bórrelo. Si usted es el destinatario, le solicitamos mantener reserva sobre el contenido, los datos o información de contacto del remitente y en general sobre la información de este documento y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita. **LEGAL NOTICE:** This e-mail transmission contains confidential information of the Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA. If you are not the intended recipient, you should not use, hold, print, copy, distribute or make public its content, as the contrary it could have legal repercussions as contained in Law 1273 of 5 January 2009 and all that apply. If you have received this e-mail transmission in error, Please inform the sender and then delete it. If you are the intended recipient, we ask you not to make public the content, the data or contact information of the sender and in general the information of this document or attached file, unless a written authorization exists.



Radicación: 2022117286-2-000

Fecha: 2022-06-09 11:01 - Proceso: 2022117286

Trámite: 25-INT. Licencia Ambiental

7.6

Bogotá, D. C., 09 de junio de 2022

Señores

JUAN FELIPE VARGAS CALDERON

Representante Legal o quien haga sus veces, apoderado, interesado

Correo electrónico: felipe886@gmail.com

**COMUNICACIÓN
ACTO ADMINISTRATIVO**

Referencia: Expediente: LAV0066-00-2021

Asunto: Comunicación Auto No. 4357 del 09 de junio de 2022

Cordial saludo,

En atención a lo ordenado en la parte resolutive del acto administrativo: Auto No. 4357 proferido el 09 de junio de 2022 , dentro del expediente No. LAV0066-00-2021, por medio de la presente se COMUNICA el contenido del mismo para su conocimiento y fines pertinentes, para lo cual se establece acceso a la copia íntegra del acto administrativo.

Cordialmente,



EINER DANIEL AVENDAÑO VARGAS

Coordinador del Grupo de Gestión de Notificaciones



Radicación: 2022117286-2-000

Fecha: 2022-06-09 11:01 - Proceso: 2022117286

Trámite: 25-INT. Licencia Ambiental

Ejecutores
YOLANDA CAMACHO VIÑEZ
Contratista



Revisor / Líder
YOLANDA CAMACHO VIÑEZ
Contratista



Aprobadores
EINER DANIEL AVENDAÑO
VARGAS
Coordinador del Grupo de Gestión de
Notificaciones



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.

Fecha: 09/06/2022

Proyectó: *Yolanda Camacho Viñez*
Archivase en: LAV0066-00-2021

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.



Certificado de notificación electrónica

Gestión de la Seguridad Electrónica (GSE) certifica que Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, ha enviado una comunicación que se corresponde con la siguiente constancia de envío y con el texto que se detalla en las páginas siguientes: Fue enviado en fecha, contenido y forma, según consta en los registros de GSE, lo cual se certifica a instancias del propio interesado a los efectos probatorios conforme a derecho que estime pertinentes.

Remitente: notificacionesvital@anla.gov.co

Destinatario: felipe886@gmail.com

Asunto: (RA2022117286-2-000) Publicidad de Acto Administrativo No. 4357 - Expediente LAV0066-00-2021

Constancia de envío: 2022-jun-09 11:02:56 GMT-05:00

IP: 52.91.119.41

Constancia de rebote: 2022-jun-09 11:33:26 GMT-05:00

Tipo de rebote: General

* Correo electrónico: felipe886@gmail.com || Respuesta SMPT: (5.1.10) El destinatario no se encuentra mediante la búsqueda de direcciones SMTP.

Contenido de la comunicación:

- Ver anexo (2 página/s).

Este es un mensaje electrónico generado desde un buzón automático que no está monitoreado, por favor no responda este correo ya que no recibirá ninguna respuesta. En caso de requerirlo vea nota al final.

Señores
JUAN FELIPE VARGAS CALDERON

Referencia: Expediente: LAV0066-00-2021
Asunto: Publicidad de Acto Administrativo proferido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

Cordial saludo,

De conformidad con el proceso de publicidad iniciado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA en cumplimiento de lo ordenado en el Acto Administrativo No. 4357; les solicitamos tener en cuenta la siguiente información:

Se adjunta Comunicación y se establece el acceso al acto administrativo correspondiente.

Para consultar los documentos asociados al acto administrativo haga clic sobre el siguiente enlace <http://sita.anla.gov.co/SinotWeb/ModulosPublicos/Documentos/NotificacionEstados?Key=ttuECYoQ5Y2Y%2fZ2WUXFjdQ%3d%3d> o cópielo en el navegador.

En caso de requerir información adicional deberá comunicarse directamente con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

Cordialmente,

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

Nota: Estimado usuario(a):

Este es un buzón automático que no se encuentra monitoreado, y en consecuencia **NO RECIBIRÁ RESPUESTA ALGUNA**. En caso de requerirlo deberá enviar su solicitud o comunicarse directamente con esta Autoridad a través de los canales oficiales dispuestos para tal efecto, así:

Correo electrónico: licencias@anla.gov.co

Sitio web de la entidad: www.anla.gov.co por el link del Centro de Contacto Ciudadano (CCC)- Buzón de "POR".

Chat Institucional: accediendo por el mismo sitio web.

Línea telefónica: directa 2540100 o la línea gratuita nacional 018000112998, o,

Acercándose al citado Centro de Contacto al Ciudadano ubicado en la carrera 13A No. 34-72 locales 110, 111 y 112 en la ciudad de Bogotá D.C., de lunes a viernes en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. jornada continua.

Participa en la encuesta de satisfacción a través del siguiente Enlace

AVISO LEGAL: Este correo electrónico contiene información confidencial de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA. Si Usted no es el destinatario, le informamos que no podrá usar, retener, imprimir, copiar, distribuir o hacer público su contenido, de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la Ley 1273 del 5 de Enero de 2009 y todas las que le apliquen. Si ha recibido este correo por error, por favor informe al remitente y luego bórralo. Si usted es el destinatario, le solicitamos mantener reserva sobre el contenido, los datos o información de contacto del remitente y en general sobre la información de este documento y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita. **LEGAL NOTICE:** This e-mail transmission contains confidential information to the Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA. If you are not the intended recipient, you should not use, hold, print, copy, distribute or make public its content, as the contrary it could have legal repercussions as contained in Law 1273 of 5 January 2009 and all that apply. If you have received this e-mail transmission in error, Please inform the sender and then delete it. If you are the intended recipient, we ask you not to make public the content, the data or contact information of the sender and in general the information of this document or attached file, unless a written authorization exists.



Libertad y Orden

República de Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

AUTO N° 04357

(09 de junio de 2022)

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993, en el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, en los Decretos 1076 de 2015, las Resoluciones 1690 del 6 de septiembre de 2018 del MADS y 1957 del 5 de noviembre de 2021 de la ANLA, y

CONSIDERANDO:

Mediante comunicación con radicación en la ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021 y VITAL 0200089118001021003 (VPD0236-00-2021), Empresas Públicas de Neiva E.S.P., identificada con NIT 891180010-8 , a través de GLORIA CONSTANZA VANEGAS GUTIERREZ, identificada con cédula de ciudadanía 36.184.016, en su calidad de Gerente General¹, solicitó Licencia Ambiental para el proyecto Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, localizado en jurisdicción del municipio de Neiva en el Departamento del Huila, razón por la cual se abrió el expediente VPD0236-00-2021, con la siguiente documentación presentada en cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015:

1. Formato Único de Solicitud de Licencia Ambiental.
2. Plano de localización del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2182 de 2016, que modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
3. Descripción explicativa del proyecto, localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación.
4. Copia de las constancias de pago a FONAM-ANLA, por concepto de pago de servicio de evaluación, los cuales están relacionados para el presente trámite, de conformidad con la información suministrada por la Subdirección Administrativa y Financiera de la Entidad.
5. Copia del Acuerdo número 25 del 17 de noviembre de 1959 “ Por el cual se organiza el establecimiento Público Autónomo denominado Empresas Públicas de Neiva”, identificada con NIT 891180010-8.
6. Copia del Decreto 0011-2020 “Por Medio del cual se hace un nombramiento”.

¹ De conformidad con lo expuesto en el Decreto 0011-2020 “Por Medio del cual se hace un nombramiento”.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

7. Copia de la Resolución Número 000000431 del 31 de octubre de 2011 proferida por la Directora de Consulta Previa (E) del Ministerio del Interior “por la cual se certifica la presencia o no de grupos étnicos en zonas de proyectos, obras u actividades a realizarse”, la cual, certificó:

ARTICULO PRIMERO. Certifica que no se registra la presencia de comunidades indígenas en la zona de influencia directa, identificada por las coordenadas mencionadas en la parte considerativa de la presente Resolución para el proyecto “Construcción de la planta de tratamiento de Aguas Residuales”, localizado en jurisdicción del municipio de Neiva, departamento de Huila.

ARTICULO SEGUNDO. Certifica que en la base de datos de la Dirección de Asuntos Indígenas Rom y Minorías, no se encuentra registro de Resguardos legalmente Constituidos ni comunidades indígenas y/o parcialidades por fuera de Resguardo, en la zona de influencia directa, identificada con las coordenadas mencionadas en la parte considerativa de la presente Resolución para el proyecto “Construcción de la planta de tratamiento de Aguas Residuales”, localizado en jurisdicción del municipio de Neiva, departamento de Huila.

ARTICULO TERCERO. Certifica que no se registra la presencia de comunidades Negras, Afrocolombianas, raizales y Palenqueras en la zona de influencia directa, identificada con las coordenadas mencionadas en la parte considerativa de la presente Resolución para el proyecto “Construcción de la planta de tratamiento de Aguas Residuales”, localizado en jurisdicción del municipio de Neiva, departamento de Huila. (...)

8. Copia de la Certificación Número 1008 de 2 de octubre de 2018 proferida por el Director de Consulta Previa del Ministerio del Interior “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, la cual, certificó:

PRIMERO. Que no se registra presencia de Comunidades Indígenas, Rom y minorías en el área del proyecto: “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE NEIVA”, localizado en jurisdicción del Municipio de Neiva en el Departamento de Huila, identificado con la siguientes coordenadas: (...)

SEGUNDO. Que no se registra presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y palenqueras en el área del proyecto: “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE NEIVA”, localizado en jurisdicción del Municipio de Neiva en el Departamento de Huila, identificado con la siguientes coordenadas: (...)

TERCERO. Que la información sobre la cual se expide la presente certificación aplica específicamente para las coordenadas y las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante, a través del oficio con radicado externo EXTMI18-29645 del 24 de julio de 2018, para el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE NEIVA”, localizado en jurisdicción del Municipio de Neiva en el Departamento de Huila, identificado con la siguientes coordenadas: (...).

9. Copia de la constancia del radicado 20213106203032 de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, con fecha del 24 de agosto de 2021 del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para el proyecto “Construcción de la planta de tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad de Neiva”.

10. Copia de la Autorización de Intervención Arqueológica No. 7974 del 17 de abril de 2019, proferida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, por la cual autoriza a realizar los trabajos de intervención de bienes arqueológicos planeados dentro del proyecto: **"PROSPECCIÓN Y ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES -PTAR-DE NEIVA, HUILA".**

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En la reunión virtual² de socialización de los resultados de la Verificación Preliminar de la Documentación VPD0236-00-2021 presentada por Empresas Públicas de Neiva E.S.P., para el trámite solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, localizado en jurisdicción del municipio de Neiva en el Departamento del Huila, adelantada el 06 de septiembre de 2021, tuvo como resultado “APROBADA”.

A través de Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021, esta Autoridad Nacional inició el trámite administrativo para la solicitud de licencia ambiental para el proyecto objeto de estudio, el cual fue notificado a Empresas Públicas de Neiva E.S.P., por medio de correo electrónico el 10 de septiembre de 2021 y publicado en la Gaceta de esta Entidad el 13 de septiembre de 2021, en cumplimiento de lo señalado en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

El equipo técnico de esta Autoridad Nacional adelantó visita presencial los días 23 y 24 de septiembre de 2021, tal y como se informó a Empresas Públicas de Neiva E.S.P., por medio del oficio con número de radicado ANLA 2021200641-2-000 del 17 de septiembre de 2021.

Mediante Auto 8427 del 5 de octubre de 2021, esta Autoridad Nacional reconoció como terceros intervinientes en el trámite de solicitud de licencia ambiental iniciado mediante Auto 7378 del 9 de septiembre 2021 para el proyecto objeto de estudio, a la Fundación El Curibano y a los señores José Esneider Verjan Ramírez y Juan Felipe Vargas Calderón.

El 6 de octubre de 2021 se llevó a cabo a través del aplicativo Microsoft Teams en la modalidad virtual³, la reunión de información adicional prevista en el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 de 2015, por medio de la cual se requirió información adicional a Empresas Públicas de Neiva E.S.P., para que fuera remitida a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA en el término de un (1) mes. Dichos requerimientos fueron notificados en estrados y quedaron consignados en el Acta 110 de la misma fecha.

Mediante oficios con números de radicado ANLA 2021219094-2-000 y 2021219102-2-000 ambos del 08 de octubre de 2021, esta Autoridad en cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo 7 del artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 de 2015, les comunicó y remitió a los terceros intervinientes reconocidos a la fecha de la citación de la reunión de información adicional, copia del Acta 110 de 2021 en donde constan los requerimientos efectuados a Empresas Públicas de Neiva E.S.P., en el marco del trámite de evaluación de la solicitud de licencia ambiental para el proyecto de construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva.

Por medio de las comunicaciones con número de radicado ANLA 2021233196-1-000 del 27 de octubre de 2021 y 2021234565-1-000 del 28 de octubre de 2021, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., solicitó prórroga del plazo establecido por esta Autoridad Nacional para la entrega de la información adicional solicitada.

A través del oficio 2021239407-2-000 del 4 de noviembre de 2021, esta Autoridad Nacional concedió prórroga de un (1) mes adicional al plazo inicialmente establecido para la entrega de la información solicitada, con el fin de continuar el trámite y determinar la viabilidad o no de Licencia Ambiental del mencionado proyecto.

Kleyver Oviedo Farfán, en su condición de Personero municipal de Neiva, mediante comunicación con número de radicado ANLA 2021243714- 1-000 del 10 de noviembre de

² Resolución No. 01464 Del 31 de agosto de 2020 ARTÍCULO PRIMERO: Ordenar el reinicio de la prestación de los servicios presenciales que se enuncian a continuación: (...) No obstante, lo dispuesto en la tabla anterior, los servicios presenciales reiniciados también se podrán prestar por los canales no presenciales de reemplazo que se enumeran en la siguiente tabla (...)

³ Reuniones virtuales que se realizan por la situación de emergencia sanitaria que vive el país como consecuencia del virus denominado Covid-19.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

2021, solicitó la realización de una audiencia pública, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.4.1.54 del Decreto 1076 de 2015.

Mediante oficio 2021253169-2-000 del 23 de noviembre de 2021, esta Autoridad Nacional, le comunicó al Personero municipal de Neiva, que la audiencia pública se celebraría a partir de la entrega de los estudios ambientales y/o documentos que se requieran y, además, de la información adicional solicitada a la Empresas Públicas de Neiva E.S.P. mediante Acta 110 de 2021.

Por medio del Auto 9942 del 23 de noviembre de 2021, esta Autoridad Nacional reconoció como tercero interviniente en el trámite de solicitud de licencia ambiental iniciado mediante Auto 7378 del 9 de septiembre 2021 para el proyecto objeto de estudio, a Álvaro Hernando Cardona González, en calidad de Procurador 11 Judicial II Ambiental y Agrario del Huila.

Empresas Públicas de Neiva E.S.P., mediante comunicación con número de radicado 2021259829-1-000 del 30 de noviembre de 2021 solicitó una prórroga por un término de seis (6) meses del plazo otorgado para presentar la información adicional requerida mediante Acta 110 del 6 de octubre de 2021 por parte de esta Autoridad Nacional, argumentando circunstancias de caso fortuito y fuerza mayor que le imposibilitaban la presentación oportuna de lo solicitado.

A través de Auto 10700 del 14 de diciembre de 2021⁵ aclarado mediante Auto 1350 del 10 de marzo de 2022⁶, esta Autoridad Nacional concedió a Empresas Públicas de Neiva E.S.P., una prórroga por cuatro (4) meses adicionales al plazo otorgado mediante el oficio 2021239407-2-000 del 4 de noviembre de 2021, esto es, hasta el 8 de abril de 2022, para la presentación de la información adicional requerida mediante Acta 110 del 6 de octubre de 2021.

Mediante radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo de 2022 respectivamente, el Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM remitió a esta Autoridad Nacional, los resultados de la revisión a los documentos entregados por parte de la consultoría No. 126 del 2019 Centro de Investigación CENIGAA -proyecto a cargo de Las Ceibas Empresas-, e informan que aún persisten aspectos técnicos no resueltos según el contenido del documento denominado "Estudio de Impacto Ambiental de la PTAR de Neiva".

Empresas Públicas de Neiva E.S.P., mediante comunicación 2022068088-1-000 del 8 de abril de 2022, presentó respuesta a la información adicional solicitada mediante Acta 110 del 6 de octubre de 2021.

Mediante oficio 2022086357-2-000 del 05 de mayo de 2022, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM de los radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo de 2022 donde se le indicó el trámite de evaluación que hasta ahora se venía surtiendo dentro de la solicitud de licencia ambiental que nos ocupa, esto es la reunión de información adicional materializada, las solicitudes de prórroga presentadas y concedidas para la presentación de dicha información y se le solicitó la remisión de los documentos y archivos relacionados en los radicados enunciados, junto con el Modelo de Almacenamiento Geográfico o cartografía anexa que soportan estos estudios, informando que se estaba evaluando la información que obraba en el Estudio de Impacto Ambiental ajustado y

⁴ **ARTÍCULO 2.2.2.4.1.5. Solicitud.** La celebración de una audiencia pública ambiental puede ser solicitada por el Procurador General de la Nación o el Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, el Defensor del Pueblo, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los Directores Generales de las demás autoridades ambientales, los gobernadores, los alcaldes o por lo menos cien (100) personas o tres (3) entidades sin ánimo de lucro. (...).

⁵ Notificado a EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA ESP. el 15 de diciembre de 2021.

⁶ Notificado a EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA ESP. el 10 de marzo de 2022.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

presentado en radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022 por parte de Empresas Públicas de Neiva E.S.P.

Una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, lo verificado en la visita de campo realizada los días 23 y 24 de septiembre de 2021, la revisión de la información adicional presentada por Empresas Públicas de Neiva E.S.P., y aquella obrante en el expediente LAV0066-00-2021, el equipo técnico evaluador de esta Entidad emitió el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022, el cual es sustento y motivación del presente acto administrativo.

1. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

1.1 Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

La ANLA es la autoridad competente para resolver la solicitud de licenciamiento ambiental dentro del trámite de evaluación que nos ocupa, teniendo en cuenta que:

- De acuerdo con el Artículo 2.2.2.3.2.3. del Decreto 1076 de 2015, le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, a las de Desarrollo Sostenible, a los Grandes Centros Urbanos y a las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgar o negar la licencia ambiental para la construcción y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales que sirvan a poblaciones iguales o superiores a doscientos mil (200.000) habitantes.
- Para el presente caso, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM- mediante oficio con radicación ANLA 2015012995-1-000 del 11 de marzo de 2015, informó a esta Autoridad Nacional que sobre dicha corporación recae una sentencia conforme al radicado No. 41001-23-31-000-2004-00464-00, la cual le ordenó aportar recursos económicos para la construcción de la referida PTAR.
- Que mediante el radicado anterior, igualmente fue anexado el oficio No. 8140-E2-29780 del 30 de septiembre de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS, mediante el cual el referido ministerio concluyó que “...es pertinente y conducente que el trámite de la licencia ambiental sea adelantado ante la ANLA y para tal efecto, se recomienda que el expediente contentivo de la solicitud de licencia sea trasladado a dicha Autoridad”.
- Mediante el Decreto-Ley 3573 de 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.
- El numeral 1 del artículo tercero del citado Decreto, le estableció a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, entre otras, la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos.
- Por medio del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo en su artículo 1.1.2.2.1, que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA – es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.
- A través de la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible efectuó el nombramiento en el empleo de

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Director General de Unidad Administrativa Código 015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, al Ingeniero Rodrigo Suárez Castaño.

- Por medio del Decreto 376 de 2020, el Gobierno Nacional, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, con el fin de fortalecer los mecanismos de participación ciudadana ambiental, los procesos de evaluación y seguimiento de licencias ambientales, los de gestión de tecnologías de la información, disciplinarios y de gestión de la Entidad.
- De la misma manera, mediante 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”, le corresponde al director general de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la suscripción de los actos administrativos que otorgan, niegan, modifican, ajustan o declaran la terminación de las licencias, permisos y trámites ambientales.

1.2. Del Procedimiento

El presente acto administrativo responde al procedimiento iniciado conforme a la solicitud de Licencia Ambiental presentada por Empresas Públicas de Neiva E.S.P, para el proyecto de construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, localizado en jurisdicción del municipio de Neiva en el departamento del Huila, cuyo trámite se surte en el expediente LAV0066-00-2021, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

Asimismo, se resalta que la gestión que adelanta la autoridad ambiental permite el desarrollo de principios generales que deben estar presentes en todas las actuaciones administrativas, principalmente, aquellos a los que se refiere el artículo 1º de la Ley 99 de 1993.

Aunado a lo anterior, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo dispuso, en cuanto a la aplicabilidad de los principios a las actuaciones administrativas, lo siguiente:

“Artículo 3º. 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.*

(...)

1. En virtud del principio del debido proceso, las actuaciones administrativas se adelantarán de conformidad con las normas de procedimiento y competencia establecidas en la Constitución y la ley, con plena garantía de los derechos de representación, defensa y contradicción;

(...)”

En tal virtud, debe señalarse que los artículos 2.2.2.3.6.2. y 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, establecen los requisitos de la solicitud de licencia ambiental y el procedimiento para adelantar el trámite administrativo indicado, el cual fue surtido en su integridad para el caso que nos ocupa.

1.3. De la protección del medio ambiente

El régimen constitucional de protección al medio ambiente está conformado por más de cuarenta (40) artículos que hacen referencia expresa al tema ambiental; de esta forma, la Constitución consagra el ambiente como un derecho de todas las personas, como un

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

servicio público a cargo del Estado y como una riqueza de la nación⁷. La Corte Constitucional se ha referido en varias oportunidades al carácter ambientalista de la Constitución de 1991, llegando incluso a afirmar la existencia de una “Constitución Ecológica”. Así, en Sentencia C-596 de 1998, la Corte Constitucional se pronunció diciendo:

“La Constitución de 1991 tiene un amplio y significativo contenido ambientalista, que refleja la preocupación del constituyente de regular, a nivel constitucional, lo relativo a la conservación y preservación de los recursos naturales renovables y no renovables en nuestro país, al menos en lo esencial. Por ello puede hablarse, con razón, de una “Constitución ecológica”. En efecto, a partir de las normas constitucionales consagradas en los artículos 8º, 79, 80, 95 numeral 8, 268, 277 ordinal 4º, 333, 334, y 366, entre otras, es posible afirmar que el Constituyente tuvo una especial preocupación por la defensa y conservación del ambiente y la protección de los bienes y riquezas ecológicas y naturales necesarios para un desarrollo sostenible. Así, el ambiente sano es considerado como un derecho de rango constitucional, a la par que como un asunto de interés general⁸.”

En materia ambiental, la Constitución establece deberes, obligaciones y derechos, y encarga al Estado, a las comunidades y a los particulares de su protección⁹.

El artículo 58 de la Constitución Política, al consagrar el derecho a la propiedad, le atribuye una función ecológica, con el fin de proteger el derecho a un ambiente sano, la Constitución le atribuye obligaciones no sólo al Estado sino también a los particulares. Así, en relación con la propiedad, el régimen constitucional le atribuye una función ecológica, lo cual conlleva ciertas obligaciones y se constituye en un límite al ejercicio del derecho como tal.

El artículo 79 de la Constitución consagra el derecho a un ambiente sano:

“Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Como se puede observar, el mencionado artículo consagra el derecho a un ambiente sano, pero a la vez establece unos deberes correlativos en cabeza del Estado: proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, entre otros.

Se puede determinar entonces cómo la Constitución de 1991, no se limita a consagrar principios generales en materia ambiental, por el contrario, se consagra al ambiente sano, la salud, y el derecho a participar en las decisiones que lo afecten, entre otros, como derechos del ciudadano, con sus respectivos mecanismos para hacerlos efectivos. Igualmente, se imponen deberes tanto al ciudadano como al Estado en relación con la protección al medio ambiente.

En conclusión, del concepto de protección al medio ambiente se derivan obligaciones tanto para el Estado, incluidas a todas las Autoridades, como para los particulares, imponiéndole a aquel “deberes calificados de protección” y a estos últimos ciertas obligaciones que se derivan de la función ecológica de la propiedad y de los deberes generales del ciudadano consagrados en la Constitución.

Así las cosas, es deber de las autoridades ambientales garantizar la protección al medio ambiente, esto es, verificar que los proyectos, obras o actividades que requieran licencia ambiental, cuenten con un Estudio de Impacto Ambiental que contenga todas las medidas de manejo ambiental para los impactos que se puedan llegar a ocasionar en la ejecución de los mismos. En ese sentido, las autoridades ambientales competentes, están llamadas

⁷ GONZALEZ VILLA, Julio Enrique, Derecho Ambiental Colombiano Parte General, Tomo I, Universidad Externado, 2006. Pág. 83.

⁸ Corte Constitucional. Sentencia C-596 de 1998. M.P. Dr. Vladimiro Naranjo Mesa.

⁹ Corte Constitucional. Sentencia C-894 de 2003. M.P. Rodrigo Escobar Gil.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

a dar estricto cumplimiento al trámite de licenciamiento ambiental establecido en la normatividad ambiental vigente, así como la toma de las decisiones correspondientes de conformidad con las resultas de la evaluación efectuada, verificando que haya correlación entre la realidad del área en donde se pretende llevar a cabo un proyecto, obra o actividad y los estudios ambientales presentados.

1.4. Del principio del desarrollo sostenible

El concepto de “desarrollo sostenible” surgió en la Declaración de Estocolmo del 16 de junio de 1972, en desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Posteriormente, este concepto fue “ampliado en el llamado Informe Brundtland, elaborado por una comisión independiente presidida por la señora Brundtland, primera ministra de Noruega, y a quien la resolución 38/161 de 1983 de la Asamblea General de las Naciones Unidas confió como mandato examinar los problemas del desarrollo y del medio ambiente y formular propuestas realistas en la materia.

De allí surgió el Informe Nuestro Futuro Común, que especifica teóricamente el concepto de desarrollo sostenible y que después fue recogido por los documentos elaborados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de Río de Janeiro de 1992, en especial por la llamada Carta de la Tierra o Declaración sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración sobre la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo Tipo¹⁰.

El principio de “desarrollo sostenible” está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, reglamentado por el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, que establece:

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

El principio de desarrollo sostenible ha sido ampliamente tratado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que en Sentencia C-339 de 2002 se refirió a este concepto, manifestando:

“Es aquí donde entra el concepto del desarrollo sostenible acogido en el artículo 80 de nuestra Constitución y definido por la jurisprudencia de la Corte como un desarrollo que “satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.”¹¹

El desarrollo sostenible no es solamente un marco teórico, sino que involucra un conjunto de instrumentos, entre ellos los jurídicos, que hagan factible el progreso de las próximas generaciones en consonancia con un desarrollo armónico de la naturaleza. En anteriores oportunidades esta Corte trató el concepto del desarrollo sostenible a propósito del “Convenio sobre la Diversidad Biológica” hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En esa oportunidad destacó:

(...)

Desde esta perspectiva el desarrollo económico y tecnológico en lugar de oponerse al mejoramiento ambiental, deben ser compatibles con la protección al medio ambiente y la preservación de los valores históricos y culturales. El concepto de desarrollo sostenible no es nuevo, los principios 4, 8, 11 y 14 de la Declaración de Estocolmo¹² establecen la

¹⁰ ACOSTA, Oscar David. “Derecho Ambiental. Manual Práctico sobre Licencias, y algunos permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental”. Cámara de Comercio de Bogotá. Abril de 2000. Pág. 19

¹¹ Corte Constitucional, Sentencia C- 671 de 2001. M.P. Jaime Araújo Rentarías.

¹² Organización de las Naciones Unidas. Declaración del Medio Ambiente Humano. Estocolmo, 16 de junio de 1972. Principio 4: “El hombre tiene una especial responsabilidad de salvaguardar y manejar sabiamente el legado de la vida silvestre y su hábitat, los cuales se encuentran ahora en grave riesgo debido a una combinación de factores adversos. La conservación

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

importancia de la dimensión económica para el desarrollo sostenible, que luego fue reproducido por el Tratado de la Cuenca del Amazonas, del cual Colombia es uno de sus miembros exclusivos, en el cual se refirió a la relación entre ecología y economía de la siguiente manera: “(...) con el fin de alcanzar un desarrollo integral de sus respectivos territorios amazónicos, es necesario mantener un equilibrio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente”.¹³

En consecuencia, para la Corte Constitucional el “desarrollo sostenible” se entiende como aquél que “satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades”. Del párrafo citado se deriva que mediante el concepto de desarrollo sostenible se logra conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

De esta forma, mediante la introducción del concepto de desarrollo sostenible se da solución a la referida tensión entre la necesidad de crecimiento y desarrollo económico y la preservación del medio ambiente. Así entonces, como consecuencia de la consagración constitucional del principio de desarrollo sostenible, el desarrollo económico debe siempre ir de la mano con la necesidad de preservar los recursos y, en general, el ambiente para no comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Ahora bien, la importancia de conciliar el desarrollo económico con la preservación del medio ambiente se traduce en el establecimiento de limitaciones a la propiedad privada y a la libertad de Empresa, como consecuencia de su función social y ecológica.

Así, el aprovechamiento de los recursos naturales, a la luz del principio de desarrollo sostenible, implica naturalmente una concepción restrictiva de la libertad de actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo 333 de la Constitución, se podrá delimitar cuando así lo exija el interés social y el medio ambiente.

Así entonces, el desarrollo sostenible implica que la satisfacción de las necesidades presentes se debe llevar a cabo dentro de un marco de planificación económica y con miras a la preservación del medio ambiente, para así garantizar los derechos de las generaciones futuras y asegurar los medios para la satisfacción de sus necesidades.

Esta preservación del medio ambiente, debe efectuarse de una manera responsable, identificando los impactos ambientales que pueden llegar a generarse en la ejecución de un proyecto, obra o actividad, de tal manera que los mismos se puedan llegar a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar por medio de las medidas de manejo correspondientes, pues si bien las autoridades ambientales competentes son las llamadas a efectuar una revisión de las mismas, también el solicitante debe garantizar que la información presentada corresponda a la realidad de lo que pretende ejecutar.

1.5. Del principio de prevención

Como se mencionó precedentemente, el artículo 80 de la Constitución Política, encarga al Estado de planificar “el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para

de la naturaleza, incluyendo la vida silvestre, debe, en consecuencia, ser tenida en consideración al momento de planear el desarrollo económico”. Principio 8: “El desarrollo económico y social es esencial para asegurar una vida favorable y un ambiente funcional, y para crear las condiciones necesarias -en el planeta- para el mejoramiento de la “calidad de vida”. Principio 11: “las políticas ambientales de todos los Estados deberían mejorar y no afectar adversamente el potencial del desarrollo presente y futuro de los países en vías de desarrollo, así como tampoco deberían ellos estorbar la consecución de mejores condiciones de vida para todos, y los Estados y organizaciones internacionales deberían dar pasos apropiados con miras a lograr acuerdos para acceder a las posibles consecuencias económicas nacionales e internacionales que resulten de la aplicación de las medidas ambientales”. Principio 14: “La planeación racional constituye una herramienta esencial para reconciliar cualquier conflicto entre las necesidades de desarrollo y la necesidad de mejorar el medio ambiente”.

¹³ Corte Constitucional. Sentencia C-339 de 2002. M.P. Jaime Araujo Rentarías.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”, y le asigna el deber de “prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”, entre otros. Para el efecto, los principios de prevención y precaución orientan el derecho ambiental, con el fin de dotar a las Autoridades ambientales de instrumentos ante la afectación, el daño, el riesgo o el peligro a los recursos naturales renovables y al medio ambiente.

Al respecto, la Corte Constitucional, frente a los principios de precaución y prevención, puntualizó:

“(…)

Tratándose de daños o de riesgos se afirma que en algunos casos es posible conocer las consecuencias que tendrá sobre el ambiente el desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la Autoridad competente puede adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con la finalidad de reducir sus repercusiones o de evitarlas y cuando tal hipótesis se presenta opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente.

El previo conocimiento que caracteriza al principio de prevención no está presente en el caso del principio de precaución o de cautela, pues tratándose de éste el riesgo o la magnitud del daño producido o que puede sobrevenir no son conocidos con anticipación, porque no hay manera de establecer, a mediano o largo plazo, los efectos de una acción, lo cual por ejemplo, tiene su causa en los límites del conocimiento científico que no permiten adquirir la certeza acerca de las precisas consecuencias de alguna situación o actividad, aunque se sepa que los efectos son nocivos”. (...) ¹⁴

Así, tratándose de daños o de riesgos, en los que es posible conocer las consecuencias derivadas del desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la Autoridad competente pueda adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con el fin de reducir sus repercusiones o de evitarlas, opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente; en tanto que el principio de precaución o tutela se aplica en los casos en que ese previo conocimiento no está presente, pues tratándose de éste, el riesgo o la magnitud del daño producido o que puede sobrevenir no son conocidos con anticipación, porque no hay manera de establecer, a mediano o largo plazo, los efectos de una acción, lo cual tiene su causa en los límites del conocimiento científico.

En este punto, cabe resaltar la importancia de los Estudios de Impacto Ambiental presentados ante las autoridades ambientales competentes, de tal suerte que la información allí contenida dé cuenta de la previsión que se tiene frente a la ocurrencia de los impactos ambientales, y que al expedirse la Licencia Ambiental como instrumento coordinador, **previsor y cautelar**, el Estado pueda cumplir, entre otros, con los mandatos constitucionales de protección de los recursos naturales y del ambiente, el deber de conservación de las áreas de especial importancia ecológica y la realización de la función ecológica de la propiedad.

1.6. De la evaluación del impacto ambiental

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

¹⁴ Corte Constitucional. Sentencia C-703/10 M.P. Gabriel Eduardo Mendoza Martelo

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

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

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

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

(...)

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

(...)

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

(...)

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

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

“Artículo 57º.- Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la Autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse.

Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad”.

De esta forma, el estudio de impacto ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza esta Autoridad Ambiental, constituye un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la ANLA determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la licencia para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

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

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



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

“El estudio de impacto ambiental comprende el conjunto de actividades dirigidas a analizar sistemáticamente y conocer los riesgos o peligros presumibles que se pueden generar para los recursos naturales y el ambiente del desarrollo de una obra o actividad, y a diseñar los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos o impactos que genera dicha obra y de su manejo ambiental. “Sirve para registrar y valorar de manera sistemática y global todos los efectos potenciales de un proyecto con el objeto de evitar desventajas para el medio ambiente”¹⁵

El inciso 2° del artículo 57 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 223 de la Ley 1450 de 2011 y el artículo 178 de la Ley 1753 de 2015 establece que:

“El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia y evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad”.

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

El derecho ambiental encuentra muchos de sus fundamentos en las reglas propias del derecho administrativo; incorporando los principios y reglas que gobiernan las actuaciones administrativas. Es obligación de esta Entidad, como Autoridad ambiental competente para otorgar o negar licencia ambiental o establecer el Plan de Manejo Ambiental, imponer las medidas y condiciones necesarias con estricta sujeción al principio de proporcionalidad. De tal forma que las medidas previstas se adecuen a los fines que se busca proteger a través del correspondiente instrumento de manejo y control ambiental.

Por lo anterior, cobra vital importancia la información presentada dentro de los estudios ambientales por parte de los solicitantes, quienes como encargados de la ejecución de los proyectos, obras o actividades, son los que conocen las especificidades de estos, los impactos ambientales que pueden producirse sobre el medio ambiente, la cual debe ser analizada en detalle por la autoridad ambiental competente para determinar si el estudio presentado cumple con la normatividad ambiental aplicable, de tal manera, que se encuentre debidamente identificado tanto las actividades que se pretenden ejecutar como la trascendencia las afectaciones que se generarán, para poder establecer las medidas de manejo correspondientes.

1.7. Del concepto de la autoridad ambiental regional.

El párrafo segundo del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015 establece que cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto en donde se pretenda hacer uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables tendrán un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la radicación del estudio de impacto ambiental por parte del solicitante, para emitir el respectivo concepto sobre los mismos y enviarlo a esta Entidad.

Asimismo, y en el evento en que se requiera información adicional relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, dicha Autoridad deberán emitir el correspondiente concepto técnico sobre los mismos en un término máximo de quince (15) días hábiles contados a partir de la radicación de la información adicional por parte del solicitante, tal y como lo establece el párrafo segundo del artículo ibidem.

¹⁵ El estudio de impacto en los Estados miembros de la Comunidad Europea, pág. 11, en "Jornadas de Sevilla, 1988", citado Ramón Martín Mateo en su tratado de Derecho Ambiental Tomo I, pág. 302, Editorial Trivium S.A., Madrid, Primera Edición, mayo de 1991. Citado en: Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Para ambos casos, el peticionario presentará ante esta Autoridad Nacional, la constancia de radicación con destino a la correspondiente autoridad ambiental regional. Lo anterior, en atención a la importancia de contar con el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto.

Adicionalmente el inciso tercero del párrafo segundo del artículo en cita establece que cuando las autoridades ambientales de las que trata dicho párrafo, no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, esta Autoridad Nacional procederá a pronunciarse en la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

De acuerdo con las anteriores disposiciones reglamentarias, vencido dicho término y de no haberse recibido el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional respecto al proyecto y principalmente frente a los permisos, autorizaciones y concesiones para el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables, o no lo haya remitido dentro del término establecido legalmente, esta Autoridad Nacional está facultada para emitir su pronunciamiento.

En cumplimiento de la norma antes mencionada, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., mediante comunicación con radicación ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021, presentó copia de la radicación del Estudio de Impacto Ambiental ante la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, con número 20213106203032 del 24 de agosto de 2021, a efectos de obtener el concepto técnico de la autoridad regional frente al proyecto.

De igual manera mediante comunicación con radicación ANLA 2022068088-1-000 del 8 de abril de 2022, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. presentó copia del registro documental ante la citada autoridad ambiental, del Estudio de Impacto Ambiental ajustado, con la información adicional solicitada por esta Autoridad Nacional en la reunión de información adicional registrada en el Acta 110 del 6 de octubre de 2021

En lo referente al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, durante el desarrollo de proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental, el inciso segundo del artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, concordante con el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, dispone que:

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

Lo anterior en atención a la importancia de contar con el pronunciamiento de la Autoridad ambiental regional encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto.

De acuerdo con lo anterior, la citada Corporación mediante radicación ANLA 2022058408-1-000 del 29 de marzo de 2022, remitió el respectivo pronunciamiento frente al Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto objeto de estudio a cargo de Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva E.S.P., documento que fue igualmente presentado mediante radicaciones ANLA 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 30 y 31 de marzo de 2022 respectivamente, información que fue tenida en cuenta por parte del Equipo Técnico Evaluador para la emisión del concepto técnico 3165 del 06 de junio de 2022, el cual es sustento y motivación del presente acto administrativo.

2. CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Como se señaló previamente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, una vez evaluada la información allegada para la solicitud de licencia ambiental del proyecto de construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR de Neiva, iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021, emitió el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Respecto a la descripción del proyecto, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022, consideró lo siguiente:

Objetivo del proyecto

El proyecto de construcción y operación de la “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva”, tiene como propósito recolectar y tratar el 92% de las aguas residuales de la ciudad. Este, proyecta para el año 2043 una capacidad de tratamiento de un caudal medio de 1,2 m³/s y un caudal máximo horario de 2,4 m³/s, a partir de 4 líneas de pretratamiento, tratamiento primario y secundario. Adicionalmente, como obras conexas a la planta de tratamiento el proyecto incluye la construcción de un dique para el control de inundaciones, un parque biosaludable y un parque tecnológico en inmediaciones de la PTAR.

Localización

Las obras objeto de la solicitud de licencia ambiental se encuentran ubicadas en el margen derecho del río Magdalena, en la Comuna 1, en cercanía a las unidades territoriales menores (barrios) El Triángulo, Camilo Torres y California (en proceso de reconocimiento), del municipio de Neiva, departamento del Huila.



Figura Localización de las obras objeto de licencia ambiental del proyecto Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva

Fuente: SIG Web, ANLA. Consultado el 03/05/2022

Infraestructura, obras y actividades

A continuación, se lista la infraestructura, obras y actividades que hacen parte de la solicitud de licencia ambiental del proyecto “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva”, junto con sus obras conexas:

Tabla Infraestructura y/u obras que hace parte de la solicitud de licencia ambiental

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
1	Sistema de canales y rejillas gruesas		X		30	

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un sistema compuesto por canales (cada uno de aproximadamente 30 m de longitud) y dos rejillas gruesas de 5 mm en dos canales de aproximación con mecanismo de limpieza mecánica (una vez el agua residual ha ingresado al pretratamiento). Antes del bombeo de agua para el envío a la cabeza de la PTAR, se instalarán rejillas de 20 mm de distanciamiento entre barrotes.

En el primer caso (rejillas gruesas), el material extraído se recolectará mediante un tornillo transportador hacia un clasificador de arenas para su posterior disposición directa en un contenedor de 25 metros cúbicos, y disposición final en el relleno sanitario de Los Ángeles.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
2	Desarenador y desengrasador aireado		X	0,11		

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de desarenadores (el área a ocupar por cada par de desarenadores es de aproximadamente 0,028 ha) tipo vórtice que permitan la remoción de arenas y partículas mayores a 0,3 mm de diámetro dentro del sistema de tratamiento bajo el mecanismo de sedimentación de partículas. Cada línea de tratamiento constará de 2 cámaras de desarenado con una longitud de 15 m, ancho de 8,5 m y una altura de 3,72 m desde el inicio de la tolva definida hasta la altura efectiva del nivel del agua en el desarenador.

Dentro de este proceso se requiere el aporte de aire a través de los difusores con el fin de romper la emulsión de grasas y aceites, lo que permite la generación de materiales flotantes y arenas (que son sedimentadas). Las grasas y aceites obtenidos del proceso serán recolectados y enviados a un contenedor para su disposición, en el caso de las arenas, estas serán evacuadas a través de bombas a un separador de arenas y posteriormente a un contenedor para su disposición final.

Para el funcionamiento de esta infraestructura se requiere de un motor con engranaje, tubo motriz, conjunto motriz, hélices de paso variable, controles de mando.

Los equipos de separación de arenas serán capaces de retirar arena con una gravedad específica mayor de 2,65 g/cm³, tomando como referencia los porcentajes anotados a continuación, con un caudal hidráulico máximo de 265.000 m³/día, y sin que haya disminución de la eficiencia de remoción con caudales menores al de diseño: i) 95% de la arena mayor que la malla 50 µm, ii) 85% de la arena mayor que la malla 70 µm pero menor que 50 µm y iii) 65% de la arena mayor que la malla 100 µm pero menor que 70 µm.

El equipo separador de arenas operará en base al concepto del vórtice. Para llevar al máximo la eficiencia en remoción de arena, la hidráulica de la cámara desarenadora tendrá incorporada una trayectoria toroidal de vórtice lento.



Figura 1 Esquema del Desarenador y desengrasador aireado

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexo C2_Anexo_12_MD_Proceso_Linea_Tratamiento_Agua_HITLiTrAg180709

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
3	Sistema de canales y rejillas finas		X		10	

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un sistema compuesto por canales (cada uno de 10 m de longitud aproximadamente) y tres rejillas finas de 2 mm en dos canales de aproximación con mecanismo de limpieza mecánica, bajo sistema de tamices rotativos.

El material extraído se recolecta mediante un tornillo transportador hacia un clasificador de arenas que lava,

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

comprime, deshidrata, y transporta los sólidos retenidos para su posterior disposición en un contenedor de capacidad 25 metros cúbicos, que será transportado hacia el relleno sanitario de Los Ángeles.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
4	Tanque separador de Arenas		X			X

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un tanque separador de arenas con el fin de asegurar el transporte eficiente de la arena y el izado simultáneo y la descarga del material. El fondo de la cámara superior que cubre la tolva de almacenamiento estará construido con plancha de acero fija.

En este separador la arena del fondo de la cámara será arrastrada hidráulicamente a medida que las hélices pasan sobre la arena en movimiento, produciendo corrientes hidráulicas que levantan la materia orgánica. La intensidad del restregado de la arena será ajustable. La arena saldrá de la cámara de remoción a través de una abertura en la placa de transición, y caerá en una tolva de almacenamiento de arena. El caudal en la cámara de remoción recorrerá entre la entrada y la salida un mínimo de 360 grados, proporcionando así el máximo recorrido del líquido para lograr una remoción efectiva de arena.

La canaleta de entrada, que transporta los residuos líquidos hasta la cámara desarenadora, será del tamaño y forma que asegure que la arena no se sedimente en la canaleta de entrada. Los sistemas de recolección de arena y espuma serán similares a los que tienen las rejillas finas.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
5	Sistema de Tratamiento Químico de Ajuste STQA		X	0,038		

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un sistema de Tratamiento Químico de Ajuste o STQA, el cual sirve como respaldo al filtro percolador cuando a este le entren cargas contaminantes muy altas con el fin de no sobrecargar el sistema biológico, de tal manera que se logre la eficiencia deseada en el marco de la Resolución 330 de 2017.

El área total que ocupará la estructura del STQA tendrá una longitud aproximada de 12,60 m y un ancho aproximado de 8 m. Esta estructura constará de una cámara de coagulación, una cámara de floculación, agitadores mecánicos y pantallas deflectoras. Su sección de mezcla rápida tendrá un ancho y largo de 2,30 m, y una altura de 2,60 m. Por su parte, en su sección de mezcla lenta tendrá las siguientes dimensiones: ancho y largo de 3,60 m y altura de 4,50 m.



Figura 2 Esquema del Sistema de Tratamiento Químico de Ajuste STQA

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexo C2_Anexo_12_MD_Proceso_Linea_Tratamiento_Agua_HITLiTrAg180709

El sistema STQA comprende la adición de varios productos químicos que generan la desestabilización de los sólidos en suspensión, ocasionando una aglomeración entre las partículas y formando flóculos o floc. Este proceso está contemplado en dos (2) pasos:

- Paso 1 – Coagulación: La dosificación del Cloruro Férrico al 48% como coagulante se realiza en la primera cámara, la cual es diseñada con tiempos de retención de entre 30 y 60 segundos, y un gradiente de 350 s⁻¹, con el fin de asegurar la mezcla rápida en la cámara.
- Paso 2 – Floculación: La dosificación del polímero aniónico al 100% como floculante se realiza en dos cámaras posteriores a la de mezcla rápida, estas dos cámaras funcionaran en serie y son diseñadas con tiempos de retención de entre 60 y 90 segundos, y un gradiente de mezcla de 100 y 50 s⁻¹ para cada una de las cámaras, respectivamente.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
6	Sedimentador primario		X	0,28		

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un sedimentador primario con el fin de remover los sólidos suspendidos que, por su naturaleza, no son de fácil sedimentación, y cuya eliminación no es posible en los procesos preliminares. La implementación de un sedimentador primario permite la disminución de cargas no deseadas en los procesos posteriores. Cada línea de tratamiento contará con 1 sedimentador primario de 27,8



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

m de diámetro y altura total de 7,13 m con sistema de barrelodos.

El vertedero de entrada a la estructura del sedimentador primario tiene como dimensiones 0,4 m de ancho, 1 m de alto. Se ubicarán seis vertederos, con una separación entre sí de 0,2 m en el perímetro de la estructura de entrega del sedimentador primario. Esta unidad tendrá una sola salida con un ancho de 0,65 m y altura de 0,76 m.

El principio de esta unidad es la reducción de la velocidad de arrastre de las partículas en el flujo, favoreciendo su sedimentación en el fondo de la estructura. Mediante limpieza mecánica, el lodo generado es llevado a un pozo desde donde se conduce al proceso de tratamiento, para su posterior disposición. El sedimentador primario cuenta con una eficiencia de remoción de: i) Sólidos suspendidos de aproximadamente el 50%, ii) Grasas y aceites del 30%, iii) DBO del 25% y iv) DQO del 25%.

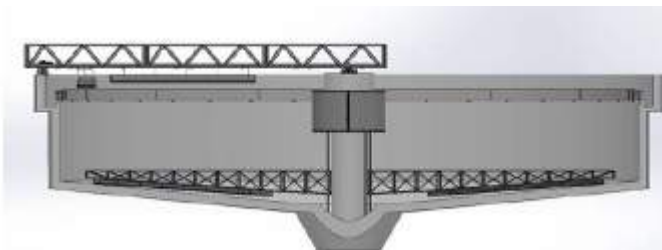


Figura 3 Esquema del Sedimentador primario

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexo C2_Anexo_12_MD_Proceso_Linea_Tratamiento_Agua_HITLiTrAg180709

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
7	Sistema de bombeo intermedio		X			X

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un sistema de bombeo intermedio que tiene como propósito llevar el agua del sedimentador primario a los filtros biológicos para continuar con la línea de tratamiento de aguas. La infraestructura que contendrá el sistema de bombeo interno se ilustra a continuación:

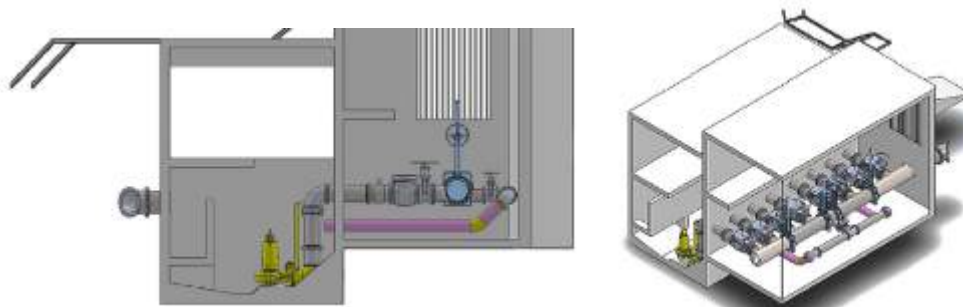


Figura 4 Esquema del Sistema de bombeo

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 2 Descripción del proyecto

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
8	Filtro percolador		X	0,37		X

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un filtro percolador que consiste en un reactor aerobio de lecho empacado en el cual se genera una biopelícula sobre el relleno plástico utilizado en el sistema (PVC con protección UV de alta durabilidad). Cada línea de tratamiento contará con 1 filtro percolador o filtro biológico de diseño circular con 29 m de diámetro y altura de 11,58 m.

El agua residual con sus contaminantes, entran al filtro percolador por un brazo distribuidor, el cual es el encargado de mantener la carga hidráulica en el sistema, luego entra en contacto con el medio plástico, y sufre la degradación de la materia orgánica gracias a la acción de los microorganismos adheridos al mismo (bacterias, protozoarios, rotíferos, hongos). El filtro percolador tendrá un sistema de ventilación natural o mecánico.

Esta unidad consta de cuatro brazos que realizan aspersion de agua controlada por un motorreductor asegurando las cargas hidráulicas para el correcto funcionamiento del sistema.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

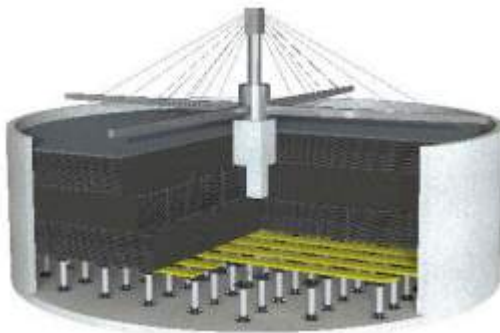


Figura 5 Esquema del Filtro percolador

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexo C2_Anexo_12_MD_Proceso_Linea_Tratamiento_Agua_HITLiTrAg180709

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
9	Sedimentador secundario		X	0,53		X

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un sedimentador secundario cuyo objetivo es la remoción de los sólidos en suspensión y lodos biológicos provenientes del tratamiento secundario (filtro percolador), facilitando la disminución de la carga de sólidos y entregando agua clarificada al cuerpo receptor. Cada línea de tratamiento contará con 2 sedimentadores secundarios de 25,3 m de diámetro y altura de 5,76 m.

La tubería de aproximación de entrada a la estructura del sedimentador secundario tiene un diámetro de 1 m, una altura de 0,70 m y 1,73 m de largo. Se ubicarán seis cámaras con una separación entre sí de 0,2 m. Esta unidad tendrá un canal de salida con un ancho de 0,6 m y altura de 0,51 m.

El principio de esta unidad es la reducción de la velocidad de arrastre de las partículas en el flujo, lo que facilita su sedimentación en el fondo de la estructura, debido a su propio peso. Mediante un sistema de limpieza mecánica, el lodo sedimentado es direccionado a un pozo para su posterior extracción a una unidad subsiguiente de tratamiento o al sistema de recirculación al filtro percolador.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
10	Línea de tratamiento de lodos (edificio de lodos)		X	0,06		

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de dos edificios para el manejo de lodos, los cuales albergarán las líneas de tratamiento de espesamiento y deshidratación de lodos mixtos dirigidos de la PTAR con el objetivo de reducir el volumen de lodos.

El edificio de lodos se contempla por cada 2 líneas de tratamiento de agua y está compuesto por 3 sistemas de espesamiento, un digestor por la línea de tratamiento con un diámetro de 16,5 m y 3 sistemas de deshidratación mecánica. Cada edificio tendrá un área de intervención aproximada de 0,03 ha.

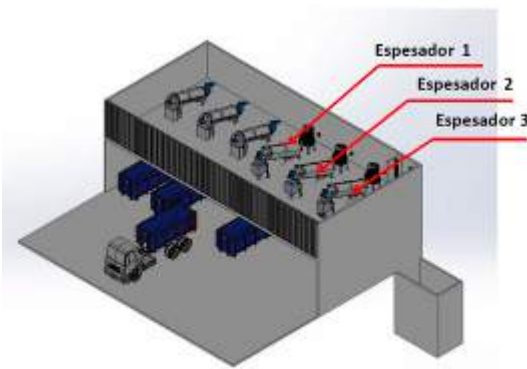


Figura 6 Esquema distribución de los edificios de lodos

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexo C2_C2_Anexo_16_IG_SEM_Lodos_HITSeEqMe180713

El proceso de espesamiento comienza en la estación de bombeo donde llegan los lodos del tratamiento primario, tratamiento biológico y los sobrenadantes del desarenador aireado, los cuales por medio de bombas sumergibles son conducidos hacia el tamiz con un tamaño de malla menor a 1 mm.

Paso seguido, el lodo se dirige al reactor de floculación con agitación, con el fin de garantizar la consistencia óptima del lodo. El fango es conducido a través del espesador mecánico en donde se reduce la cantidad de humedad, aumentando la concentración de los sólidos. El agua retirada es dirigida a la cabeza del proceso de

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

tratamiento.

Como subproducto de la digestión se generará biogás, el cual se almacenará en un depósito denominado gasómetro; el gas producido por el metabolismo anaerobio es dirigido hacia la caldera donde se produce el calor que se transmitirá al digestor mediante un sistema de intercambiador térmico.

Una bomba de cavidad progresiva llevará el biosólido (lodo estabilizado), resultante de la digestión anaerobia, hacia el equipo mecánico de deshidratación. El agua retirada es dirigida a la cabeza de proceso de tratamiento. Los biosólidos serán posteriormente transportados a los sitios de aprovechamiento agrícola o a la disposición final en un relleno sanitario.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
11	Sistema de control de olores		X			X

DESCRIPCIÓN: Se solicita la implementación de un sistema de control de olores que garantiza una remoción superior al 99 % de H₂S. Para ello se instalarán bio-filtros tipo Zabocs en las siguientes unidades o infraestructura del proyecto: unidades de pretratamiento y línea de tratamiento de lodos (edificio de lodos).

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
12	Dique		X	0,30	340	

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un dique sobre el margen derecho del río Magdalena como medida de seguridad contra flujos de agua que pudieran inundar el área de los trabajos de la planta de tratamiento de Neiva. El dique tendrá una longitud aproximada de 340 m y una configuración de trapecio con un ancho y altura variable. Su ancho de base será de máximo 10,5 m y su ancho superior de 3 m.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
13	Obras conexas a la PTAR Parque biosaludable y Parque Tecnológico		X	10,36		

DESCRIPCIÓN: Se solicita la construcción de un parque biosaludable que constará de un teatrino, alamedas, zonas deportivas, plaza principal y parque infantil; y un parque tecnológico en áreas aledañas al área de intervención puntual de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Neiva como parte del diseño urbano y paisajístico de la PTAR.

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 2. Descripción del proyecto y Anexo C2_Anexo_12_MD_Proceso_Linea_Tratamiento_Agua_HITLiTrAg180709, C2_Anexo_16_IG_SEM_Lodos_HITSeEqMe180713.

Finalmente, vale mencionar que, de la revisión ejecutada, el equipo evaluador identificó infraestructura y obras tales como las vías de acceso nuevas, vías de acceso a adecuar, subestaciones eléctricas, sistema de energía alternativa, teatrino, zonas deportivas, campamentos, acopios temporales, sistema de control de olores, entre otras, que no fueron descritas con detalle o bien no fueron referenciadas en el capítulo de descripción del proyecto, pero que si son incluidas en otros capítulos del estudio de impacto ambiental y/o sus anexos y por tanto no se pudieron incluir en la tabla anterior.

Por tal motivo, ante la ausencia de esta información, la infraestructura, obras y actividades indicadas previamente no fueron referenciadas en la Tabla 1 del concepto técnico referenciado, pues no se cuenta con una caracterización y discriminación propia que atienda a lo solicitado en los términos de referencia AR-TER-1-01 (2006). Siendo así, se reitera que la Empresa debió identificar, detallar y describir la totalidad de las obras que son sujetas a licenciamiento ambiental con el fin de suministrar a la ANLA información suficiente para emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad ambiental o no de estas.

Con relación a las actividades a ejecutar en el marco de la solicitud de licencia ambiental para la Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, en la respuesta a la solicitud de información adicional remitida a través de la comunicación con radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022, se identificaron, con base en el contenido del Capítulo 2. Descripción del proyecto y Capítulo 5. Evaluación Ambiental, las siguientes actividades aplicables para el trámite:

Tabla Actividades que hacen parte de la solicitud de licencia ambiental

ETAPA	CONSTRUCCIÓN
-------	--------------



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

No.	Contratación de mano de obra (profesional, técnico, operativo)
1	DESCRIPCIÓN: Consiste en la selección y contratación de la mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las labores constructivas de la PTAR. Cabe señalar que esta actividad no es competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
	Remoción de vegetación y descapote
2	DESCRIPCIÓN: Consiste en el desarrollo de actividades de retiro de vegetación mediante corte o erradicación de vegetación arbórea y/o arbustiva, rastrojo, malezas y pastos, con el fin de que el terreno quede libre para remover o cortar suelos que se deben disponer en un sitio adecuado o nivelar terreno mediante llenos con suelos.
	Adecuación de accesos
3	DESCRIPCIÓN: Consiste en el acondicionamiento de una vía de entrada por la Ruta 45 (Bogotá – Neiva). Desde el comienzo de la obra se construirán en forma completa, las vías de acceso a la planta, así como las vías definitivas dentro de esta. Dichas vías constarán de una membrana geotextil sobre la cual se construirá la subbase de la vía; sobre ésta se colocará una base granular, y sobre ella, el pavimento asfáltico terminado. Las vías internas de acarreo o de acceso de construcción a estructuras se desarrollarán con las mismas especificaciones y técnicas, omitiendo la construcción de la capa de rodadura en concreto asfáltico en aquellas que tengan carácter de uso transitorio.
	Transporte y acarreos de maquinaria y equipo
4	DESCRIPCIÓN: Consiste en el tránsito de maquinaria pesada, vehículos y maquinaria, también el tránsito de trabajadores de obra, a través de la conexión vial existente.
	Cortes, excavaciones y llenos de terreno para obras civiles
5	DESCRIPCIÓN: Corresponde a las excavaciones de las áreas para las cimentaciones, infraestructura y montaje de estructuras de acuerdo con las especificaciones técnicas de diseño, para la adecuación de sitios de: talleres, campamentos, digestores, sedimentadores, y en general para todas las obras de la PTAR. La explanación y excavación consiste en la remoción de suelo, material o tierra hasta la profundidad requerida por los diseños para construir la cimentación.
	Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos de construcción
6	DESCRIPCIÓN: Corresponde a la movilización de maquinaria y equipos necesarios dentro de los predios donde se desarrollan las obras, entre otros aspectos, incluye lubricación, cambios de aceite, cambios de filtros, reemplazos de piezas.
	Construcción de obras civiles de todo el proyecto
7	DESCRIPCIÓN: Consiste en la ejecución de los trabajos requeridos para cimentar la estructura en el suelo estable y resistente a las cargas consideradas en el diseño. Esta cimentación corresponde a la ubicación y armado de acero de refuerzo y formaletas, para posteriormente preparar y colocar el concreto. Esta actividad integra las obras de mampostería, infraestructura y montaje de estructuras, las que refieren a las construcciones mediante vaciado de concretos, la colocación (ladrillos, bloques de cemento prefabricados, piedras ralladas en forma regular o no, y la utilización de maquinaria pesada para la construcción de la infraestructura (instalaciones mecánicas y eléctricas), y montajes de estructuras propias de la planta de tratamiento de aguas residuales.
	Revegetación y adecuación paisajística
8	DESCRIPCIÓN: El proyecto considera para la armonización de la carga urbana y mantener un aislamiento preventivo de la zona urbana, la construcción de área de interés paisajístico.
ETAPA	OPERACIÓN
No.	Operación de cribado inicial y bombeo inicial
	DESCRIPCIÓN: Corresponde a la conducción de las aguas residuales provenientes de la ciudad de Neiva hacia un pozo de bombeo para su posterior envío a la cabeza de la PTAR. Previo al bombeo se prevé la instalación de una rejilla auto-limpiante de 20 mm entre barrotes. El agua residual cruda se bombea al tratamiento preliminar.
9	Operación del desarenador aireado
	DESCRIPCIÓN: Corresponde a la remoción de las arenas presentes en el agua residual y partículas mayores a 0,3 mm de diámetro. Dentro de esta actividad se presente aireado realizado por los difusores con el fin de romper la emulsión de las grasas y aceites ocasionando su flotación y acelerar la sedimentación de las arenas debido al cambio de densidad que sufre el agua por la transferencia de oxígeno. Los sobrenadantes retirados son dirigidos hacia un pozo de bombeo para su posterior tratamiento, las arenas son evacuadas a través de un sistema de tornillo hacia un separador de arenas y posteriormente entregado a un contenedor para su disposición.
10	Operación de cribado
	DESCRIPCIÓN: Corresponde a la conducción del agua residual a través de un canal de aproximación hacia una rejilla con espaciado entre barrotes de 2 mm, con el fin de remover partículas de manera mecánica. Posteriormente, el agua es conducida hacia el tratamiento primario químicamente asistido.
11	Operación del Sistema de tratamiento químico asistido (STQA)
	DESCRIPCIÓN: Corresponde al tratamiento primario químicamente asistido. En este paso de la operación el agua residual es sujeta de aplicación o adición de productos químicos como coagulante y floculante los cuales generan la desestabilización de las partículas coloidales y su posterior aglomeración.
12	Operación del sedimentador primario

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

	DESCRIPCIÓN: Terminada la mezcla lenta, el agua es conducida al sedimentador primario, en donde las partículas floculadas son sedimentadas mediante la reducción de la velocidad de los flóculos en el flujo, precipitándolos en el fondo de la unidad. El material sobrenadante y los lodos obtenidos son removidos a través del desnatador y barredor respectivamente.
13	Bombeo a filtro Biológico
	DESCRIPCIÓN: Corresponde a la conducción del agua residual a través de bombeo, desde el sedimentador primario al filtro biológico o percolador biológico.
14	Operación del filtro percolador biológico
	DESCRIPCIÓN: Corresponde al tratamiento biológico que se lleva a cabo a través del filtro percolador de medio plástico, en el cual se remueve la mayor cantidad de materia orgánica disuelta. Esta unidad consta de cuatro brazos los cuales realizan la aspersión del agua controlada por un motorreductor asegurando las cargas hidráulicas para el correcto funcionamiento.
15	Operación del sedimentador secundario
	DESCRIPCIÓN: Corresponde a la conducción del agua percolada hacia dos sedimentadores secundarios en donde se remueven los sólidos coloidales que no fueron removidos en el tratamiento anterior junto con la biomasa proveniente del lavado del filtro percolador. Esta agua es conducida por un canal colector que entregará el vertimiento tratado al cauce del río Magdalena.
16	Manejo de residuos sólidos y biosólidos
	DESCRIPCIÓN: Corresponde al tratamiento de lodos provenientes de la PTAR. Este sistema es propuesto con base en el análisis de la cantidad de lodo obtenido, del sobrenadante del desarenador aireado, del tratamiento primario y tratamiento biológico. Como subproducto de la digestión se generará biogás, el cual se almacena en un depósito denominado gasómetro. Los biosólidos serán posteriormente transportados a los sitios de aprovechamiento agrícola o a la disposición final en un relleno sanitario.
17	Manejo de biogás
	DESCRIPCIÓN: Corresponde al manejo del biogás generado por la descomposición de la materia orgánica de los lodos en ausencia de oxígeno por el proceso anaerobio. El biogás generado en la PTAR será almacenado en dos gasómetros para poder ser utilizado como combustible en las calderas que calentarán el agua que suministra calor al sistema de calentamiento de los digestores.
18	Vertimiento final de agua tratada al río Magdalena
	DESCRIPCIÓN: Corresponde al vertimiento de aguas tratadas al río Magdalena cumpliendo con los límites máximos permisibles de concentraciones para aguas residuales de tipo domésticas. Las aguas tratadas producto serán dispuestas a través del Canal California, el cual actualmente se encuentra construido.
19	Manejo de productos e insumos químicos, inspección, mantenimiento y limpieza
	DESCRIPCIÓN: Corresponde a la identificación de anomalías y averías en el estado de funcionamiento de equipos, máquinas y el estado operativo de la PTAR. Para esto se realizarán inspecciones rutinarias que aseguren el funcionamiento correcto de la Planta, tuberías y colectores. Con esta actividad, entre otras cosas, se identifican obstrucciones, pérdidas de capacidad, roturas y conexiones cruzadas. Igualmente, incluye el mantenimiento de las zonas verdes.
ETAPA	DESMANTELAMIENTO
No.	
	Manejo de acopios
20	DESCRIPCIÓN: Corresponde al perfilamiento de taludes, instalando arcilla con el fin de poder iniciar las actividades de extensión de suelo y/o capa orgánica de manera tal que en este sector intervenido se facilite el crecimiento de la capa vegetal.
	Cierre definitivo – Infraestructura PTAR y área administrativa
21	DESCRIPCIÓN: Contempla las siguientes dos subactividades: 1. Demolición de la infraestructura existente: Las actividades estarán enfocadas en la destrucción de la infraestructura existente. En esta actividad se generarán residuos (escombros) los cuales deberán ser acopiados durante esta actividad, para después ser trasladados y dispuestos en una escombrera certificada por la Autoridad Ambiental competente. Los residuos peligrosos serán entregados a un gestor de residuos que cuente con los respectivos certificados dados por la entidad competente. 2. Conservación infraestructura para fines pedagógicos: Consiste en destinar la infraestructura existente para fines académicos y/o netamente pedagógicos. Se considera la entrega de las instalaciones a entidades públicas y/o privadas para que estas sean las encargadas de la administración de estas locaciones durante el tiempo que estas sean utilizadas para tal fin.

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 2. Descripción del proyecto, Capítulo 5. Evaluación ambiental y Anexos

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

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Conforme lo indicado en el estudio de impacto ambiental, los materiales provenientes de las excavaciones requeridas para la construcción de las diferentes estructuras de la planta de tratamiento se utilizarán para conformar el dique para la protección de inundaciones. Este material será mezclado con material de préstamo, según la proporción de mezcla recomendada por el estudio de geotecnia realizado en el sitio de la planta.

No obstante, tal como se manifiesta en el acápite “Respecto al manejo y disposición de material sobrante de excavación” del presente acto administrativo, el solicitante no remitió información detallada sobre el balance de masas o movimientos de tierra que requiere el proyecto, así como tampoco contempla el volumen o cantidad de residuos de construcción y/o demolición que se puedan generar como consecuencia de las intervenciones a realizar, de conformidad con los términos de referencia AR-TER-1-01 de 2006.

Residuos peligrosos y no peligrosos

Empresas Públicas de Neiva E.S.P. propone el establecimiento de un cuarto de segregación y almacenamiento de residuos, el cual consiste en un área que recibirá residuos para su clasificación, eventual reutilización, o entrega a una empresa de recolección de basura o empresa especializada.

Esta área comprende un área cubierta de aproximadamente 35 m² con piso de concreto y provisto de muros divisorios para la separación y manejo de los diferentes tipos de residuos. La zona de reciclaje estará dotada de sifones para lavado del piso, conectados a la red de aguas residuales del campamento y de una cuneta exterior perimetral de aguas lluvias, conectada a la red de drenaje pluvial. Se presenta la siguiente estimación:

Tabla Inventario de potenciales residuos sólidos a generar

TIPO DE RESIDUO	FUENTE DE GENERACIÓN	m ³ /día	m ³ /mes	TRATAMIENTO O DISPOSICIÓN DISPUESTOS (Sic)
Ordinarios reciclables	Almacén, campamento, oficinas de campo, comedor, baterías de baño y vertieres, sitios de obras	0,2	4,5	Destinados a aprovechamiento en procesos de reciclaje
Ordinarios No reciclables	Almacén, campamento, oficinas de campo, comedor, baterías de baño y vertieres, sitios de obras	0,5	13,5	-
Peligrosos industriales	Sitios de obra, almacén, taller de mantenimiento regular	N/A	N/A	Entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para el respectivo tratamiento.
Peligrosos biológicos	Baños y vestieros, enfermería	N/A	N/A	Entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para el respectivo tratamiento

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 2. Descripción del proyecto.

Para la estimación del volumen de residuos ordinarios se utilizó una producción per cápita PPC de 0,50 kg-hab/día, una densidad promedio de 0,25 ton/m³ y un porcentaje aprovechable de residuos reciclables del 25%. El tamaño poblacional empleado para el cálculo mencionado es de 30 habitantes (personal en obra).

Respecto a los residuos peligrosos industriales y biológicos no se estima una cantidad determinada debido a que estos se generarán en actividades esporádicas o eventualidades, como lo es el caso de los residuos biológicos, que solamente se generarán en la medida que ocurran percances o accidentes en campo.

Por su parte, en cuanto a los residuos líquidos se presenta las siguientes fuentes de generación, caudales y sistemas de tratamiento:

Tabla Inventario de vertimientos de residuos líquidos

FUENTE GENERACIÓN	m ³ /día	m ³ /mes	SISTEMA DE TRATAMIENTO PROPUESTO
Campamento, oficina de campo, comedor, baterías de baños y vestieros; otros baños.	60	1.200	Pozo séptico y posterior bombeo al tratamiento.
Planta eléctrica, taller de mantenimiento regular	N/A	N/A	Trampa de grasas

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 2. Descripción del proyecto.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Las aguas residuales domesticas generadas en el campamento, oficinas de campo, comedor, baterías de baños y vestieres se conducirán a tanques sépticos, cuyo efluente se enviará al inicio del proceso de la Planta de Tratamiento.

Por su parte, tal como se manifiesta en el acápite “Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos” del presente acto administrativo, la Empresa no presentó información puntual sobre el volumen o la cantidad total de residuos sólidos, líquidos y gaseosos a generar, de manera discriminada, para las etapas de construcción y operación del proyecto.

CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Una vez revisada la información remitida a través del radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022, en respuesta a los Requerimientos de Información Adicional registrados en el Acta 110 de 2021, para la solicitud de licencia ambiental del proyecto construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, se considera que la descripción de las obras y actividades previamente indicadas no abarcan la totalidad de los requerimientos mínimos exigidos en los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental de proyectos de Construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (AR-TER-1-01) (2006) y la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018).

A continuación, se presentan las consideraciones respecto a la descripción del proyecto:

Respecto a la infraestructura de la Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

El área propuesta para la ubicación de la Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Neiva se encuentra ubicada en un área de expansión urbana del municipio, al margen derecho del río Magdalena. De acuerdo con el estudio de impacto ambiental, el área de intervención de la PTAR fue definida a partir de criterios de valoración de la infraestructura y sus características de trabajo de gradiente hidráulico, siendo el área seleccionada una de las más bajas (altitudinalmente) en el municipio de Neiva, y a donde llega uno de los colectores con mayor caudal de aguas residuales en la actualidad (punto de vertimiento conocido como Puente Santander Sur).

El área de emplazamiento contempla los sistemas de rejillas gruesas, desarenador y desengrasador aireado, sistema de rejillas finas, separador de arenas, sistema de tratamiento químico de ajuste STQA, sedimentador primario, sistema de bombeo intermedio, filtro percolador, sedimentador secundario y línea de tratamiento de lodos (edificio de lodos).



Fotografía Visual área de intervención

E: 4743720,73 N: 1884258,57

Fuente: Equipo técnico evaluador ANLA, 23/09/2021



Fotografía Visual área de intervención

E: 4743884,65 N: 1884064,49

Fuente: Equipo técnico evaluador ANLA, 23/09/2021

De acuerdo con la visita de evaluación realizada los días 23 y 24 de septiembre de 2021, el área donde se proyecta la construcción de la PTAR Neiva es un área que evidencia intervención antrópica. En su sección norte, domina la presencia de una cobertura de pastos con individuos arbóreos, así como vegetación en estado de regeneración, mientras que en su parte sur predomina una cobertura asociada a tejido urbano discontinuo, pastos enmalezados y alta presencia de individuos arbóreos.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Igualmente, se identificó por parte del equipo técnico evaluador que el uso actual del suelo al interior de la PTAR integra áreas de pastoreo, áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza y áreas de uso habitacional. En cuanto a su topografía, es posible indicar que es un área ligeramente plana o a nivel donde el mayor porcentaje de pendientes no superan el 3%.

Las áreas de uso habitacional que se evidenciaron al interior del área de intervención corresponden a infraestructura construida principalmente en ladrillo; aunque en proximidades al Canal California se identificaron viviendas de tipo irregular construidas en madera, teja de zinc y polisombra. Así mismo, se identificaron establos o caballerizas construidas en ladrillo o madera y teja de zinc. Al respecto, se considera por parte del equipo técnico evaluador que estas infraestructuras debieron ser cuantificadas y con base en ello determinar el impacto que la demolición de esta infraestructura pudiera conllevar, no solo a nivel socioeconómico, sino también a nivel abiótico y biótico, contemplando la generación y disposición del material proveniente de las actividades de demolición o desmonte de esta infraestructura.

Por otra parte, sobre los predios donde se propone el emplazamiento de la PTAR, se ubica uno de los vertimientos de aguas residuales (sin tratamiento) del municipio de Neiva, el cual es denominado Puente Santander Sur. Este es uno de los mayores colectores de aguas residuales del municipio. Actualmente el vertimiento se encuentra cercano a una vivienda habitada por población migrante, con una alta presencia de olores ofensivos.

Ahora bien, de acuerdo con lo manifestado por el Equipo gestor de la red de veedurías ciudadanas del departamento del Huila (radicado ANLA 2021199928-1-000 del 16 de septiembre de 2021), el área donde se construirá la PTAR, entre 1987 y el 2021, se ha inundado en cuatro oportunidades como consecuencia de las crecientes del río Magdalena. Al respecto, durante la visita de evaluación el equipo técnico evaluador no evidenció esta condición; no obstante, en el acápite de hidrología del presente acto administrativo, se analiza con mayor detalle esta condición.

Conforme lo anterior, y la verificación en campo, no se identificaron elementos de alta sensibilidad ambiental ubicados al interior del área de intervención de la PTAR; No obstante, considerando las apreciaciones realizadas por la comunidad, sobre el tema de inundación en el área de la PTAR, se considera que el área puede presentar una alta sensibilidad ambiental.

Finalmente, es importante mencionar la existencia del Canal California cuyo objetivo principal es el desagüe de aguas lluvias provenientes del barrio Camilo Torres; este canal de carácter artificial no será intervenido por parte del proyecto.



Fotografía Visual Canal California

E: 4743896,74 N: 1884108,04

Fuente: Equipo técnico evaluador ANLA, 23/09/2021



Fotografía Visual Canal California

E: 4743623,47 N: 1884160,91

Fuente: Equipo técnico evaluador ANLA, 23/09/2021

Respecto al sistema de control de olores

En el Estudio de Impacto Ambiental -EIA inicialmente entregado por la sociedad con radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021, la sociedad informa que instalaría un total de 4 filtros dando una descripción básica del tipo de sistema a usar; sin embargo, el equipo técnico consideró insuficiente la información, por lo cual mediante Acta No. 110 de 2021 se realizó el requerimiento 4 de información adicional el cual se cita:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

“Requerimiento 4:

Complementar la descripción del sistema de control de olores, presentando fichas técnicas de los mismos y georreferenciando los lugares en los cuales serán instalados.”

A lo cual la sociedad dio respuesta mediante radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022 donde en el que incluyó el documento C2_Anexo_17_Control_Olores_HITConOlo180725, correspondiente a un análisis de “alternativas” sobre los tipos de sistema de control, donde se concluye que el sistema seleccionado es el de fase vapor que se instalaría para tres procesos, “1. Tratamiento preliminar, en el pozo de bombeo donde llegan todas las aguas residuales del Municipio, 2. Tratamiento primario, de desbaste fino, donde se encuentran las unidades de desbaste y 3. Sedimentadores primarios.” estableciendo además que “No se tiene en cuenta las unidades de deshidratación de lodos toda vez que se proyectará una unidad de manejo más compacto que implique menor área y una operación más continua, donde la proliferación de olores en este sector se minimice.”

Analizada dicha información, se considera que no se da alcance al citado requerimiento dado que no complementa la descripción de los filtros a usar, no se incluyen fichas técnicas y no se georreferencia la ubicación de los sistemas de control, además que el documento genera incertidumbre sobre que operaciones serán objeto de control y cuál será el tipo de sistema aplicable sin dar certeza al equipo evaluador de cómo serán controlados los olores.

La Información adicional entregada finalmente crea más incertidumbre sobre el tipo de sistema a usar, impidiendo al equipo técnico inferir los niveles de control que podrían llegar a tenerse sobre las unidades y sobre el proyecto.

Respecto al dique sobre el margen derecho del río Magdalena

Conforme la información remitida por Empresas Públicas de Neiva E.S.P., el dique perimetral propuesto sobre el margen derecho del río Magdalena se configura como una solución a los posibles eventos de inundaciones que puedan presentarse sobre el área de la PTAR, como consecuencia de las crecientes del río Magdalena en periodos de lluvia, lo cual igualmente, ha sido manifestado por el Equipo gestor de la red de veedurías ciudadanas del departamento del Huila.

En atención a esto, la Empresa indica que el dique atiende el Título E 4.3.3 Selección de sitios de ubicación de los sistemas centralizados del RAS 2000, el cual versa que “En zonas susceptibles a inundación, se debe proveer una protección adecuada por medio de diques de tierra u otro método, alrededor del perímetro de la planta. Como mínimo la planta debe permanecer operacional para una creciente con un periodo de retorno de 25 años”.

Siendo así, y ante la carencia de información técnica presentada en el Estudio de Impacto Ambiental inicial (radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021), con respecto al dique, el equipo técnico evaluador solicitó a través del literal b del requerimiento 2 de la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 110 de 2021, lo siguiente:

“Presentar detalladamente la ubicación, características técnicas, obras geotécnicas y proceso constructivo del dique propuesto en el margen derecho del río Magdalena. Esta área deberá ser integrada en el MAG al área del proyecto.”

Siendo así, con el fin de verificar el cumplimiento del requerimiento, el equipo técnico evaluador procedió a revisar la información allegada por medio del radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022, a partir del cual se identificó en el Capítulo 2. Descripción del proyecto que la información remitida con respecto al dique es igual a la ya presentada en el EIA que dio origen a la solicitud de información adicional, mencionando que:

“La principal medida de seguridad contra flujos de agua que pudieran inundar el área de los trabajos de la planta de tratamiento de Neiva es la construcción del dique perimetral, estructura que forma parte del desarrollo del proyecto, el cual se construirá al margen oriental del río Magdalena, bordeando el predio de la PTAR. Se espera que puedan utilizarse gran parte de los materiales de excavación que se generarán como subproducto de la construcción de la planta.”

“Los materiales provenientes de las excavaciones requeridas para la construcción de las diferentes estructuras de la planta de tratamiento se utilizarán para conformar los diques para la protección de inundaciones.”



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Al respecto, se considera por parte del equipo técnico evaluador que estos enunciados no son suficientes para conocer las características técnicas de la obra a materializar, ni tampoco referencian las obras geotécnicas que pudieran requerirse o el proceso constructivo del dique.

Por otra parte, una vez revisados los anexos presentados por parte de la Empresa se evidencia que los archivos indican dos posibles alternativas para la construcción del dique (archivos P002_Planta_Obra_Mitigacion_Inundacion, GE359-PT-PCAD-OB-001-00_Planta_Obra_Mitigación_Margen_Rio_PTAR y GE359-PT-PCAD-OB-003-00_Planta_Obra_Mitigación_Norte_PTAR, GE359-PT-PCAD-OB-005-00_Planta_Protección_Orillas).



Figura Ubicación del dique – Alternativa 1

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexos Capítulo 2 / GE359-PT-PCAD-OB-001-00_Planta_Obra_Mitigación_Margen_Rio_PTAR



Figura Ubicación del dique – Alternativa 2

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexos Capítulo 2 / GE359-PT-PCAD-OB-005-00_Planta_Protección_Orillas

Validando esta información, se identifica que los planos P002_Planta_Obra_Mitigacion_Inundacion, GE359-PT-PCAD-OB-001_00_Planta_Obra_Mitigación_Margen_Rio_PTAR son aquellos que se deben tener en cuenta dentro del proceso de evaluación, pues los mismos son consecuentes con la información que reposa en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) y el Plan Parcial de Desarrollo Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Neiva, que fue revisado por el equipo técnico evaluador. Es de resaltar que estos planos únicamente contemplan la ubicación del dique, sin suministrar información de detalle sobre su configuración.

Consecuentemente, se validó el anexo GE359-PT-PCAD-OB-002-00_Perfil_Obra_Mitigación_Margen_Rio_PTAR el cual contiene las secciones transversales del dique. Como resultado de la revisión del archivo se encuentra que no es posible identificar con claridad las dimensiones del dique pues su altura y ancho son variables a lo largo de cada una de las secciones, motivo por el cual se considera por parte del equipo técnico que no existe certeza sobre las dimensiones que pueda tener el dique (altura, base inferior y base superior) y el impacto que este pueda generar con relación a la dinámica del río Magdalena y los eventuales escenarios de inundación en el sector. Así como tampoco es posible conocer el volumen de material que se requiere para su conformación.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Por otra parte, con respecto a la necesidad de obras geotécnicas para la construcción o mantenimiento del dique en el largo plazo, el estudio de impacto ambiental radicado como respuesta a la solicitud de información adicional no hace alusión alguna sobre el tema, lo cual genera incertidumbre al equipo técnico evaluador toda vez que el río Magdalena podría llegar a ocasionar erosión lateral, más aún cuando se contempla el aprovechamiento forestal del bosque de galería que actualmente protege la margen derecha del río, donde se ubicaría el dique.

Finalmente, no se identifica en el EIA el proceso constructivo del dique por lo que no se conoce cómo será su configuración ni las actividades requeridas para su materialización o los posibles impactos que el mismo pueda generar.

Ahora bien, de la revisión realizada sobre los anexos del Capítulo 2 se identificó en el plano GE359-PT-PCAD-OB-001-00_Planta_Obra_Mitigación_Margen_Rio_PTAR una estructura en concreto que aparentemente podría requerir permiso de ocupación de cauce; sin embargo, no es claro si dicha estructura tiene intervención o no sobre el río Magdalena. Esta estructura recibiría las aguas del área de intervención provenientes de un canal revestido en concreto que se ubica de manera perimetral sobre el predio de la PTAR. Vale mencionar que estas infraestructuras no son descritas en el EIA o integradas en el MAG, motivo por el cual no se cuenta con información que permita realizar un análisis más detallado.



Figura Ubicación de la estructura en concreto con posible intervención sobre el río Magdalena

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexos Capítulo 2 / GE359-PT-PCAD-OB-005-00_Planta_Protección_Orillas

En virtud de lo anterior, se considera por parte del equipo técnico evaluador que Empresas Públicas de Neiva E.S.P. no dio alcance al literal b del requerimiento 2.

Respecto a las obras conexas a la PTAR Parque biosaludable y Parque Tecnológico

De acuerdo con el EIA, como obras conexas a la Planta de tratamiento de aguas residuales se proyecta la construcción de un parque biosaludable que constará de un teatrino, alamedas, zonas deportivas, plaza principal y parque infantil, así como la construcción de un parque tecnológico; ambos como parte del diseño urbano y paisajístico del proyecto.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”



Fotografía Visual área de intervención

E: 4743976,54 N: 1884257,82

Fuente: Equipo técnico evaluador ANLA, 23/09/2021



Fotografía Visual área de intervención

E: 4743670,47 N: 1884307,33

Fuente: Equipo técnico evaluador ANLA, 23/09/2021

De acuerdo con la visita de evaluación, el equipo técnico evaluador identificó que las áreas donde se pretende la ubicación del parque biosaludable y parque tecnológico se encuentran en su mayoría cubiertas por vegetación arbórea que tiene importancia y relevancia ambiental al configurarse como parches inmersos en una matriz urbana. Consecuentemente, el uso actual del suelo que tienen estas áreas de acuerdo con lo observado en campo, el tipo de cobertura existente y los lineamientos del IGAC, corresponde principalmente a áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza. En cuanto a sus pendientes, al igual que se observa en el área de intervención de la PTAR, el terreno se caracteriza por encontrarse a nivel o ligeramente inclinado por lo que sus pendientes no superan el 3%.

Conforme lo anterior, es posible indicar que no se identificaron elementos ambientales de alta sensibilidad ubicados al interior de las áreas de intervención de las obras conexas a la PTAR; No obstante, es importante mencionar que, debido a la ausencia de información remitida inicialmente por parte de la Empresa, el equipo técnico evaluador, a través del literal I del requerimiento 2, solicitó lo siguiente:

Aclarar, ajustar y/o unificar la totalidad de las áreas y obras que hacen parte de la solicitud de licencia ambiental, incluyendo la descripción detallada de sus actividades constructivas y/u operativas.

Al respecto, una vez verificada la información remitida como respuesta a la solicitud de información adicional, se identifica que estas obras conexas no son descritas en el estudio de impacto ambiental ni en sus anexos, motivo por el cual el equipo técnico evaluador no conoce con certeza la distribución de las áreas a intervenir al interior del área de proyecto, ni la magnitud de las obras proyectadas. Adicionalmente, se revisó el contenido del MAG evidenciando que el mismo no permite conocer o puntualizar la localización de estas obras conexas.

Si bien se conoce el área general de intervención, es de mencionar que era importante para el equipo técnico evaluador conocer el tipo, dimensiones y la distribución de las áreas proyectadas al interior del área a intervenir a fin de poder contemplar, analizar y cuantificar la incidencia de los impactos ambientales que estas obras conexas pudieran originar.

Respecto al manejo y disposición de material sobrante de excavación

Debido a la poca precisión y detalle de la información técnica allegada en el Estudio de Impacto Ambiental inicial (radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021), con respecto al manejo y disposición de material sobrante de excavación, el equipo técnico evaluador solicitó a través del literal c del requerimiento 2 del Acta 110 de 2021, lo siguiente:

“Presentar el balance de masas para el proyecto, discriminando por área el tipo de actividad (relleno, excavación, etc.) requerida para la construcción y/u operación del proyecto.”

Así mismo, requirió en el literal h:

“Aclarar el manejo y disposición final de material sobrante de excavación.”

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Una vez verificada la información radicada como respuesta a la solicitud de información adicional, se identifica en el oficio de respuesta al Acta 110 de 2021. Expediente LAV0066-00-2021. (c1396452251_119_OFICIO ANLA_RESPUESTA_20220408031251) que la Empresa señala como respuesta al literal c, que en el numeral 2.7.8 del Capítulo 2 del EIA, se presenta la estimación de masas para el proyecto discriminado por área el tipo de actividad (relleno, excavación, etc.) requerida para la construcción y/u operación del proyecto.

Al respecto, una vez verificado el numeral de referencia, se evidencia que el mismo corresponde a “Fase de construcción PTAR Neiva” y su contenido hace alusión a los procedimientos o actividades asociadas al cerramiento provisional, construcción de garita, dique contra inundaciones, redes provisionales de energía, entre otros, que no dan cuenta del volumen de masas o tierras que se requieren mover como consecuencia de las actividades del proyecto. Si bien, en el numeral 2.7.8.2 del Capítulo 2 se referencian las actividades de excavación para algunos componentes de la infraestructura de la PTAR, la información suministrada no permite conocer el volumen de material que requiere ser removido.

A continuación, se presenta un cuadro resumen sobre la información disponible en el capítulo 2 y sus anexos, así como la respectiva apreciación del equipo técnico evaluador.

Tabla Información disponible con relación al material sobrante de excavación

Actividad	Volumen estimado (m³)	Área a intervenir (ha)	Profundidad de intervención (m)	Observación equipo técnico evaluador
Descapote (pág. 69 capítulo 2)	16.500	5,5	0,30	La información presentada no es consistente en los capítulos del EIA. Se indica en el capítulo 2 que el área del descapote es equivalente a 16.500 m ³ y en el capítulo 4 que este volumen asciende a 15.000 m ³ .
Descapote (pág. 15 capítulo 4)	15.000	5,0	0,30	Adicionalmente, se menciona que el área a intervenir es de 5,5 ha, lo cual no es equivalente al área total del proyecto, el cual, de acuerdo con el MAG, es de 19,36 ha. Si bien se entiende que puede que no toda el área de proyecto requiera intervención o descapote, tampoco es claro en el EIA cuáles son las áreas que si requerirán de esta intervención y en que consiste el manejo para las zonas que no son sujetas de descapote.
Residuos – material de descapote (pág. 141 Capítulo 4)	2.500	No indicado en el EIA		Se presentan estimaciones de volumen de material asociados a residuos provenientes de la construcción de la PTAR fase I; sin embargo, no existe claridad de donde se obtiene estos valores y por qué difieren de los presentados en el capítulo 2.
Residuos – Material de excavación (pág. 141 Capítulo 4)	5.900	No indicado en el EIA		Si bien, al ser residuos, podrían contemplarse como material sobrante que requiere disposición por no ser incorporados en la obra, no es clara su estimación ni su manejo ambiental.
Excavación para fundaciones (pág. 70. Capítulo 2)	22.000	No indicado en el EIA		No es clara la información suministrada con respecto al volumen de excavación para fundaciones. Se mencionan en el capítulo de descripción del proyecto dos valores volúmenes que difieren sustancialmente, generando incertidumbre el valor real estimado del material de excavaciones.
Excavación para fundaciones (pág. 70. Capítulo 2)	8.000	No indicado en el EIA		

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022

Ahora bien, con respecto al manejo del material de excavación, se referencia por parte de la Empresa que el material proveniente de las excavaciones y del descapote puede ser usado en la conformación del dique; no obstante, el estudio de impacto ambiental no discrimina cuál es ese volumen o porcentaje del material a aprovechar o las dimensiones totales del dique que permitan realizar una estimación del material sobrante de excavación.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

De acuerdo con lo anterior, en aras de vislumbrar o estimar volumen de aprovechamiento de material sobrante de excavación para la construcción del dique, el equipo técnico evaluador realizó un ejercicio preliminar tomando como base la información allegada.

De acuerdo con el anexo P002_Planta_Obra_Mitigacion_Inundacion, se consideró para la configuración del dique las siguientes dimensiones: ancho máximo de la base inferior de 10,5 m, ancho máximo de la base superior de 3 m, altura de 3 m y longitud aproximada de 332 m. Con esta información se estima que el volumen máximo de material sobrante de excavación a incorporar en la infraestructura del dique es de 6.723 m³.

Es de aclarar que la estimación se realizó con base en dimensiones máximas, pero estas no representarían la realidad del volumen de material del dique toda vez que tal como se observa en los planos anexos al capítulo 2, la configuración volumétrica del dique es variable, por lo que el volumen real a incorporar a esta infraestructura sería menor al volumen estimado anteriormente.

Siendo así, contemplando un volumen máximo de incorporación del material sobrante de excavación al dique de 6.723 m³ y un el volumen de excavación para fundaciones de 22.000 m³, se tendría un volumen sobrante a disponer de 15.277 m³, para los cuales no se aclara su manejo o disposición final. En este sentido, no es claro para el equipo técnico evaluador si el proyecto podrá requerir ZODME o cual será la gestión que realizará Empresas Públicas de Neiva E.S.P. para la disposición del material remanente que no se incorpora a las obras.

Finalmente, a pesar de que en EIA menciona que la disposición de los residuos sobrantes de la construcción de la planta de tratamiento se hará en los sitios dispuestos por la Empresa y aprobados por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), estos sitios no son identificados, por lo que no se tiene certeza si los mismos existen en jurisdicción de la Corporación o bien tengan la capacidad suficiente disponer el material.

En virtud de lo anterior, se considera por parte del equipo técnico evaluador que la Empresa no dio alcance a los literales c y h del requerimiento 2 de la solicitud de información adicional. Así mismo, cabe señalar que debido a la ausencia de esta información el equipo técnico evaluador no puede emitir un pronunciamiento de fondo, pues no conoce la cantidad o volumen de material sobrante de excavación que se generará durante las etapas del proyecto y consecuentemente su impacto sobre el área de influencia. Adicionalmente, el equipo técnico evaluador desconoce si el proyecto requiere la conformación de Zonas de disposición de material sobrantes de excavación que deban ser consideradas como parte de las áreas y actividades objeto de licenciamiento ambiental. Lo anterior, no permite la verificación de la pertinencia de las medidas de manejo ambiental propuestas por la Empresa.

Respecto al manejo de residuos peligrosos y no peligrosos

Frente al manejo de residuos, ante el suministro de información exigua en el estudio de impacto ambiental inicial, el equipo técnico evaluador solicitó a Empresas Públicas de Neiva, por medio de los literales j y k del requerimiento 2 realizado en Reunión de Información Adicional, lo siguiente:

j. Incluir la descripción y cuantificación de los residuos líquidos, sólidos, gaseosos y peligrosos discriminadas de manera independiente para las etapas de construcción y operación del proyecto, de acuerdo con lo indicado en los términos de referencia.

k. Presentar detalladamente la identificación y descripción de las alternativas de sistemas de manejo y disposición de residuos líquidos, sólidos, gaseosos y peligrosos, para la construcción y/u operación del proyecto. En caso de contemplarse el manejo con terceros, estos deberán ser identificados.

Como respuesta a estos literales, la Empresa indicó que la descripción y cuantificación de residuos líquidos, sólidos y gaseosos en la etapa de construcción y operación se presentan en el capítulo 2, numerales 2.7.7 y 7.11. del EIA. Verificada esta información (ver Tabla y Tabla) se encuentra que la Empresa relaciona la cuantificación de residuos líquidos y sólidos sin discriminar la etapa en la cual se generarían, de manera que no se atiende a completitud lo indicado en los términos de referencia. Adicionalmente, se encuentra que no existe una cuantificación o estimación de los residuos gaseosos que se pudieran generar durante las etapas del proyecto.

Ahora bien, con respecto a la identificación y descripción de las alternativas de manejo y disposición final de residuos, se indica en el EIA para residuos líquidos, el establecimiento de pozos sépticos y trampas de grasas sin puntualizar su localización al interior del proyecto o brindar

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

detalle de diseño de estas soluciones. Así mismo, se menciona que las aguas residuales domésticas generadas en el campamento, oficinas de campo, comedor, baterías de baños y vestieros se conducirán a tanques sépticos, cuyo efluente se enviará al inicio del proceso de la Planta de Tratamiento, contradiciendo lo que plantea el Plan de Manejo Ambiental, en donde se menciona que se dispondrán de unidades sanitarias.

Al respecto, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que el envío al inicio del proceso de la planta de tratamiento podría ser un manejo aceptado durante la operación del proyecto; sin embargo, la afirmación realizada por la Empresa no es aplicable para la etapa de construcción toda vez que la planta no estaría en funcionamiento y no habría lugar al tratamiento de los residuos líquidos generados en áreas como el campamento. Por su parte, contemplado la instalación de unidades sanitarias durante la construcción del proyecto, la empresa no identificó los terceros que cuentan con autorización para el manejo de estos residuos.

Por tanto, la información presentada por Empresas Públicas de Neiva genera confusión al equipo técnico evaluador pues no es claramente definido el mecanismo o sistema de manejo de residuos líquidos. Aunado a esto, se señala que el uso de pozos sépticos podría conllevar a la necesidad de la solicitud de permisos de vertimientos adicionales y con ello al análisis de otros impactos ambientales que al momento pueden no haber sido incluidos por parte de la Empresa.

Para el caso de los residuos sólidos se indica que los residuos orgánicos serán destinados al aprovechamiento en procesos de reciclaje y los residuos peligrosos industriales y biológicos serán entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para el respectivo tratamiento. Al respecto, se encuentra que no se define un manejo para los residuos no reciclables y que tampoco se identificaron los terceros autorizados que potencialmente podrían realizar la gestión de manejo, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados durante las etapas del proyecto. Es de indicar que en el EIA se menciona que los residuos generados serán dispuestos en el relleno sanitario Los Ángeles; sin embargo, se desconoce si el mismo tiene la capacidad de recepción para las etapas de construcción y operación del proyecto.

Ahora bien, de acuerdo con la información disponible en el Capítulo 4 del EIA, se evidencia que la empresa referencia la incineración de residuos, sistema de tratamiento sobre el cual no se proporciona información a detalle, dejando al equipo técnico evaluador incertidumbre sobre su aplicación o no.

Finalmente, con respecto a la información contenida en el capítulo 7 Plan de Manejo Ambiental, se identifica que el manejo contemplado para los residuos sólidos contempla únicamente la clasificación y separación en la fuente, definición de los residuos y caracterización en la fuente, pero no describe la temporalidad de su almacenamiento o las responsabilidades de entrega, transporte o disposición final.

En virtud de lo anterior, se establece por el equipo técnico evaluador que los literales j y k del requerimiento 2 fueron cumplidos parcialmente. Por tanto, ante la ausencia de información referente a la cuantificación de residuos sólidos, líquidos y gaseoso que se pueden generar de manera independiente en las etapas de construcción y operación del proyecto, el equipo técnico evaluador no puede emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad ambiental del proyecto, toda vez que no se logra estimar las repercusiones que dichos residuos peligrosos o no peligrosos puedan tener sobre el entorno, impidiendo de esta manera la validación de las medidas de manejo ambiental propuestas por la Empresa.

Respecto a las actividades del proyecto

Una vez revisada la información aportada por la Empresa, se identifica que en su mayoría las actividades descritas en el capítulo 2 y capítulo 5 del EIA se asocian a las necesidades del proyecto, así como con las intervenciones a realizar; no obstante, se identifican algunas deficiencias con respecto a la información radicada como respuesta a la solicitud de información adicional, en la cual, entre otras cosas se solicitó (literal l del requerimiento 2 del Acta 110 de 2021):

“Aclarar, ajustar y/o unificar la totalidad de las áreas y obras que hacen parte de la solicitud de licencia ambiental, incluyendo la descripción detallada de sus actividades constructivas y/u operativas.”

Revisada la información por parte del equipo técnico evaluador, se identifica que Empresas Públicas de Neiva omite dentro de la descripción del proyecto las actividades asociadas a la etapa

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

de pre-construcción del proyecto, en la cual deberían describirse o contemplarse actividades asociadas, por ejemplo, a la compra y/o alquiler de bienes y servicios o la demolición de infraestructura existente, pues son actividades que pueden repercutir no solo en el medio socioeconómico, sino que también en los medios abiótico y biótico, por lo que merecen ser parte del análisis en el marco del proyecto.

Por su parte, para las actividades contempladas dentro de la etapa de construcción del proyecto, se contemplan la Contratación de mano de obra, remoción de vegetación y descapote, adecuación de accesos, Transporte y acarreo de maquinaria y equipos, cortes, excavaciones y llenos de terreno para obras civiles, Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos de construcción, Construcción de obras civiles de todo el proyecto y revegetalización paisajística.

Al respecto, se considera que, si bien las actividades son adecuadas para las características del proyecto, la Empresa debió presentar mayor detalle en alguna de ellas, como, por ejemplo, para la “Adecuación de accesos” la cual, según el capítulo 5 del EIA, se describe como “Para el desarrollo del proyecto se deberá acondicionar una vía de entrada por la Ruta 45.”, sin suministrar mayor detalle de la actividad.

Por su parte, en el capítulo 2, para esta misma actividad, se referencia que:

“Desde el comienzo de la obra se construirán en forma completa, las vías de acceso a la planta, así como las vías definitivas dentro de la misma con las dimensiones que se describen en el siguiente numeral. Dichas vías constarán de una membrana geotextil sobre la cual se construirá la subbase de la vía; sobre ésta se colocará una base granular, y sobre ella, el pavimento asfáltico terminado”

No obstante, lo anterior, en el siguiente numeral del EIA (numeral 2.7.7) se referencia información sobre la generación de residuos sólidos y no sobre las dimensiones de las vías a construir y/o adecuar. De esta manera no es claro para el equipo evaluador sobre el requerimiento de vías de acceso y las intervenciones que se pudieran llegar a requerir sobre la infraestructura vial existente y que es de uso de la comunidad.

Igualmente, para la actividad “Cortes, excavaciones y llenos de terreno para obras civiles” el equipo técnico evaluador considera que se debió realizar la descripción de las actividades de manera independiente, así como puntualizando las áreas y volúmenes de corte, excavación y lleno. Adicionalmente, se considera que como parte de las actividades de la etapa de construcción debió contemplarse el desmantelamiento de infraestructura temporal del proyecto.

Frente a la etapa de operación, se contemplaron por parte de la Empresa las siguientes actividades: Operación de los componentes de la PTAR, Manejo de residuos sólidos y biosólidos, Manejo de biogás, Vertimiento al final de agua tratada al río Magdalena y el Manejo de productos e insumos químicos, inspección, mantenimiento y limpieza.

Al respecto, se precisa por parte del equipo técnico evaluador que, si bien las actividades de esta etapa son coherentes con el objetivo del proyecto, algunas de estas debieron ser descritas con mayor detalle, como por ejemplo la actividad denominada “Manejo de biogás”, de la cual no se suministra mayor información en el EIA.

Para la denominada fase de Desmantelamiento y abandono, se definen las actividades de Manejo de acopios y Cierre definitiva – Infraestructura PTAR y área administrativa. Al respecto, se evidencia por el equipo técnico evaluador que la actividad “Manejo de acopios” no es consistente con la información presentada en el Capítulo 2 del EIA, pues la misma atañe a la recuperación de áreas intervenidas que no son identificadas en el EIA o el MAG.

Es de indicar que conforme a la solicitud expuesta en el literal I del requerimiento 2, se espera por parte del equipo técnico evaluador que como parte de la descripción del proyecto se hiciera alusión a las actividades necesarias para el emplazamiento de las obras conexas a la PTAR (parque biosaludable y Parque tecnológico); sin embargo, el detalle de estas obras no es suficiente para conocer los impactos ambientales que se puedan generar como consecuencia de su emplazamiento.

Así mismo, se resalta que en la Tabla 5.1.1.3 Actividades del proyecto PTAR (capítulo 5 del EIA), la Empresa relaciona un total de 76 actividades que no son consistentes con lo indicado en el capítulo 2 del EIA, pues en este último se contempla un total de 9 actividades generales que no se encuentran discriminadas de la misma manera que en el Capítulo 5 del EIA. Por ejemplo, en el

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Capítulo 5 se identifican actividades tales como construcción de patios y campamentos, Construcción de redes de servicios de obra, Muros de contención y tablestacados, Manejo de aguas de cimentaciones y Estabilización de taludes que no son detalladas o incluidas en el Capítulo 2 Descripción del proyecto, y por lo tanto generan confusión en el equipo evaluador, ya que no se tiene total claridad de que actividades se desarrollarían en la construcción y operación del proyecto.

A continuación, se listan el total de actividades indicadas en el capítulo 5 del EIA:

Tabla Actividades consideradas para la construcción y operación del proyecto de acuerdo con lo consignado en el capítulo 5 del EIA

CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD
P – 1	Compra y/o congelamiento de predios	Periodo de construcción		Periodo de construcción	
P – 2	Elaboración del estudio de impacto ambiental y solicitud de licencia ambiental	C – 16	Instalación de redes de acueducto y alcantarillado	C – 45	Instalación de equipos de instrumentación
P – 3	Participación comunitaria	C – 17	Instalación de redes eléctricas y telefónicas	C – 46	Siembra de prados
P – 4	Coordinación institucional	C – 18	Construcción de vías y parqueaderos de las plantas	C – 47	Construcción de jardines
P – 5	Demarcación detallada de las plantas de aguas residuales y sitio de disposición de lodos	C – 19	Construcción de obras de drenaje superficial	C – 48	Manejo de paisajismo
P – 6	Topografía detallada de los predios	C – 20	Construcción del cerramiento definitivo	C – 49	Revisión de equipos
P – 7	Estudio de suelos	C – 21	Preparación y distribución del concreto	C – 50	Pruebas de obras civiles, estructuras y redes
P – 8	Caracterización del afluente	C – 22	Estructuras en concreto reforzado	C – 51	Limpieza general de la planta
P – 9	Elaboración de diseños detallados	C – 23	Estructuras metálicas	CÓDIGO	ACTIVIDAD
P – 10	Elaboración de presupuestos	C – 24	Obras de mampostería	Periodo de Operación	
P – 11	Especificaciones técnicas	C – 25	Acabados	O – 1	Arranque inicial de los equipos
P – 12	Contratación de constructores y suministradores	C – 26	Transporte y almacenamiento de equipos	O – 2	Calibración de los equipos
P – 13	Entrega de predios al contratista	C – 27	Bombeo	O – 3	Arranque
CÓDIGO	ACTIVIDAD	C – 28	Construcción del tratamiento preliminar	O – 4	Puesta en marcha de la planta
Periodo de construcción		C – 29	Construcción de sedimentadores primarios	O – 5	Operación normal de la planta
C – 1	Cerramientos	C – 30	Construcción de espesadores de lodos primarios	O – 6	Operación de contingencia
C – 2	Construcción de campamentos y patios	C – 31	Montaje de digestores	O – 7	Control e inspección de procesos
C – 3	Descapote	C – 32	Montaje de calderas y tanque de combustible	O – 8	Optimización de procesos y equipos
C – 4	Excavación mecánica de obras preliminares	C – 33	Montaje de grupos electrógenos y tanque de combustible	O – 9	Activación del sistema de seguridad industrial y salud ocupacional
Periodo de construcción		C – 29	Construcción de sedimentadores primarios	O – 5	Operación normal de la planta
C – 5	Remoción y disposición de material excavado	C – 34	Construcción y montaje del sistema de deshidratación	O – 10	Manejo eléctrico
C – 6	Rellenos	C – 35	Dotación de equipos de laboratorio	O – 11	Suministro de combustibles
C – 7	Construcción de dique de control de inundaciones	C – 36	Dotación de muebles de oficina	O – 12	Manejo de insumos
C – 8	Instalación de la planta de tratamiento de agua de los campamentos	C – 37	Construcción talleres	O – 13	Manejo y operación del laboratorio
C – 9	Construcción de redes de servicios de obra	C – 38	Instalación equipos de seguridad industrial	O – 14	Vertimiento de agua tratada
C – 10	Construcción de vías de acceso	C – 39	Instalación de puente grúa y polipastos	O – 15	Manejo de cribados
C – 11	Losas de cimentación	C – 40	Instalación de contenedores	O – 16	Manejo de arenas
C – 12	Muros de contención y tablestacados	C – 41	Instalación de redes de procesos	O – 17	Manejo de lodos
C – 13	Manejo de aguas de cimentaciones	C – 42	Instalación de redes de servicios y de incendios	O – 18	Manejo de grasas
C – 14	Estabilización de taludes	C – 43	Instalación de redes y	O – 19	Manejo de gases



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD
			equipos eléctricos		
C – 15	Excavaciones de obras de infraestructura	C – 44	Instalación de sistemas de comunicación	O – 20	Manejo de basuras
				O – 21	Funcionamiento del proyecto

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 5 Tabla 5.1.1.3 Actividades del proyecto PTAR

Contemplando lo expuesto, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la información presentada no es coherente con las condiciones de construcción y operación del proyecto, pues no hay suficiente detalle descriptivo las actividades propuestas. Por tal motivo, se considera que el literal I del requerimiento 2 fue cumplido parcialmente.

Finalmente, debido a las inconsistencias y ausencias en la información presentada por la Empresa, el equipo técnico evaluador considera que no tiene los insumos suficientes para emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad ambiental del proyecto. Esto, contemplando que las actividades propuestas no tienen un detalle adecuado que permita determinar con certeza los impactos ambientales que se puedan generar como consecuencia de las etapas de construcción y operación del proyecto.

Respecto a los requerimientos de información adicional

Debido a las inconsistencias o ausencia de información presentada en el estudio de impacto ambiental radicado el 30 de agosto de 2021 por medio del radicado ANLA 2021183892-1-000, el equipo técnico evaluador requirió a Empresas Públicas de Neiva, en Reunión de Información Adicional, por medio del Requerimiento 2, lo siguiente:

Complementar la descripción del proyecto en el sentido de:

- a. Incluir los caudales de diseño utilizados para la concepción del proyecto, teniendo en cuenta lo señalado en el Artículo 166 de la Resolución 330 del 8 de junio de 2017 (MVCT).
- b. Presentar detalladamente la ubicación, características técnicas, obras geotécnicas y proceso constructivo del dique propuesto en el margen derecho del río Magdalena. Esta área deberá ser integrada en el MAG al área del proyecto.
- c. Presentar el balance de masas para el proyecto, discriminando por área el tipo de actividad (relleno, excavación, etc.) requerida para la construcción y/u operación del proyecto.
- d. Aclarar la ubicación de la red de distribución eléctrica identificada al interior del área de intervención del proyecto. Presentar su identificación, descripción y manejo previsto (sea objeto de intervención o no).
- e. Incluir en el documento y en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) la identificación, caracterización detallada y actividades de adecuación de las rutas de acceso a los frentes de obra del proyecto.
- f. Detallar la ubicación al interior del área de intervención de los talleres de mantenimiento y de campamentos y oficinas de campo, aclarando las diferencias entre éstas y si son habitacionales o no. Se deberá presentar la distribución al interior de estas áreas.
- g. Aclarar la ubicación de los sitios de acopio temporal al interior del área de intervención. En caso de requerirse acopios temporales o permanentes durante la etapa de operación indicar detalladamente su ubicación, características técnicas y necesidad de uso.
- h. Aclarar el manejo y disposición final de material sobrante de excavación.
- i. Presentar la identificación y descripción de las alternativas de fuentes de materiales a utilizar para la construcción del proyecto.
- j. Incluir la descripción y cuantificación de los residuos líquidos, sólidos, gaseosos y peligrosos discriminadas de manera independiente para las etapas de construcción y operación del proyecto, de acuerdo con lo indicado en los términos de referencia.
- k. Presentar detalladamente la identificación y descripción de las alternativas de sistemas de manejo y disposición de residuos líquidos, sólidos, gaseosos y peligrosos, para la

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

construcción y/u operación del proyecto. En caso de contemplarse el manejo con terceros, estos deberán ser identificados.

- l. Aclarar, ajustar y/o unificar la totalidad de las áreas y obras que hacen parte de la solicitud de licencia ambiental, incluyendo la descripción detallada de sus actividades constructivas y/u operativas.
- m. Aclarar cómo se realizará el suministro de energía para las etapas de construcción y/u operación del proyecto.
- n. Actualizar el cronograma contemplando los tiempos de licenciamiento y etapas previas de construcción, entre otros factores, que condicionan el inicio de cada una de las fases y etapas del proyecto
- o. Actualizar el MAG discriminando cada una de las áreas de acuerdo con su tipo o su categoría.
- p. Aclarar la temporalidad de almacenamiento de lodos y otros residuos provenientes del sistema de tratamiento de aguas residuales durante la etapa de operación. Indicar su localización.
- q. Aclarar en que casos o escenarios se podría presentar la excedencia del caudal máximo que conlleve a la realización de un vertimiento directo. En dicho caso, indicar las medidas de prevención que se adoptarán.
- r. Aclarar cómo se realizará la conexión de los canales de vertimiento a tratar por la PTAR y el inicio o punto de pre tratamiento.
- s. Aclarar y detallar el sistema e infraestructura de descarga del vertimiento generado por la PTAR. Indicando si el Canal California será usado o intervenido para la descarga del vertimiento, demostrando su capacidad hidráulica y el mecanismo de descarga contemplando el diseño del dique.

Por medio del requerimiento 3:

Complementar la descripción del proyecto, demostrando el cumplimiento de la PTAR Neiva respecto a:

- a. Las distancias mínimas en relación con los centros poblados cercanos, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 183 de la Resolución 330 de 2017.
- b. La no intervención del cono de aproximación del aeropuerto Benito Salas en cumplimiento del numeral 8 del Artículo 182 de la Resolución 330 de 2017.
- c. La compatibilidad del uso del suelo para el área del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se exponen las respectivas consideraciones por parte del equipo técnico evaluador a cada uno de los literales de los requerimientos 2 y 3:

Teniendo en cuenta lo expuesto a lo largo del acápite CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO del presente acto administrativo, es posible comentar que los literales b, c, h, j, k y l fueron analizados previamente, motivo por el cual en este apartado no se hará referencia a los mismos.

Ahora bien, con respecto al literal a, la Empresa incluye en el documento de descripción del proyecto (numeral 2.6.1) los caudales de diseño utilizados para la concepción del proyecto conforme lo establecen la resolución 330 de 2017, indicando que el caudal medio diario de diseño es de 1.200 lps, el caudal máximo horario proyectado es de 2.400 lps, el caudal medio diario para cada línea de tratamiento es de 300 lps y el caudal máximo horario para cada línea de tratamiento es equivalente a 600 lps. Siendo así, se encuentra por parte del equipo técnico evaluador que se dio alcance al literal a del requerimiento 2.

Con respecto al literal d se indica en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional que en el anexo Anexos_CAP_2\2_Anexo_32_Planos_PTAR_Neiva\2_Planos_Componentes_PTAR_Neiva\2.1.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

4 Eléctricos se encuentra la ubicación de la red de distribución de energía identificada al interior del área de intervención del proyecto.

Al validar dicho anexo, se identifica que en el plano 009-HDS-EPN-GEN-ELE-P001-0 se evidencia una red existente caracterizada como de un circuito de 34,5 kV, la cual aparentemente tendría superposición con las obras conexas de la PTAR y por lo tanto requeriría ser intervenida. Por su parte, el numeral 2.7.3 Infraestructuras y servicios interceptados del capítulo 2 del EIA, documenta que “ninguna infraestructura o servicio será interceptado por la construcción del proyecto. La línea de transmisión eléctrica más cercana no altera o infiere en la construcción de la planta”.

Al respecto, se considera que, si bien los sistemas proyectados de la PTAR no tienen intervención directa sobre la red de energía identificada, no es claro para el equipo técnico evaluador si esta red puede ser intervenida con las obras conexas del proyecto y el posible impacto que esto pueda ocasionar a la población que se abastece de la misma. En este sentido, se concluye que la Empresa no dio alcance al literal d del requerimiento 2.

Para el literal e, la Empresa indica en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional que se incluye el plano de implantación con identificación, caracterización detallada y actividades de las rutas de acceso.

Al revisar el capítulo 2, se encuentra que la información presentada por Empresas Públicas de Neiva es bastante similar a la presentada inicialmente en el trámite de licenciamiento ambiental, por lo que no detalla puntualmente cuáles serán las vías existentes que requiere usar el proyecto durante la construcción de este.

En este mismo sentido, se documenta en el capítulo 2 que “las rutas de acceso al área de intervención son a través de la Ruta 45 en la salida hacia la ciudad de Bogotá costado derecho antes de cruzar el puente Santander Sur sobre el Río Magdalena. Otra ruta es a través de los barrios vecinos al costado oriental y norte del área de intervención, los cuales son: Barrio Camilo Torres (acceso calle 39) y en construcción el Conjunto Residencial Villa Santa”; no obstante, al verificar la información se encuentra que la Ruta 45 y la Calle 39 son paralelas y que no se presenta la ruta de acceso puntual, para desde la ruta 45, llegar a la Calle 39, y posteriormente al área de intervención del proyecto o bien los accesos al interior del barrio Camilo Torres que sea susceptible de uso.



Figura Accesos viales que serán usados durante la construcción del proyecto

En rojo se identifica la Calle 39 y en color azul la ruta 45.

Fuente: AGIL ANLA. Consultado el 05/05/2022

De acuerdo con lo anterior, se considera que no hay suficiente claridad sobre el uso de vías existentes y si estas requieren algún tipo de adecuación o bien si el área de influencia presentada por la Empresa contempla los posibles impactos ambientales que sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico se pudieran llegar a generar como consecuencia del uso de infraestructura social.

Igualmente, cabe mencionar que el EIA expresa una propuesta de adecuación (numeral 2.7.6.1 del capítulo 2), la cual indica que “Las vías internas de acarreo o de acceso de construcción a estructuras, se desarrollarán con las mismas especificaciones y técnicas descritas anteriormente,

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

omitiendo la construcción de la capa de rodadura en concreto asfáltico en aquellas que tengan carácter de uso transitorio.”; sin embargo, con la información suministrada no evidencia en qué consisten las adecuaciones propuestas, cuáles serán las áreas de intervención o si estas adecuaciones aplicarían para vías existentes o para las vías nuevas al interior de la PTAR. Se resalta que, a pesar de ser solicitado en la reunión de información adicional, tampoco se establecen en el MAG las rutas de acceso a las áreas de intervención del proyecto. De acuerdo con lo anterior, se concluye que la Empresa no dio alcance al literal e) del requerimiento 2.

En cuanto al literal f, la empresa indica que se incluye un plano detallado de talleres de mantenimiento, campamentos y oficinas de campo en el plano del proyecto. Además, menciona que en los planos arquitectónicos y estructurales se especifican las distribuciones de estos espacios.

Al respecto, al verificar el Anexo asociado al capítulo 2, no se identifica por parte del equipo técnico evaluador la información referenciada por la Empresa. El anexo asociado a los planos estructurales contiene información sobre la planta estructural de cimentaciones de la infraestructura de la PTAR sin hacer alusión a talleres de mantenimiento, campamentos y oficinas de campo.

En cuanto al anexo de planos arquitectónicos se identifica el detalle de las áreas denominadas Complejo operativo y complejo administrativo; sin embargo, no es claro cómo se relacionan estos complejos con los talleres de mantenimiento, campamentos y oficinas de campo.

Se resalta que la capa de InfraProyectoPG del MAG no discriminan la ubicación de los talleres de mantenimiento, campamentos ni oficinas de campo, motivo por el cual no es posible para el equipo técnico evaluador conocer la localización puntual de esta infraestructura temporal y los posibles impactos que pudiesen generar durante su uso. Por tanto, se puntualiza que la Empresa no dio alcance al literal f del requerimiento 2.

Para el literal g Empresas Públicas de Neiva indica que en los anexos del Capítulo 2 (planos estructurales) se incluye un plano detallado de los lugares de acopio temporal de material durante la etapa de construcción, al igual que se especifica en el documento la disposición temporal y final de estos.

Por tanto, el equipo técnico evaluador procedió a revisar el anexo referenciado por la empresa, identificando que en ninguno de los planos incluidos en el anexo se logra identificar la ubicación de los sitios de acopio temporal al interior de las áreas de intervención del proyecto. Los planos del anexo corresponden al cerramiento, especificaciones de vigas y viguetas de los módulos administrativos, planta general del entrepiso, cimentación de columnas, plantas generales de cimentación, entre otros planos, sin hacer referencia a los sitios de disposición temporal de materiales. Igualmente, al revisar el MAG del proyecto no se logra evidenciar la ubicación de estos sitios.

Con respecto al documento (EIA), se menciona por parte de la Empresa que “el patio de acopio de lodos se construirá sobre una vía asfaltado, reforzada con geotextil tejido, a fin de soportar el tráfico de los camiones que evacuarán los lodos hacia el relleno sanitario de Los Ángeles.”; sin embargo, este patio no es integrado al MAG y refiere únicamente a los lodos, dejando de lado los acopios para materiales o material sobrante de excavación. De acuerdo con lo anterior, se encuentra por parte del equipo técnico evaluador que la empresa no dio alcance al literal g del requerimiento 2.

En lo que compete al literal i, se manifiesta por parte de la Empresa que las alternativas de fuentes de materiales se presentan en el numeral 7.5.2 del EIA. Revisando esta información por parte del equipo técnico evaluador, se evidencia que la Empresa hace referencia al numeral 2.7.5.2 del capítulo 2. Así, la información presentada indica los tipos de material que se emplearán durante la construcción del proyecto (recebo, base granular, arcilla de excavaciones, etc.) asociados a los rellenos que requiere el proyecto, pero no incluye las fuentes de materiales, su localización, identificación ni los actos administrativos que otorgan viabilidad para la explotación de materiales de construcción. Por tanto, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la Empresa no dio alcance al literal i del requerimiento 2.

Con respecto al literal m, Empresas Públicas de Neiva menciona que el suministro de energía durante las etapas de construcción y operación del proyecto se describen en los numeral 2.7.8.1 y 2.6 del capítulo 2 del EIA, así como en el anexo de instalaciones eléctricas.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Validando los numerales indicados por la Empresa, se identifica que se plantea la construcción de redes aéreas provisionales para el suministro de energía eléctrica que estarán conectadas a la Electrificadora del Huila (ElectroHuila S.A. E.S.P). Se propone además la instalación de una planta eléctrica que permitirá la generación de electricidad durante la obra en caso de fallas en la alimentación a través de la red de la Electrificadora del Huila. Igualmente, se menciona que posteriormente las redes serán reemplazadas por los sistemas definitivos de la planta, proyectados en ductería subterránea. Es de aclarar que en el cronograma del proyecto (anexo C2_Anexo_33_Cronograma_Obra_PTAR_Ajustado_2023), la Empresa considera la instalación de luminarias solares, sistema que no es descrito o mencionado en el capítulo 2 del EIA.

Por su parte, al revisar los anexos de instalaciones eléctricas se identifica en el plano 009-HDS-EPN-GEN-ELE-P001-0, una infraestructura definida como “subestación”, la cual no es descrita en estudio de impacto ambiental. En adición, en el plano P005_Coordenadas_Implantación_Proyecto_PTAR se presenta un total de 5 áreas contempladas como subestaciones; sin embargo, no es posible conocer sus dimensiones, pues las mismas no fueron incluidas en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) o relacionadas en la descripción del proyecto.

Teniendo en cuenta la potencial construcción de subestaciones de energía eléctrica, se considera que la Empresa debió describir con mayor detalle este tipo de infraestructura y no desconocer su incidencia y los potenciales impactos que podría llegar a generar con su construcción y/u operación. Siendo así, se considera que la Empresa no dio alcance al literal m del requerimiento 2.

En lo que compete el literal n, se observa por parte del equipo técnico evaluador que el cronograma del proyecto fue actualizado y ajustado contemplando los tiempos de licenciamiento ambiental, las fases del proyecto y el inicio de la construcción; no obstante, en este cronograma existe actividades con fecha de inicio y finalización en el año 2020 y fechas proyectadas a 2026 y 2027, que, si bien pueden atender a algunas actividades y/o las fases de construcción y operación del proyecto, debieron ser aclaradas en el EIA con el fin que el equipo técnico evaluador lograra tener una mejor apreciación de los tiempos contemplados para el desarrollo integral del proyecto. Siendo así, se encuentra que la Empresa dio alcance parcial al literal n del requerimiento 2.

Por otra parte, con respecto al literal o, se indicó por parte de la Empresa que el MAG fue ajustado discriminando cada una de las áreas que hacen parte del proyecto; sin embargo, al validar la capa InfraProyectoPG se encuentra por parte del equipo técnico evaluador que dicha discriminación no fue realizada, pues la infraestructura en su totalidad está categorizada de la misma manera y no es posible identificar puntualmente la localización; por ejemplo, de las estructuras de la PTAR. Por tal motivo, se considera que la Empresa no dio alcance al literal o del requerimiento 2.

En atención al literal p, la Empresa menciona que el funcionamiento técnico del tratamiento de lodos se encuentra detallado en el numeral 2.6.4 del capítulo 2 y sus respectivos anexos del EIA. De acuerdo con esto, se procedió a la revisión de esta información identificando que se establecen cada una de las consideraciones del manejo del biosólido, se indica además que el tiempo de retención de los lodos en el digestor es de 20 días; sin embargo, no se hace alusión a un tiempo de permanencia de almacenamiento temporal de los lodos ya digeridos y deshidratados.

Se menciona en el EIA que una vez los lodos estén digeridos y deshidratados se transportarán y dispondrán en el relleno sanitario de Los Ángeles, con lo cual el equipo técnico evaluador podría asumir que no habría almacenamiento temporal de lodos al interior de la PTAR; no obstante, de lo anterior no se tiene total certeza toda vez que el anexo C2_Anexo_13_MD_LD_Balance_Masas_HITBalLod180713 indica que se contempla la construcción de un depósito tampón (infraestructura no detallada en el capítulo 2) cuyo objetivo es almacenar el lodo proveniente de las unidades de digestión y contener en caso de emergencia el lodo generado durante 48 horas.

De acuerdo con lo anterior, tal como se ha indicado, el equipo técnico evaluador no tiene certeza si el almacenamiento de lodos en su proceso y, especialmente al final de este, será susceptible de ser almacenado temporalmente previo el envío al relleno sanitario de Los Ángeles, motivo por el cual se considera no se dio alcance al literal p del requerimiento 2.

Para el literal q, la Empresa manifiesta que el funcionamiento técnico en condiciones que superarían el caudal máximo que conllevaría a realizar un vertimiento directo sobre el río Magdalena hace parte del análisis de gestión de riesgos, motivo por el cual la información es presentada en el numeral 9.8.6 del EIA.

De acuerdo con esto, la Empresa menciona que en caso de que se presente un aumento de nivel en el río Magdalena que impida el flujo del efluente de la planta, se deberán realizar acciones tales

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

como apagar las bombas de tornillo a la entrada de la planta, cerrar la compuerta de entrada a la planta, cerrar la compuerta de salida de efluente y cerrar todos los conductos que comuniquen la planta con el río Magdalena y los colectores. Posteriormente, una vez baje el nivel del agua, se restablecerá el funcionamiento de la planta realizando las mismas operaciones citadas en forma inversa.

No obstante, la información allegada en el numeral 9.8.6 no da alcance al literal q del requerimiento 2 pues no expresa de manera clara en qué casos o escenarios se podría presentar la excedencia del caudal máximo que conlleve a la realización de un vertimiento directo.

En cuanto al literal r, Empresas Públicas de Neiva relaciona en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional que, la conexión de los canales de vertimiento a tratar por la PTAR al inicio del pretratamiento se encuentra en los planos hidráulicos anexados al EIA. Verificando esta información por parte del equipo técnico evaluador se evidencia que los planos indicados por la empresa no contienen información sobre el mecanismo o áreas de intervención requeridas para la conexión de los vertimientos a tratar con el pretratamiento de la PTAR, los planos remitidos en el anexo C2_Anexo_32_Planos_PTAR_Neiva\2_Planos_Componentes_PTAR_Neiva\2.1. 1 Hidráulicos/2. HIDRÁULICOS DE PROCESO incluyen información del desarenador, STQA, sedimentador primario, filtro percolador, sedimentador secundario que no aportan a la solicitud realizada. Por tal motivo, se considera que la Empresa no dio alcance al literal r del requerimiento 2.

Finalmente, con respecto al literal s, la Empresa indica que la infraestructura de descarga del vertimiento se encuentra detallada en los planos hidráulicos del proyecto, donde se informa sobre el uso del canal California para la descarga del vertimiento, así como se allega una memoria de cálculo.

Siendo así, el equipo técnico evaluador revisó la información contenida en el anexo C2_Anexo_32_Planos_PTAR_Neiva\2_Planos_Componentes_PTAR_Neiva\2.1. 1 Hidráulicos/2. HIDRÁULICOS DE PROCESO identificando que en el mismo no se hace referencia al canal California. Igualmente, al validar el anexo C2_Anexo_9_CDE_Hidraulica_Electrica_Mecanica_Electromecanica_Instrumentacion_Control_HITHiMeIC180402, tampoco se identifica alguna relación del documento con el Canal California, su capacidad hidráulica ni el mecanismo de descarga contemplando el diseño del dique sobre el margen derecho del río Magdalena. Así, se conceptúa por parte del equipo técnico evaluador que no se dio alcance al literal s del requerimiento 2.

En virtud de lo anterior, se encuentra que el estudio de impacto ambiental remitido por Empresas Públicas de Neiva no cuenta con información suficiente con respecto a la descripción del proyecto.

Se evidencia, entre otras cosas, (i) la carencia de una descripción detallada de la infraestructura a emplazar, (ii) ausencia en la descripción las actividades de las etapas de construcción y operación, (iii) información no concluyente sobre el control de olores, (iv) información insuficiente sobre el dique a construir como medida de control ante las inundaciones de las eventuales crecidas del río Magdalena, (v) insuficiencia en el detalle y cuantificación de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos, incluyendo el material sobrante de excavación, a generar por parte del proyecto y su respectivo manejo.

Por todo lo referido previamente, no es posible que durante este trámite de evaluación el equipo técnico evaluador pueda conocer y determinar los impactos ambientales que sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico se podrían generar como consecuencia del proyecto. Así mismo, no se logra tener certeza sobre los límites (trascendencia de impactos ambientales) que permiten definir el área de influencia de los medios objeto de análisis y, por tanto, del área que debe ser caracterizada. De esta manera, el equipo técnico evaluador tampoco cuenta con suficientes insumos que le permita comprender la sensibilidad ambiental del área donde se ubicará el proyecto y los efectos de este.

Siendo así, se concluye que no es posible para el equipo técnico evaluador emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad ambiental o no del proyecto. Lo anterior, entendiendo que sin el debido detalle de las obras que requieren ser licenciadas, no se logra estimar la repercusión del proyecto sobre el ambiente y cómo los planes y programas propuestos por la Empresa son suficientes o no para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos a generar.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En lo que respecta al literal a del requerimiento 3, relacionado con las distancias mínimas con los centros poblados cercanos, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 183 de la Resolución 330 de 2017, se observa en el Estudio de Impacto Ambiental que se aclaró dentro del EIA (numeral 2.5.3) las distancias mínimas con relación a los centros poblados cercanos, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 183 de la Resolución 330 de 2017. La empresa allega la Figura, en la cual se observa el cumplimiento de las distancias mínimas a centros poblados para una PTAR con reactor aeróbico y aireación difusa. Siendo así, se evidencia el cumplimiento del literal a del requerimiento.



Figura Verificación de las distancias mínimas a centros poblados PTAR Neiva

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022. Capítulo 2. Descripción del proyecto

En cuanto al literal b, el cual solicita la no intervención del cono de aproximación del aeropuerto Benito Salas en cumplimiento del numeral 8 del Artículo 182 de la Resolución 330 de 2017, se remite por Empresas Públicas de Neiva el anexo C2_Anexo_31_Análisis_Cono_Aproximación_AIP_AD2-SHNV1_22JUN2017, el cual corresponde a un análisis desarrollado por la Aeronáutica Civil, sin ninguna referencia a la PTAR de Neiva. Si bien el área de intervención de la PTAR se encuentra distante del aeropuerto se considera por parte del equipo técnico evaluador que debió desarrollarse un análisis que evidenciara de manera clara que no habría inconvenientes con la ubicación de la infraestructura con respecto a las actividades desarrolladas por el aeropuerto. Por tal motivo, se considera por parte del equipo técnico evaluador que no se atendió claramente el literal b del requerimiento 3.

Finalmente, para el literal c, relacionado con la compatibilidad del uso del suelo el EIA indica que la PTAR se encuentra ubicada en un área definida por el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Neiva del año 2000 para su emplazamiento y que esta misma localización fue ratificada en el ajuste del instrumento del año 2009.

Al respecto, se encuentra que es el Plan Parcial de Desarrollo Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Residuales 2.2 de Neiva (2021), el instrumento de planificación complementario al Plan de Ordenamiento Territorial de Neiva (Acuerdo 016 del 2000 y 026 de 2009) que demuestra que el uso del suelo es compatible con el proyecto, motivo por el cual se considera que el literal c del requerimiento 3 tiene cumplimiento.

CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

En la siguiente tabla se resumen los conceptos técnicos emitidos por otras autoridades ambientales o entidades relacionadas con el proyecto objeto del presente análisis:

Tabla Conceptos técnicos relacionados con el proyecto

ENTIDAD	NÚMERO DE RADICADO	FECHA DE RADICACIÓN	TEMA
Corporación	2022058408-1-000	29/03/2022	En los tres radicados se presenta el mismo



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

ENTIDAD	NÚMERO DE RADICADO	FECHA DE RADICACIÓN	TEMA
Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM	2022059171-1-000 2022060546-1-000	30/03/2022 31/03/2022	<p>Pronunciamiento de la CAM, de acuerdo con el EIA PTAR Municipio Neiva – Radicado CAM No. 20222100060792 del 08 de marzo de 2022.</p> <p>Dentro del Concepto de manera general la CAM establece que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La zonificación Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de la PTAR, no es acorde con el estudio denominado: “Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y riesgo de fenómenos de origen Geomorfológico y/o hidrológico (Fenómenos de Remisión en Masa, Inundaciones y Avenidas Torrenciales) en el Río Magdalena, en el marco del Convenio interadministrativo No. 332 de 2014, celebrado entre el municipio de Neiva y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, enmarcados en lo estipulado en el Decreto 1807 del 2014”. • Se hace necesario presentar de manera clara y organizada la estructura de las etapas del proyecto – PTAR de conformidad con lo establecido en el capítulo 2 de los términos de referencia. • Se recomienda atender las sugerencias relacionadas con el Estudio Regional del Agua – ERA 2009, en todos los componentes que aplique. • En cuanto a la información de insumo para determinar la línea base o caracterización del área de influencia, se recomienda revisar la información existente y actualizada en los componentes como por ejemplo calidad del agua, zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, entre otros. • En muchas de las partes del EIA y las Fichas de Manejo Ambiental se describen acciones como recomendaciones, cuando realmente deben describir acciones claras y concretar para mitigar, compensar y controlar los impactos ambientales identificados. <p>Adicionalmente, se establecen sugerencias para cada uno de los componentes de caracterización en cada medio, los cuales se retomarán en el acápite respectivo del presente acto administrativo.</p>

Fuente: Equipo técnico evaluador ANLA

2.2 CONSIDERACIONES SOBRE LA SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

Respecto a las consideraciones sobre la superposición de proyectos, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022, determinó:

Una vez revisada la plataforma ÁGIL de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, se ha identificado que el proyecto “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva” se traslapa con el área licenciada del Plan de Manejo Ambiental establecido para el proyecto “Campos Huila Norte” asociado al expediente LAM2307.

No obstante, teniendo cuenta las condiciones de información remitida como respuesta a la solicitud de información adicional, la cual evidencia ausencia e inconsistencia en la información técnica, con mayor detalle sobre las obras y actividades que requieren licencia ambiental, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que no es posible realizar el análisis de superposición de proyectos¹⁶, pues no son claras las áreas de intervención requeridas para la construcción y operación del proyecto, por lo cual no se puede validar la incidencia de las actividades del proyecto “Campos Huila Norte” con el proyecto en evaluación y viceversa.

2.3 CONSIDERACIONES DE LA AUDIENCIA PÚBLICA

¹⁶ Decreto 1076 de 2015. Artículo 2.2.2.3.6.4.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Respecto a la audiencia pública, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 consideró lo siguiente:

Mediante radicación ANLA 2021243714- 1-000 del 10 de noviembre de 2021, el Kleyver Oviedo Farfán Personero municipal de Neiva presenta a esta Autoridad, solicitud de Audiencia Pública en desarrollo del trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva” – Expediente LAV0066-00-2021.

Mediante radicación ANLA 2021253169-2-000 del 23 de noviembre de 2021, la ANLA emite respuesta a la comunicación con radicación en la ANLA 2021243714- 1-000 del 10 de noviembre de 2021, por medio de la cual la Personería Municipal de Neiva solicita el desarrollo de audiencia pública ambiental en el marco del trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva” – Expediente LAV0066-00-2021. En esta manifiesta que, para el proyecto referido, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA solicitó información adicional en reunión celebrada el 6 de octubre de 2021, con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental. En consecuencia, una vez EMPRESAS PÚBLICAS DE NEIVA E.S.P. haga entrega de la información requerida y se verifique que todos aquellos documentos, estudios y pronunciamientos están disponibles y formen parte del expediente administrativo, esta Autoridad Nacional procederá a ordenar la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, para lo cual enviará las correspondientes comunicaciones.

Una vez fue recibida la información adicional requerida con el Acta 110 del 6 de octubre de 2021, se evidencia por parte del equipo evaluador que la misma no da respuesta a lo solicitado en la Reunión de Información Adicional y por tanto no se cuenta con información suficiente para desarrollar una evaluación respecto de la viabilidad o no del proyecto de Construcción y Operación de la PTAR de Neiva, razón por la cual no se podrá avanzar en las actividades pertinentes para el proceso de audiencia pública.

2.4 CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

Respecto a las áreas de influencia, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 consideró lo siguiente:

De acuerdo con la información allegada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) con radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. definió un área de influencia indirecta para el proyecto indicando que la misma se delimitó contemplando el entorno territorial del área del proyecto y su relación con los impactos ambientales potenciales, tanto positivos como negativos, asociados a las actividades conexas al desarrollo de las etapas de construcción y operación de la PTAR, y por lo tanto comprende las unidades territoriales El Triángulo, Camilo Torres, California, Santa Inés, Acrópolis en municipio de Neiva; y Praderas de Amborco y Santa Bárbara en el municipio de Palermo.

Frente a la definición del área de influencia directa (AID), Empresas Públicas de Neiva E.S.P. manifestó que se tuvo en cuenta la ubicación del punto de descarga del vertimiento de la PTAR, y los usos del suelo aguas abajo del vertimiento en el río Magdalena, motivo por el cual el AID del proyecto corresponde al predio adquirido por Empresas Públicas de Neiva para la construcción del proyecto.

Por su parte, ante la carencia de un análisis detallado, evidenciado en el Estudio de Impacto Ambiental inicial (radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021), y en aras de dar cumplimiento a los lineamientos de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018), el equipo técnico evaluador por medio del Requerimiento 5, en la Reunión de Información Adicional, solicitó a la Empresa, lo siguiente:

Ajustar la delimitación y definición del área de influencia del proyecto de acuerdo con los lineamientos de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018), incluyendo:

- a. *Definición del área de influencia preliminar conforme al análisis de unidades mínimas de análisis por componente.*

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- b. *Análisis de trascendencia de impactos ambientales del escenario con proyecto que permita evidenciar el proceso de ajuste del área de influencia preliminar, para la obtención del área de influencia definitiva por componente o medio.*
- c. *Redefinición del área de influencia definitiva por componente o medio.*

Se deberá integrar al Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) las capas utilizadas para definir la trascendencia de los impactos ambientales, así como las capas de cada componente analizado para cada medio.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se relacionan las consideraciones sobre la definición y delimitación del área de influencia del medio abiótico, biótico y socioeconómico.

2.4.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

Con el fin de ajustar la delimitación y definición del área de influencia del medio abiótico, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. presentó el área de influencia preliminar de este medio a partir de la estimación preliminar de la zona de mezcla del vertimiento, equivalente a una longitud de 300 m aguas abajo a partir del punto del vertimiento. Adicionalmente, para esta etapa preliminar contempló el área de intervención directa del proyecto.

Posteriormente, la Empresa definió el área de influencia definitiva para el medio, indicando que es el componente de paisaje aquel que define la trascendencia de impactos ambientales del medio, toda vez que el barrio Ambarco (municipio de Palermo) está ubicado en una terraza elevada a la margen izquierda del río Magdalena, y que desde allí es posible visualizar el área de intervención del proyecto.

En lo que respecta al área de influencia preliminar del medio, con base en la información remitida por la Empresa, se encuentra por parte del equipo técnico evaluador que no es claro el establecimiento y/o definición de las unidades mínimas de análisis del medio, para los componentes sobre los cuales habría afectación directa o indirecta por parte del proyecto (olores, ruido, paisaje, hidrología), lo cual no permite conocer de manera preliminar si se contemplaron o no la totalidad de los componentes del medio que pudiesen ser sujetos de un impacto significativo. Cabe resaltar que considerando el tipo de proyecto y la potencial generación de olores ofensivos consecuencia de la operación de este, el equipo técnico evaluador considera que el impacto de olores debió contar con un mayor análisis para definir el área de influencia preliminar del medio abiótico.

Con respecto a la definición del área de influencia definitiva del medio, se evidencia por parte del equipo técnico evaluador que no existe un análisis de trascendencia de impactos ambientales que detalle y se constituya como una base del proceso iterativo de ajuste del área de influencia del medio. En este sentido, tal como se ha expresado, el AI definitiva del medio se propuso por parte de la Empresa desde el impacto ambiental que se generaría sobre el componente paisaje, a raíz de la construcción del proyecto; sin embargo, la Empresa no estableció una justificación técnica que soportara el criterio de selección del impacto y la espacialización de la trascendencia o afectación sobre el componente. Por ejemplo, se pudo haber realizado un análisis de cuenca visual del paisaje que permitiera identificar áreas visibles y no visibles desde algún punto de observación aleatorio al interior de la zona donde se ubicaría el proyecto o bien desde algún centro nucleado de población.

Validando la información remitida como parte de la evaluación ambiental (capítulo 5 del EIA) se identifica que existen impactos de significancia ambiental relevante que debieron ser analizados como parte de la definición del área de influencia definitiva, entre ellos, las Alteraciones propiedades fisicoquímicas del suelo, Cambios en el uso del suelo, Aumento de niveles de presión sonora e incluso Alteración de la calidad del aire, Cambios morfológicos y Perturbación por olores, de los cuales no se hace alusión en el documento presentado. Vale mencionar que bajo consideración del equipo técnico evaluador se debió realizar el análisis de los impactos de categoría Moderada y Severa para definir la trascendencia de impactos ambientales, pues estas son las categorías de mayor relevancia dentro de la evaluación ambiental.

Con respecto a la trascendencia del impacto de perturbación de olores, el cual corresponde a un impacto de alta relevancia para este tipo de proyectos, el equipo técnico evaluador manifiesta que la Empresa debió realizar un análisis detallado con base en una proyección y/o modelación curva de olores que permitiera espacializar las distancias de afectación que la operación de la PTAR pueda tener con relación a la población o receptores que se encuentran cercanos al proyecto.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Por otra parte, si bien podría llegar a considerarse que la Empresa mantuvo el criterio de la zona de mezcla para la definición del área de influencia definitiva, no es clara la longitud de mezcla que tomó como parte de la espacialización de la trascendencia del impacto ambiental generado sobre la corriente hídrica. De acuerdo con la revisión cartográfica, se identifica que el área de influencia se extiende sobre el río Magdalena en una longitud aproximada de 559 m, difiriendo de la información presentada en el documento “Evaluación Ambiental del Vertimiento” (disponible en el anexo Solicitud_Permiso de vertimientos del Capítulo 4) donde la longitud de mezcla es de 549,94 m y del documento “Modelación de calidad del agua – AMB” (anexo C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725 del Capítulo 2) donde se indica que la longitud de mezcla promedio es de 236.549,208 m. Por tanto, no hay suficiente claridad para el equipo técnico evaluador sobre el criterio y la espacialización de la trascendencia del impacto ambiental que se pueda generar para el componente hidrológico en el río Magdalena y cómo este impacto se ve representado en el área de influencia del medio.

Ante la insuficiente y/o confusa información allegada sobre algunas características técnicas del proyecto, tales como la dimensión del dique, el canal lateral del costado norte de la PTAR, las áreas de disposición final y temporal de material sobrante de excavación, volúmenes de movimiento de tierras, requerimiento de subestaciones eléctricas, entre otros, se considera que estas ausencias no permiten el entendimiento integral de las obras a ejecutar y consecuentemente no dejan vislumbrar la totalidad de los impactos ambientales que pueden llegar a ocasionarse a raíz del proyecto.

Esto a su vez, repercute el establecimiento de la trascendencia de los impactos ambientales del proyecto y la definición del área de influencia de cada uno de los componentes y medios que son caracterizados y que permite la aplicación del Plan de Manejo Ambiental, cuyo último fin es prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales generados por la construcción y/u operación del proyecto.

A partir de lo expuesto, se evidencia por parte del equipo técnico evaluador que no se dio cumplimiento al requerimiento 5 del Acta 110 de 2021 y que el área de influencia del medio abiótico presentada no es correspondiente con la trascendencia de los impactos ambientales que podrían generarse por ocasión de la materialización del proyecto.

2.4.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

En lo que respecta al medio biótico, mediante el radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, las Empresas Públicas de Neiva, establecen que el área total del AI del medio biótico es de 86,87 ha, destacando que “Se define un **búfer de aproximadamente 300 metros** alrededor del área de intervención del proyecto para especies de fauna con la categoría de hábito de vida de volador, considerando interacción cercana de las especies de fauna en esta categoría en el área cercana al área de intervención. En este elemento de análisis no se incluyen aves migratorias por su connotación en la extensión del área de intervención y lo que propiciaría aumentar el alcance del AI con las características de tránsito de estas especies”.

No obstante, en primera instancia de acuerdo con el Anexo Mapa 46.Area_Influencia_Fisicobiotica del radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto del 2021, la figura no presenta cambios en relación con la establecida en la Figura 3.1.3.1 del capítulo 3.1_Área de Influencia del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, de manera que no se evidencia el cumplimiento al literal c, del requerimiento 5 del acta 110 del 2021, en la que se establece:

Ajustar la delimitación y definición del área de influencia del proyecto de acuerdo con los lineamientos de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018), incluyendo:

c. **Redefinición** del área de influencia definitiva por componente o medio.

Manteniendo la misma área de influencia, como se observa en la siguiente figura:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

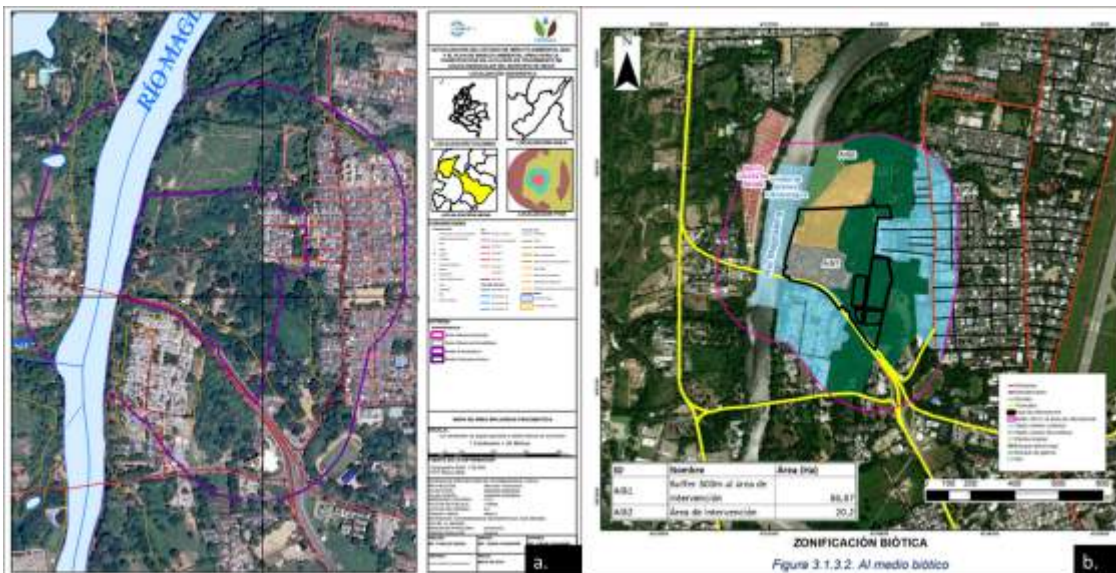


Figura Buffer de 300 m alrededor del área de intervención establecido como Área de influencia del medio biótico, sin evidencia de ajuste.

Fuente: a. Anexo Mapa 46. Área_Influencia_Fisicobiótica del radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto del 2021. b. Área de influencia biótica. Figura 3.1.3.1 del capítulo 3.1_Área de Influencia del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Ahora bien, en cuanto a la implementación de un buffer de 300 m alrededor del área de intervención para la delimitación del área de influencia biótica, se resalta que por parte de Empresas Públicas no se presenta ni argumentan criterios que permitan evidenciar que esta área contenga la totalidad del alcance de la afectación sobre el medio biótico, es decir, no se evidencia las **unidades de análisis** que representen el impacto sobre los **procesos ecológicos de un organismo o elemento puntual que haga parte del ecosistema afectado**, que adicionalmente evidencien las **características sensibles de los componentes del medio biótico** (p.e. especies con distribución restringida, o especies propias de interior de bosque, áreas en condiciones exclusivas de funcionalidad ecosistémica, etc)¹⁷. (negrita fuera de texto), de tal manera que es importante destacar que la definición de un buffer no se debe aplicar de manera aleatoria para la delimitación del área de influencia, esta debe responder a criterios para su delimitación.

De tal manera que, es importante destacar que la definición de un buffer no se debe aplicar de manera aleatoria para la delimitación del área de influencia, esta debe responder a criterios para su delimitación que permitan identificar la tendencia de los impactos, dado que por ejemplo la Alteración de la cobertura vegetal asociada a bosque y fragmentación ocasiona otros impactos directos e indirectos que afectan procesos ecológicos que podrían ir más allá de dicha área, como la pérdida de conectividad ecológica y el cambio en la distribución de especies de fauna silvestre. En este sentido, **el área de influencia tiene que expresar el alcance total de los impactos sobre el componente intervenido**, para lo cual se deben considerar unidades de análisis que permitan evidenciar de la forma más precisa posible, los impactos sobre los procesos ecológicos de un organismo o de un elemento que haga parte del ecosistema afectado y sobre las características de interés como los elementos sensibles del medio biótico (p. e. especies con distribución restringida, especies con hábitats muy específicos, áreas en condiciones exclusivas de funcionalidad ecosistémica, entre otras)¹⁸. (Negrita fuera del texto).

En cuanto al impacto “fragmentación de hábitat”, es importante mencionar que mediante el literal d del Requerimiento 16 del Acta 110 del 2021 se solicitó “Presentar el análisis de fragmentación”, no obstante este no fue allegado, de manera que no se tiene claridad del origen del análisis que permitieran establecer la dinámica del impacto, dado que no se realiza análisis de fragmentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

Por lo anterior, no se evidencia un análisis de trascendencia de impactos ambientales del escenario con proyecto que permita evidenciar el proceso de ajuste del área de influencia preliminar, para la obtención del área de influencia definitiva por componente o medio, lo cual fue solicitado en el numeral b, del requerimiento 5 de acuerdo con el Acta de Reunión de Información adicional 110 del 2021.

¹⁷ Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, 2018. Guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia. Bogotá D.C., Colombia.

¹⁸ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, 2018. Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Bogotá, D.C.; Colombia

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Así mismo, al verificar la información en el Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG presentado dentro del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, se presentan para la delimitación del área de influencia biótico, cuatro polígonos, asociándolo únicamente a fauna (aves), sin que dentro del documento del EIA se precise el origen de estos, y sin consolidar finalmente una única área de influencia para el medio biótico, que permita dimensionar la extensión y magnitud de los impactos.

Adicionado a lo anterior, se establece el polígono aislado, identificado como ID_AREAINF 12 por fuera del rango de los 300 m del buffer establecido por las Empresas Públicas de Neiva; sin ningún tipo de análisis o justificación de este, generando aún mayor incertidumbre en la definición del área de influencia, tal como se establece en la siguiente figura:



Figura Área de Influencia del medio Biótico presentado por Empresas Públicas de Neiva E.S.P. en el MAG Se establece un polígono identificado como ID_AREAINF 12 por fuera del buffer de 300 m.

Fuente: AGIL, ANLA. Consultado el 27/04/22, basada en la información presentada en el radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Ahora bien, en relación con ecosistemas acuáticos, en primer lugar, como se establece en la figura anterior, no se precisa en el MAG área de delimitación del área de influencia en la que se incluya este ecosistema.

En segundo lugar, las Empresas Públicas de Neiva E.S.P, mencionan dentro del documento que “se definió preliminarmente estimando la localización de los puntos de monitoreo 200 metros aguas arriba y 200 metros aguas abajo del vertimiento Puente Santander Sur, entendiendo que la magnitud de su impacto sobre los ecosistemas acuáticos (...)”, sin embargo, no se justifica la localización de los puntos de monitoreo, que permitan identificar que se está abarcando el área de posible afectación para estas comunidades, destacando que el impacto Alteración de las comunidades hidrobiológicas fue valorado como moderado, en el Anexo A Matriz Impactos PTAR Neiva 2022, presentado en el documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022 y que por tanto, es un impacto que debe incluirse dentro de los criterios y/o análisis para la delimitación del área de influencia.

Para lo cual es importante resaltar que, de acuerdo con lo mencionado por Empresas Públicas de Neiva, el área de influencia de **hidrología** “se fundamenta en el análisis de zona de mezcla del vertimiento, el cual para fase preliminar se considera de 300 metros aguas abajo del vertimiento”, de manera que, dada la relación que se establece entre las características fisicoquímicas, y las comunidades hidrobiológicas, la delimitación del área de influencia para el componente de ecosistemas acuáticos (comunidades hidrobiológicas) debe incluir análisis relacionados con las características hidrológicas del área y la respectiva justificación técnica que permita evidenciar la trascendencia de los impactos para cada una de las actividades que lo causa.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Sin embargo, de acuerdo con lo mencionado en el acápite de consideraciones sobre el medio abiótico relacionado a la definición del área de influencia, así como el acápite Vertimientos del presente acto administrativo, se presentan inconsistencias en la modelación de calidad de agua, así como el análisis de longitud de mezcla del vertimiento, que permita ser usada como una herramienta técnicamente justificada, determinante para la delimitación del área de influencia hidrológica, y que a su vez, permita establecer una delimitación adecuada de la extensión de la afectación para los ecosistemas acuáticos, generando alta incertidumbre en la delimitación del área de influencia biótica.

Finalmente, para el medio biótico, no se puede establecer que los impactos que el proyecto pueda generar, entre los que se incluyen Alteración de la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats; Alteración comunidades hidrobiológicas y Afectación de fauna silvestre sobre los ecosistemas, estén albergados en la totalidad del área de influencia biótica definida por la Empresa, debido a que no se presenta un análisis que justifique técnicamente su delimitación. Adicionalmente no se tiene claridad de la totalidad de actividades u obras que se deben realizar por objeto de la construcción y operación del proyecto, como fue mencionado en el acápite de consideraciones sobre la descripción del proyecto del presente acto administrativo, y por lo tanto no se presentan unidades fisiográficas y ecosistemas que permitan justificar la delimitación de la misma, por lo tanto, el hecho de limitar su área de influencia mediante un buffer aleatorio no permite identificar la trascendencia de los impactos, teniendo en cuenta las características de las distintas comunidades presentes en el área y su relación con la composición y estructura ecosistémica.

2.4.3 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Para el medio socioeconómico la empresa presenta inicialmente como área de influencia socioeconómica -en adelante AIS- las siguientes unidades territoriales: En el Municipio de Neiva a los barrios El Triángulo, Camilo Torres, California, Santa Inés, Acrópolis ubicados en La Comuna uno, y en el municipio de Palermo a Praderas de Amborco y urbanización Santa Bárbara, presentando como argumento explicativo lo siguiente “se incluyó además de la zona de influencia directa físico-biótica las siguientes áreas, localizadas en los barrios aledaños a la Planta de Tratamiento”.



Figura Localización de las áreas de influencia del proyecto

Fuente: Figura 3.1.5.1 del capítulo 3.1 del documento con radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Es importante considerar la importancia de los lineamientos mínimos para determinar estas áreas, por ejemplo, la importancia de contemplar la magnitud y trascendencia de los impactos socioambientales que pueden generarse a partir del desarrollo de las distintas actividades del proyecto, en este sentido la posibilidad de beneficiar o afectar la cotidianidad de las comunidades que habitan este territorio.

Es así como en la Metodología General Para la Presentación de Estudios Ambientales, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT (2018), p. 97, 98. se señala dicha importancia “El área de influencia debe definirse de acuerdo con los impactos ambientales significativos previstos por la ejecución del proyecto, obra o actividad. Se deben establecer las

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

relaciones existentes entre las dinámicas propias de los territorios y las áreas en las que se propone ejecutar el desarrollo infraestructural y los sitios en donde se planteen actividades y obras asociadas. Para identificar y delimitar el área de influencia del medio socioeconómico, es necesario analizar la forma en que los impactos previstos para los medios abiótico y biótico afectan a la población y sus relaciones económicas, sociales y culturales.”

Sin embargo, una vez analizada la información presentada, se identificó que, para la definición del área de influencia socioeconómica, la empresa no consideró el análisis de trascendencia de impactos ambientales a generar durante las distintas etapas del proyecto; adicionalmente, a lo largo del Estudio de Impacto Ambiental se encuentran inconsistencias sobre la forma de enunciar unidades territoriales menores que la constituyen; es decir que en los distintos capítulos del estudio algunos presentan nombres diferentes; así mismo, en la visita de verificación la Personería Municipal de Palermo mencionó que también harían parte del AI los asentamientos Frontera Norte, Villa Constanza y El Iguá.

Con base en los argumentos expuestos anteriormente, el equipo técnico evaluador consideró la necesidad de solicitar el ajuste, delimitación y definición del área de influencia por medio del requerimiento 5 del acta 110 del 06 de octubre del 2021, se solicitó:

Ajustar la delimitación y definición del área de influencia del proyecto de acuerdo con los lineamientos de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018), incluyendo:

- a. Definición del área de influencia preliminar conforme al análisis de unidades mínimas de análisis por componente.*
- b. Análisis de trascendencia de impactos ambientales del escenario con proyecto que permita evidenciar el proceso de ajuste del área de influencia preliminar, para la obtención del área de influencia definitiva por componente o medio.*
- c. Redefinición del área de influencia definitiva por componente o medio.*

Se deberá integrar al Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) las capas utilizadas para definir la trascendencia de los impactos ambientales, así como las capas de cada componente analizado para cada medio

Al respecto, la empresa, mediante el radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, establece que el área de influencia socioeconómica está compuesta por las unidades territoriales El Triángulo, Rodrigo Lara Bonilla, California, Santa Inés y Camilo Torres del Municipio de Neiva; del Municipio de Palermo, los barrios Amborco, el cual cuenta con los barrios Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Iguá y Frontera Norte argumentando que “los barrios que mediante algebra de mapas de los polígonos del AI de los componentes físico-biótico, fueron ubicadas en la capa de cobertura de la tierra tejido urbano continuo y discontinuo”.

Con relación a la información presentada, debe mencionarse que en el capítulo de área de influencia no se encontró un análisis de la trascendencia de posibles impactos socioambientales del proyecto que justificara la definición de esta, o que permitiera evidenciar ajustes sobre la misma, pese a que se trata de un criterio de vital importancia para esta definición, tal como fue solicitado de manera clara en el requerimiento 5 de acuerdo con el Acta 110 del 2021.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que, de acuerdo con los análisis realizados para el área de influencia física y biótica, tampoco se encuentra certeza acerca de la verdadera delimitación de esta área, por ende, tampoco se tendría la delimitación del AIS. De otro lado, debe mencionarse que no se encuentra concordancia entre las unidades territoriales mencionadas en los capítulos de área de influencia, el capítulo de caracterización y el capítulo de zonificación ambiental; dado que en el primero no se reportan de manera expresa la totalidad de las unidades territoriales que comprende el área de influencia socioeconómica, únicamente se presenta una figura que en su tabla de convenciones relaciona las unidades territoriales el triángulo, Camilo Torres, Santa Inés, Villa del Río, Altos de Amborco, y La Coruña de verdes y más adelante mencionan que se incluyeron los barrios de Amborco y Rodrigo Lara Bonilla. Mientras que, en el capítulo de caracterización, se mencionan las unidades territoriales El Triángulo, Rodrigo Lara Bonilla, California, Santa Inés y Camilo Torres del Municipio de Neiva; del Municipio de Palermo, los barrios Amborco, este a su vez agrupando a barrios Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Iguá y Frontera Norte.

Por otra parte, debe señalarse que la empresa no expresa de manera contundente ni en el documento, ni en si anexos, tampoco en la cartografía la unidad territorial en que se ubicarían las

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

instalaciones de la PTAR, refiere varios barros de los Municipio de Neiva y Palermo; pero no hacen precisión sobre cuál de estos se encontraría ubicada la PTAR.

Respecto de la procedencia de consulta previa es importante considerar que, de acuerdo con los elementos descritos en párrafos anteriores, el AIS no se encuentra adecuadamente delimitada, por lo tanto, el equipo evaluador no tendría elementos que permitan tener certeza frente a las posibilidades de que en el área de influencia del proyecto se encuentren zonas donde proceda la consulta.

En la revisión de la información presentada, específicamente en la confirmación de las coordenadas sobre las cuales se expidió la Certificación 1008 del 2018, se evidenció que no corresponden con la totalidad del área de intervención del proyecto y por ende tampoco tiene en cuenta su área de influencia.

Esta situación motivó la formulación del requerimiento 6 del acta 110 del 06 de octubre del 2021, en el cual se solicitó:

Presentar el pronunciamiento de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa sobre la procedencia de consulta previa teniendo en cuenta el área de influencia del proyecto, de conformidad con lo establecido en el numeral 7 del Artículo 2.2.2.3.6.2. del Decreto 1076 del 2015 y el Artículo 2.5.3.2.6 del Decreto 1066 de 2015.

Sin embargo, en la revisión de soportes no se encontraron certificaciones distintas a las presentadas en un primer momento. Por lo tanto, no se puede considerar que el requerimiento haya sido cumplido.

A partir de los elementos analizados y expuestos anteriormente, el equipo evaluador no cuenta con información suficiente y clara que permita determinar una adecuada definición de área de influencia socioeconómica; principalmente porque se presentan deficiencias en la delimitación del área de influencia físico-biótica y por ende no se tiene claridad de hasta donde trascienden los impactos que generaría el proyecto, ni las unidades territoriales que los contendrían.

2.5 CONSIDERACIONES SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES

Respecto a la participación y socialización con comunidades, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 consideró lo siguiente:

Los mecanismos desarrollados por la Empresa para viabilizar la participación y socialización de las comunidades en el marco de la solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto, construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Neiva, se estructuraron a partir del cumplimiento de los lineamientos de participación en concordancia con la normatividad vigente (Términos de referencia AR-TER-1-01 de 2006 y la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MAVDT,2018).

Por otra parte en el marco de las actividades propias del proceso de evaluación, durante la visita realizada por el equipo técnico de la ANLA entre los días 23 y 24 de septiembre de 2021 y en la revisión de los soportes documentales del complemento del EIA (radicación 2022068088-1-000, del 08 de abril de 2022) en la cual se realizaron reuniones con presidentes de JAC (Camilo Torres, El Triángulo, Santa Inés, Mira Río, Carlos Pizarro, La Fortaleza, Rodrigo Lara), recorridos y entrevistas puntuales a presidentes de JAC y habitantes de los barrios identificados como el área de influencia socioeconómica dentro del EIA (Villa del río, Acrópolis, El Samán), se identificaron las siguientes deficiencias del proceso de socialización y participación de las comunidades:

- *En el capítulo lineamientos de Participación, no se encuentra información que describa las estrategias de convocatoria a las socializaciones, las fechas, horas, lugares, cantidad y calidad de los participantes en cada actividad realizada, las metodologías empleadas y mencionar los principales aportes, hallazgos, inquietudes y percepciones expresadas por las comunidades y las autoridades municipales del AI relacionados con el proyecto, como resultado de los lineamientos de participación.*
- *No se encontró información relacionada con el desarrollo de socializaciones con las autoridades locales del AIS.*

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- Como resultado de los escenarios de diálogo generados a partir de la visita de evaluación, se identificaron algunos factores de relevancia, tales como inquietudes e incertidumbre por parte de los miembros de las comunidades.

Con base en los argumentos expuestos anteriormente, el equipo técnico evaluador consideró la necesidad de solicitar el complemento de los lineamientos de participación, y con el requerimiento 17 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 del 06 de octubre del 2021, se solicitó:

Complementar los lineamientos de participación del proyecto en el sentido de:

a. Desarrollar el taller de identificación de impactos y definición de medidas de manejo y socializar los resultados del EIA con las comunidades del área de influencia.

b. Socializar la información de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto con las autoridades municipales (alcaldías y personerías) y las veedurías que hacen parte del área de influencia del proyecto.

c. Incluir dentro del capítulo 3.4.1. Lineamientos de Participación la información detallada de las estrategias de convocatoria a las socializaciones, especificar las fechas, horas, lugares, cantidad y calidad de los participantes en cada actividad realizada, las metodologías empleadas y mencionar los principales aportes, hallazgos, inquietudes y percepciones expresadas por las comunidades y las autoridades municipales del AI relacionados con el proyecto, como resultado de los lineamientos de participación.

d. Allegar los anexos de los lineamientos de participación de forma organizada que soporten el desarrollo de las socializaciones realizadas y las metodologías aplicadas con los distintos actores sociales del área de influencia, y en coherencia con la información que se detalle en el subcapítulo 3.4.1 del EIA

A partir de lo cual la Empresa reportó que concertaron espacios de socialización y comunicación con las comunidades, estos planteados en los siguientes tres momentos:

- Socialización del proyecto
- Evaluación de impactos
- Socialización del EIA

En este punto, se debe señalar que tal como se mencionó en el análisis de Área de Influencia, no existe claridad respecto a la definición de esta, por lo tanto, no se tiene certeza de que los lineamientos de participación se hayan desarrollado en las comunidades que efectivamente integran el AIS, sin embargo, se expondrá un análisis de la información entregada.

Para empezar, es importante señalar que para llevar a cabo estos espacios se desarrollaron actividades de convocatoria tales como, el envío de un flyer divulgativo de evento que fue enviado vía WhatasApp a los líderes más representativos de las comunidades administraciones municipales y personerías. También por esta aplicación se envió el mensaje de invitación a grupos de difusión y se realizó convocatoria por medio de perifoneo en los barrios del área de influencia directa, tal como pudo constatarse en los respectivos soportes anexados.

Socialización del Proyecto

En este escenario se informó a las comunidades acerca de objetivo del proyecto, su alcance, las actividades que comprende, las características técnicas, los objetivos y alcance del EIA y las áreas de influencia. Adicionalmente se fomentó la participación y la atención de inquietudes. En la estrategia usada por la empresa siempre se convocó a las mismas comunidades en los mismos espacios. En la siguiente tabla se presenta información general y de interés sobre estas reuniones.

Tabla socialización del proyecto

Fecha	Participantes	Lugar	Total asistentes
23 de octubre de 2021	Comunidad de los barrios Camilo Torres, Rodrigo Lara Bonilla, El Triángulo, Santa Inés, California, Acrópolis Praderas de Amborco, Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Igua).	Barrio Rodrigo Lara Bonilla.	14

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Fecha	Participantes	Lugar	Total asistentes
26 de octubre de 2021	Personero Municipal de Palermo, funcionarios de la secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Palermo, funcionarios de CENIGAA.	Municipio de Palermo (Cabecera urbana)	5
30 de octubre de 2021	Comunidad de los barrios Camilo Torres, Rodrigo Lara Bonilla, El Triángulo, Santa Inés, California, Acrópolis Praderas de Amorco, Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Iguá)	Barrio Camilo Torres	8
3 de noviembre de 2021	Comunidad de los barrios de influencia (Praderas de Amorco, Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Iguá, Frontera norte) y en especial todos los líderes de la comunidad del municipio de Palermo.	Barrio Snta Barbara	6

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022

En el desarrollo de este escenario la mayor parte de las inquietudes estuvieron enfocadas hacia algunos temas de preocupación para las comunidades. Se mencionó ausencia de claridad con lo que ocurriría exactamente con el manejo de las aguas negras, inquietud por los caudales de vertimiento, la duración del plan de tratamiento de aguas residuales, consultaron si la empresa tenía considerado identificar las corrientes de vientos en la zona; se manifestó falta de información y conocimientos acerca del proyecto, se llegó incluso a cuestionar la razón por la cual no se planteó realizar la PTAR en otro lugar, ya que en esta zona se presentan hundimientos de tierra, además de que los olores que esta podría llegar a generar en su etapa de funcionamiento podrían llegar a afectar la calidad de vida de los habitantes de la zona.

De este ejercicio, el equipo técnico evaluador puede concluir que la empresa efectivamente realizó actividades de convocatoria para la generación de estos espacios, en estos expuso a los participantes información general y de importancia y adicionalmente abrió el espacio para que los miembros de las comunidades expresaran sus inquietudes y que estas fueran resueltas. Esto evidencia la intención de acoger y ejecutar lo solicitado en el requerimiento. Sin embargo, el número de participantes se consideran bajas teniendo en cuenta que cada espacio congregaba a varias comunidades.

Evaluación de impactos

En este espacio, la empresa presentó a los participantes los impactos identificados en el proceso de elaboración del EIA para el área de influencia, esto con el objetivo de indagar en los participantes, su percepción sobre los mismos, dicho de otra forma, validar que tan de acuerdo se encontraban con los impactos previamente identificados. En la siguiente tabla, se presenta información general sobre este espacio, al cual se convocaron a las mismas comunidades de los espacios anteriores.

Tabla evaluación de impactos

Fecha	Participantes	Lugar	Total asistentes
3 de noviembre de 2021	Comunidad de los barrios Camilo Torres, Rodrigo Lara Bonilla, El Triángulo, Santa Inés, California, Acrópolis Praderas de Amorco, Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Iguá	Barrio Santa Inés	13
28 de octubre de 2021	Comunidad de los barrios Camilo Torres, Rodrigo Lara Bonilla, El Triángulo, Santa Inés, California, Acrópolis Praderas de Amorco, Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Iguá	Barrioel Triangulo	38

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022

A partir del ejercicio del taller de impactos realizado entre la empresa y las comunidades, se presenta la siguiente tabla, en la cual se podrán encontrar de manera textual los impactos socioambientales y medidas de manejo identificadas por los participantes, para las cuatro etapas de la PTAR.

Tabla formulación de impactos y medidas de manejo

Etapas	Impactos	Medidas de manejo
Alistamiento	Destrucción de vías	Vías alternas para el ingreso a la planta de tratamiento de aguas residuales

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

	Desconocimiento de la construcción	Programa de capacitación formativo e informativo en el transcurso de la construcción de la PTAR Neiva
	Fallas de terreno rocoso	Actualización previa al estudio del suelo antes de la construcción de la PTAR
	La PTAR no recoge todas las aguas	Ajustar diseños de la PTAR antes de la construcción con otra PTAR que realice dicho funcionamiento de las aguas que faltan a tratar
	Aguas negras	Diseño de PTAR complementarias y construcción de las mismas
	Aumento de ruidos	Compensación que se relacione con la creación y mantenimiento de escenarios deportivos
	No hay diferencia entre agua lluvias y aguas servidas	Cuenta con un sistema de selección de aguas a tratar
Construcción	Qué sea un elefante blanco	Una comisión tripartita dentro del proyecto de construcción en donde participen la comunidad de afectación directa
	Despilfarran los recursos económicos	Una comisión tripartita dentro del proyecto de construcción en donde participen la comunidad de afectación directa para vigilar la construcción
	Elección tecnología costosa	Socializar el cierre financiero antes del inicio de la Construcción de la PTAR
	Que el 1% del recaudo no sea utilizado en las áreas afectada	Que la compensación del 1%, sea concertado con la comunidad y este sea más del mínimo establecido por la ley
	No cumple con la calidad de vertimientos	Que el sistema se actualice de acuerdo con la normatividad
	Daños a la fauna y flora	Programa de reforestación y compensación que garantice zonas verdes en el área de influencia
Operación	Construcción de vías	Vías alternas para no dañar las calles de los barrios de la comunidad que será afectada de forma directa
	Aumento de impuestos	Realizar una tarifa diferencial
	Desvalorización económica	Que baje el impuesto del predial para realizar una compensación económica a la comunidad de Afectación directa Inseguridad por los nuevos espacios construidos
	Aumento de servicios públicos	Realizar una tarifa diferencial
	Afectación del comercio del sector	Generación de empleo de empleo a la comunidad del área directa afectada donde la mano de obra sea calificada y no calificada
	Inseguridad por los nuevos espacios construidos	Compensación recreativa y de formación educativa, como deportiva y cultural, además se necesita solicitar un CAI en el área de construcción y más esquemas de seguridad
	Generación de enfermedades por químicos	Programas continuos y permanentes de prevención y mitigación en salud, asociados a la PTAR
	Aumento de vectores	Programa continuo y permanente en control de plagas
	Malos olores	Suspensión de las actividades del
	Aumento de temperatura	Realizar programas de reforestación
Riesgo de inundación por magdalena o por máxima avenidas	Adecuación y/o ampliación de alcantarillado	
Desmantelamiento y abandono	Riesgo sísmico	No existirá

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022

Como puede notarse en la anterior tabla, la mayor parte de los impactos se identificaron para la etapa de construcción, en proporción considerable asociados a la posibilidad de que el funcionamiento de la PTAR altere su calidad de vida. Desde la perspectiva económica por medio de efectos como, el aumento en el costo de los servicios públicos, la afectación al comercio en el sector, la desvalorización de los predios, incluso el aumento del costo del impuesto predial. Hasta lo social relacionado con la afectación de su calidad de vida por el efecto de olores ofensivos que pueden generarse a partir del funcionamiento de esta.

Del desarrollo de estos talleres, el equipo técnico evaluador puede concluir que la empresa efectivamente realizó actividades de convocatoria para la generación de estos espacios, en estos presentó a los participantes los impactos identificados y generó la posibilidad de que ellos expusieran tanto impactos como medidas de manejo que considerarían que podrían llegar a

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

generarse en su territorio a partir del desarrollo del proyecto, Sin embargo, implementar únicamente dos escenarios, teniendo en cuenta el número de comunidades presentadas como AIS por la empresa, se considera insuficiente, ya que estos ejercicios deben desarrollarse generando facilidades que incentiven ampliamente la participación ciudadana.

Socialización del EIA

En este escenario básicamente se informó a las comunidades acerca de los contenidos que estructuran el EIA. Caracterización ambiental, zonificación ambiental, zonificación de manejo ambiental, compensaciones por pérdida de la biodiversidad, permisos a solicitar y solicitados, plan de gestión del riesgo, potencial de impactos a generarse y medidas de manejo ambiental. Adicionalmente se generó el espacio para los aportes y consideraciones de los asistentes.

Tabla Socialización del EIA

Fecha	Participantes	Lugar	Total asistentes
3 de noviembre de 2021	Comunidad de los barrios Praderas de Amorco, Santa Barbara, Coruña de Berdez, Colinas de Iguá, Frontera norte	Barrio santa Barbara de Palermo	17
17 de diciembre de 2021	Comunidad de los barrios de influencia Camilo Torres, Rodrigo Lara Bonilla, El Triángulo, Santa Inés, California, Acrópolis	Barrio Santa Inés	No especifican

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022

Durante esta fase de socialización, la mayor parte de las inquietudes estuvieron relacionadas con la mitigación de impactos identificados por la comunidad, adicionalmente se hizo manifiesto malestar porque la participación de las comunidades en las distintas actividades de socialización y participación fue escasa.

De este tercer momento, al igual que el segundo, se concluye que es insuficiente generar únicamente dos espacios, teniendo en cuenta la cantidad de comunidades y que el objetivo del requerimiento se enfocó en ampliar las posibilidades de información y participación ciudadana en el marco del estudio desarrollado.

Foro académico “Retos y desafíos de la PTAR Neiva”

Es importante comenzar por aclarar que este espacio de socialización y participación no hace parte de las estrategias de divulgación desarrolladas por la Empresa; fue convocado por la Personería Municipal de Neiva a partir de las innumerables inquietudes manifestadas por las comunidades con relación al Proyecto.

Este escenario se desarrolló en la ciudad de Neiva el pasado 22 de octubre de 2021 y se denominó como el primer foro académico “Retos y desafíos de la PTAR Neiva”, y fue desarrollado por la Personería de Neiva en alianza con la Procuraduría Ambiental y Agraria del Huila, en el que se convocaron a Corhuila, la Universidad Surcolombiana, la Corporación Autónoma Ambiental del Alto Magdalena -CAM-, la Fundación del Alto Magdalena, y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales de Licencias Ambientales -ANLA-, la Empresa de servicios públicos de Neiva -Las Ceibas-, el Concejo Visible de Neiva y medios de comunicación del mismo Municipio.

Tal como se menciona anteriormente, este escenario se desarrolla a partir de gestión de la Personería municipal de Neiva en el auditorio de Corhuila, dadas algunas inquietudes e incertidumbres que surgen de parte de las comunidades a partir de la posibilidad de construir la PTAR de Neiva. En este sentido, la Personería tuvo la iniciativa de generar este espacio para hacer más accesible cierta información a las comunidades, así pues, una vez más explicar a la comunidad el proyecto de la PTAR Neiva, a través de actores como académicos, empresas otros sectores y veedores que han realizado seguimiento al proyecto en su fase de estudios. Así mismo la tecnología que podría legar a implementarse.

A través de este espacio la empresa Las Ceibas informó sobre los avances del proyecto, se pudo escuchar a las veedurías en la ciudad. Por su parte, la ANLA como invitada al evento, contextualizó a los participantes en cuanto a las etapas del proceso de evaluación de la licencia ambiental y su papel como autoridad en la presente evaluación.

El foro, como escenario de diálogo, generó la posibilidad de que los participantes expusieran sus puntos de vista y temas de inquietud, sobre los cuales sobresalieron cuestionamientos acerca de los impactos que podría ocasionar la PTAR, la ubicación de la misma, los participantes del sector

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

académico señalaron que, bajo su punto de vista, el proyecto podría llegar a obstaculizar el cumplimiento del desarrollo sostenible y la necesidad de implementar la normatividad.

Aspectos sobresalientes acerca de los lineamientos de participación

Una vez revisada y analizada la información allegada, se puede concluir que la empresa efectivamente realizó los procesos de convocatoria tendientes a la complementación de los lineamientos de participación solicitados mediante el requerimiento número 17 del acta 110 del 06 de octubre del 2021, de esta manera se aumentó el nivel de información y participación ciudadana.

De otro lado, se debe mencionar que los soportes tanto de convocatoria como del desarrollo de cada uno de los tres momentos de reunión fueron aportados de forma organizada, clara y completa; exceptuando el caso los soportes del tercer encuentro Socialización del EIA desarrollado el día 17 de diciembre de 2021 en el Barrio Santa Inés, tampoco se encontró un reporte de cantidad de asistentes y observaciones registradas en el encuentro dentro del capítulo 3.4.

Por otra parte, es importante mencionar que en la revisión de las actas soporte de los encuentros, se evidenció que no se consignaron todas respuestas planteadas frente a las inquietudes manifestadas por los participantes. En este sentido debe señalarse que para esta autoridad es importante conocer la evidencia de dichas respuestas, dado que permite conocer la claridad y contundencia con que se atendieron las inquietudes de las comunidades.

Si bien debe denotarse el esfuerzo por ampliar de manera adecuada las posibilidades de participación de las comunidades por medio de los escenarios de socialización descritos en el capítulo 3.4. es importante tener en cuenta que los escenarios de socialización y participación ciudadana en el marco de los estudios ambientales deben brindar las condiciones óptimas para hacer accesible la información y participación a cada una de las comunidades que podrían verse afectadas por el desarrollo del proyecto. En este sentido, si los encuentros de socialización se hubieran desarrollado de manera independiente en cada uno de los barrios que presentaron como el AIS, seguramente se habrían facilitado las posibilidades de acceso a muchos ciudadanos y muy posiblemente se habrían aumentado los niveles de participación. Adicionalmente, se debe reiterar que al no existir claridad respecto a la delimitación del AIS, tampoco es claro si los lineamientos de participación efectivamente se aplicaron en las comunidades que realmente evidenciarían la totalidad de los impactos socioambientales que podrían generarse a partir del desarrollo del proyecto, es decir, las comunidades que realmente conforman el AIS.

2.6 CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

Respecto a las consideraciones sobre la caracterización ambiental de los medio abiótico, biótico y socioeconómico, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

2.6.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

A continuación, se desarrollan las consideraciones por parte del equipo técnico evaluador para cada uno de los componentes establecidos en los términos de referencia para el medio abiótico.

Geología

De acuerdo con el estudio de impacto ambiental, en un contexto general, el área de influencia delimitada por las Empresas Públicas de Neiva se encuentra localizada en la subcuenca de Neiva, que constituye la porción sur de la cuenca Valle Superior del Magdalena, la cual es una depresión de origen estructural de edad neógeno, que se formó con el levantamiento de las cordilleras Central y Oriental, resultado de la acción de fuerzas compresivas.

El valle del río Magdalena se encuentra constituido hacia los piedemontes por rocas sedimentarias de origen marino del Mesozoico y hacia la parte central del valle por rocas sedimentarias continentales del Cenozoico. En la zona de estudio y su periferia se diferencian las provincias tectónicas: occidental, central y oriental.

Debido a algunas inconsistencias presentadas en el EIA radicado el 30 de agosto de 2021 (radicado ANLA 2021183892-1-000) el equipo técnico evaluador solicitó como parte del requerimiento 7 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 de 2021, lo siguiente:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Complementar la caracterización de los componentes de geología, geomorfología y suelos en el sentido de:

- Aclarar y/o ajustar la delimitación de la (sic) unidades geológicas de acuerdo con su descripción y las condiciones actuales del área de influencia del medio abiótico.
- Complementar la descripción estratigráfica de las unidades del área de influencia, presentando las respectivas columnas estratigráficas.

Al respecto, Empresas Públicas de Neiva ajustó la delimitación de las unidades geológicas, identificando a nivel local un total de 2 unidades correspondientes a Depósitos aluviales y Terrazas recientes; estas, son descritas a continuación:

Tabla Descripción de unidades geológicas identificadas en el área de influencia

SUBUNIDAD GEOLÓGICA	CARACTERÍSTICAS
Depósitos aluviales (Qal)	Corresponden a depósitos recientes que se localizan en las llanuras de inundación del río Magdalena y de sus principales afluentes. Estos depósitos están conformados por bloques, gravas frescas, arenas sueltas y limos.
Terrazas recientes (Qt)	A lo largo del cauce del río Magdalena y de sus principales afluentes, existen varios niveles de terrazas aluviales de acumulación, que se presentan como fajas alargadas en ambos márgenes paralelas a los cauces. Las terrazas altas son las más antiguas y las más bajas son las más recientes; su espesor varía entre 3 y 10 metros y cubren de forma discordante rocas del Grupo Honda y las Formaciones Gigante y Neiva.

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 3.2 Caracterización del área de influencia del medio abiótico.



Figura Unidades geológicas del área de influencia

Fuente: AGIL ANLA – Consultado el 16/05/2022

Revisada la información suministrada por la Empresa y contrastada a su vez con la plancha geológica 323 – Neiva, así como su correspondiente memoria explicativa, documentos emitidos por el Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS), hoy Servicio Geológico Colombiano (SGC), es posible indicar por parte del equipo técnico evaluador que la información presentada es consistente con las condiciones del área de influencia; no obstante, la información provista por el SGC se presenta a una escala 1:100.000 la cual difiere de lo solicitado en los términos de referencia AR-TER-1-01 (escala 1:10.000) e incluso presenta menor detalle que la información remitida inicialmente a través del radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021, en la cual se asociaban y describían 5 unidades geológicas y se hacía una discriminación entre las terrazas aluviales (bajas y altas). Adicionalmente, se identifica por parte del equipo técnico evaluador que en la caracterización del componente de geomorfología se presenta una discriminación de las unidades geológicas diferentes.

De acuerdo con lo anterior, no es claro para el equipo técnico evaluador porque el detalle de la información es más amplio o de menor detalle que la presentada inicialmente. Sumado a esto, cabe indicar que, ante las deficiencias de información presentadas en la definición del área de

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

influencia del proyecto, no se tiene total certeza de las áreas que requieren ser caracterizadas en el componente geológico. Por tanto, se concluye que la información presentada en este componente no es suficiente para tomar una decisión de fondo sobre la viabilidad ambiental del proyecto.

Geomorfología

En cuanto a la geomorfología del área de estudio, la Empresa señala que el área de proyecto se encuentra ubicada en dos ambientes morfogenéticos responsables de la construcción de las geoformas presentes: la región central, es plana a suavemente ondulada y se encuentra limitada por dos regiones montañosas que hacen parte de los piedemontes de la Cordillera Central y de la Cordillera Oriental.

Debido a las inconsistencias presentadas en el EIA radicado el 30 de agosto de 2021 (radicado ANLA 2021183892-1-000) el equipo técnico evaluador solicitó como parte del requerimiento 7 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 de 2021, lo siguiente:

Complementar la caracterización de los componentes de geología, geomorfología y suelos en el sentido de:

- c. Modificar la caracterización geomorfológica de acuerdo con las unidades geológicas, sus características y condiciones actuales del área de influencia.*

De lo anterior, Empresas Públicas de Neiva modificó la delimitación de las unidades geomorfológicas previamente definidas, identificando a nivel local un total de 6 unidades correspondientes; estas, son descritas a continuación:

Tabla Descripción de unidades geológicas identificadas en el área de influencia

SUBUNIDAD GEOLÓGICA	CARACTERÍSTICAS
Barra de sedimentos	<i>En la zona de estudio se presenta dos sectores donde se forman barras de arena: aguas arriba del puente Neiva-Palermo y a la altura de la desembocadura de la Qda La Cucaracha. Esta última barra durante los últimos años se ha estado adosando a la isla allí pre-existente; la barra ha sido cubierta por sedimentos finos que han originado suelos de textura areno – limosa a limosa y favorecido el crecimiento de vegetación.</i>
Cauce activo	<i>Depósitos localizados en el cauce del río, constituidos por gravas y arenas sueltas; su forma, posición y espesor pueden cambiar después de grandes crecidas. Dentro de la zona de estudio se identificaron dos depósitos de este tipo de donde extraen gravas y arenas. Dentro de esta unidad, a la altura de la desembocadura de la Qda. La Cucaracha, se presenta un depósito de barra que evolucionó a isla, la cual se está adosando a la margen oriental del río.</i>
Depósitos edificados	<i>Material seleccionado compactado para la construcción de cimentaciones urbanas. Se encuentra ubicado a la margen derecha del río. Corresponde a material con propiedades físicas mejoradas para su comportamiento mecánico.</i>
Terraplén antrópico	<i>Material compactado en la construcción de los terraplenes de los dos puentes sobre la margen derecha del río Magdalena, en el corredor vial Neiva-Bogotá y vía Neiva-Palermo. Su ancho puede alcanzar 50 metros y su altura 8 metros. Corresponde a material granular seleccionado y compactado antrópicamente. En la actualidad los taludes y están protegidos por cobertura vegetal de pastos y arbustos.</i>
Terrazas recientes	<i>Planicies aluviales recientes, afectadas por procesos de socavación lateral a lo largo del cauce activo. Estas terrazas se formaron por profundización del nivel base de erosión del río y por posterior acumulación de materiales depositados en ambiente fluvial y fluviotorrencial y constituyen el límite del lecho menor del río Magdalena. Los suelos de estas terrazas bajas varían de limo-arcilloso a limo arenoso.</i>
Terrazas subrecientes	<i>Planicies aluviales subrecientes, disectadas y abandonadas por el río. Estas geoformas constituyen depósitos aluviales asociados con los antiguos niveles de base del sistema fluvial del río Magdalena y sus afluentes. Estas terrazas son estables a la divagación lateral del lecho del río, constituyendo el límite del lecho mayor.</i>

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 3.2 Caracterización del área de influencia del medio abiótico.

Una vez validada la información presentada por la Empresa, se evidencia que la caracterización a nivel local tiene un enfoque más regional que el que esperaba encontrarse sobre el área de influencia. La descripción asociada a las unidades geomorfológicas menciona áreas tales como la desembocadura de la quebrada La Cucaracha (para la cual no se define una localización), siendo afluente del río Las Ceibas, el cual no se encuentra inmerso en el AI del medio abiótico.

Igualmente, el equipo técnico evaluador considera que no existe claridad sobre la definición de las unidades geomorfológicas, toda vez que existen áreas que pueden encontrarse asociadas a

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

depósitos edificadas; sin embargo, son catalogada en el EIA como áreas terrazas aluviales altas, sin presentar una justificación de los límites establecidos. Tal como se observa en la siguiente figura, el área en color gris oscuro (figura a la izquierda) presenta una connotación de terraza aluvial alta, pero en la imagen satelital se observa que es un área urbana, motivo por el cual se presume debería ser un área catalogada como depósitos edificadas, según la descripción proporcionada en el EIA. Esta misma situación se evidencia sobre el costado izquierdo del río Magdalena (municipio de Palermo).



Figura Unidades geológicas del área de influencia
Fuente: AGIL ANLA – Consultado el 16/05/2022

En virtud de lo anterior, no es claro para el equipo técnico evaluador la definición de las unidades geomorfológicas para el área de influencia establecida por la Empresa. Igualmente, se menciona que, ante las deficiencias de información presentadas en la delimitación del área de influencia del proyecto, no se tiene total certeza de las áreas que requieren ser caracterizadas en el componente geomorfológico. Por tanto, se concluye que la información presentada en este componente no es suficiente para tomar una decisión de fondo sobre la viabilidad ambiental del proyecto.

Suelos

En cuanto a la caracterización del componente suelos, ante las falencias identificadas en el EIA inicial (radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021), el equipo técnico evaluador procedió a solicitar por medio del requerimiento 7 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 de 2021, lo siguiente:

Complementar la caracterización de los componentes de geología, geomorfología y suelos en el sentido de:

- d. Ajustar las unidades cartográficas de suelo a escala 1:25 000 de acuerdo con lo indicado en los términos de referencia AR-TER-1-01. Consecuentemente, ajustar la descripción de las unidades conforme su taxonomía y los resultados de las actividades de campo.
- e. Presentar la homologación del uso actual del suelo con respecto a las coberturas de la tierra identificadas para el área de influencia del proyecto.
- f. Definir las clases agrológicas de manera uniforme para el componente y ajustar la caracterización presentada.
- g. Presentar el conflicto de uso del suelo de acuerdo con los estándares que ha establecido el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

En respuesta, Empresas Públicas de Neiva ajustó la caracterización del componente, definiendo 4 unidades cartográficas de suelo (UCS) correspondientes a Río, Suelo urbano, Suelo de Arbardón y Suelos de Napa; Sin embargo, estas no son descritas con detalle en el EIA.

De la revisión efectuada por el equipo técnico evaluador se identifica que no hay una clara definición de la metodología implementada para definir las UCS a escala 1:25.000, motivo por el cual no se tiene certeza que estas unidades hayan sido llevadas a dicho nivel. Aunado a lo

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

anterior, se evidencia que las características geomorfológicas y climáticas (factores formadores de suelo) de las UCS no son equivalentes a las descritas o identificadas en otros componentes del EIA. Por ejemplo, la geomorfología descrita en la caracterización de suelos corresponde a terrazas aluviales bajas, mientras que en la caracterización geomorfológica se presentan, entre otras, terrazas aluviales altas o terraplén antrópico. Caso similar sucede con el clima definido para las UCS el cual se relaciona como cálido húmedo, mientras que la zonificación climática indica que el área de influencia es cálido seco.

Por otra parte, en cuanto a la definición del uso actual del suelo, se encuentra por parte del equipo técnico evaluador que la información presentada en la caracterización del componente suelos difiere de la presentada en la caracterización de flora. En este sentido, y tal como se observa en la siguiente figura, existen zonas al interior del área de influencia definida por las Empresas Públicas de Neiva, categorizadas como bosque de galería y/o ripario o bosque denso bajo inundable, las cuales comúnmente se asocian a usos actuales definidos para la conservación y/o recuperación de la naturaleza; sin embargo, la clasificación otorgada por la Empresa corresponde a zonas residenciales, para lo cual el grupo evaluado considera que no es coherente ni recoge la realidad de campo.



Figura Definición del uso actual del suelo al interior del área de influencia

Fuente: AGIL ANLA – Consultado el 17/05/2022

En lo que respecta a la definición del uso potencial o capacidad de uso del suelo, la Empresa definió 4 clases agrológicas y 2 grupos de manejo, lo cual se considera por parte del equipo técnico evaluador que no es adecuado, toda vez que el grupo de manejo para cuerpos hídricos no debe ser equivalente al grupo de manejo para suelos urbanizados. Adicionalmente, se considera que las áreas urbanizadas (identificadas como tejido urbano continuo y discontinuo) debieron ser catalogadas en una clase agrológica tipo 5, pues es esta aquella que representa los suelos que no pueden ser intervenidos directamente debido al endurecimiento artificial del mismo, presentando una limitación severa para usos diferentes al urbano. De otra parte, si bien se definieron las subclases agrológicas en función de las limitaciones del suelo por sus características físicas o químicas, se considera importante por parte del equipo técnico evaluador que estas limitaciones también expresaran las restricciones por humedad, debido a que el área donde se encuentra ubicada en el área del proyecto es un área susceptible a inundaciones y encharcamientos.

Finalmente, ante las inconsistencias de información presentadas en el uso actual y el uso potencial del suelo, el equipo técnico evaluador no presenta consideraciones puntuales sobre el conflicto de uso de suelo, pues al estar estos dos insumos carentes de sustento técnico, el conflicto expuesto por la Empresa no atiende la realidad y condiciones del área de influencia.

De lo anterior, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la información suministrada por Empresas Públicas de Neiva para el componente suelos no es suficiente y no presenta las condiciones mínimas requeridas para tomar una decisión de fondo. Aunado a esto, vale mencionar que, ante la incertidumbre de la definición del área de influencia del proyecto, no se tiene total certeza de las áreas que requieren ser caracterizadas en este componente.

Hidrología

En lo que corresponde al componente hidrológico, debido a las deficiencias de información evidenciadas en el estudio de impacto ambiental inicial (radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

de agosto de 2021), el equipo técnico evaluador procedió a solicitar por medio del requerimiento 8 en la reunión de información adicional lo siguiente:

Complementar la caracterización de los componentes de hidrología, calidad del agua y usos del agua en el sentido de:

- a. Ajustar las unidades hidrográficas para la totalidad del área de influencia, de acuerdo con la Evaluación Regional del Agua ERA año 2016 (CAM). Consecuentemente, presentar la caracterización para cada unidad (características morfométricas, tiempos de concentración, caudales, etc.).
- b. Presentar la relación temporal y espacial de inundaciones para el área de influencia, contemplando la precipitación, descargas de las represas Betania y Quimbo y condiciones existentes del área urbana del municipio de Neiva, integrando al Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) las respectivas capas.
- c. Actualizar el inventario de fuentes contaminantes para el área de influencia del proyecto.

Basados en el requerimiento, la Empresa realizó el ajuste de las unidades hidrográficas para la totalidad del área de influencia del proyecto, identificando que el área del proyecto se localiza en la Subzona hidrográfica del río fortalecillas y otros, y a nivel local en el nivel subsiguiente definido por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) como Área directa 07 río Magdalena, la cual se ubica entre la cuenca del río Las Ceibas y la Quebrada El Venado.

De lo anterior, se identifica por parte del equipo técnico evaluador que las unidades hidrográficas descritas en el documento no fueron contempladas en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG), lo cual se considera relevante para la caracterización del componente, más aún cuando se requiere definir características morfométricas de las áreas hidrográficas que serán intervenidas durante la construcción del proyecto. Cabe señalar que a pesar de ser solicitado no se realizó la caracterización morfométrica de las unidades hidrológicas identificadas al interior del área de influencia del proyecto.

Con respecto a la relación espacio-temporal de inundaciones al interior del área de influencia, se identifica en el estudio de impacto ambiental que los resultados obtenidos a partir de una modelación en HEC-RAS indican que la zona de estudio no presenta afectaciones por inundaciones del río Magdalena incluso para periodos de retorno de 100 años catalogados como “posibles” pero con una probabilidad de entre el 1% al 20% de que efectivamente sucedan; no obstante, de esta modelación no se allegan los insumos base y procesamiento respectivo que permita corroborar el modelo aplicado.

Adicionalmente, el análisis presentado por la Empresa no incluye o referencia información asociada a las crecientes o inundaciones que se puedan generar puntualmente sobre el área de influencia del proyecto como consecuencia de las descargas de las hidroeléctricas de Betania y el Quimbo, ni tampoco contempla las condiciones de inundabilidad que se puedan generar por fuertes lluvias en el área que será intervenida por el proyecto y que fueron manifestadas por la comunidad. Si bien, se realiza un análisis multitemporal del área general de estudio, no existe una clara diferenciación que permita detallar o analizar el área de intervención del proyecto, pues en su mayoría el análisis se orienta de manera regional y aguas arriba del sitio de intervención. De este análisis, tampoco se identifican eventos sucedidos por fenómenos de la niña en la región.

Se señala por parte del equipo técnico evaluador que, dentro de la información suministrada por la Empresa, el anexo C2_Anexo_1_Revisión_Documental_GEN-INF-HID180129 se referencia el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, el cual contempla manchas de inundación para un periodo de retorno de 25 y 100 años que podrían afectar el área de construcción y operación del proyecto, tal como se evidencia a continuación.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”



Figura Amenaza por inundación para un periodo de retorno de 25 y 100 años

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexo C2_Anexo_1_Revisión_Documental_GEN-INF-HID180129

Vale resaltar que esta información no es contemplada o analizada en la caracterización hidrológica del área de influencia del proyecto, por lo que, además de lo ya mencionado, se genera incertidumbre al equipo técnico evaluador sobre los escenarios potenciales de esta amenaza, las condiciones bajo las cuales fueron analizados y las repercusiones que puede tener este fenómeno al interior del área de influencia del proyecto. Consecuentemente, la carencia del análisis no permite conocer las consecuencias que se puedan presentar aguas abajo del área a intervenir una vez se construya el dique.

De otra parte, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), a través de los radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo (respectivamente) manifestó que “no se cuenta con un modelo hidráulico del río Magdalena elaborado para el proyecto, que evalúe la amenazas por inundación y avenidas torrenciales de la zona de influencia del proyecto y que ratifique lo establecido por el Estudio de AVR de Neiva, (...). En cuanto a la evaluación de los riesgos, no se evidencia el escenario de riesgo por inundación relacionado con las descargas de los sistemas Quimbo – Betania”, lo cual refuerza las apreciaciones realizadas por el equipo técnico evaluador.

Finalmente, frente al inventario de fuentes contaminantes para el área de influencia del proyecto, se observa en el EIA que la información presentada por medio del radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022 no tuvo ajuste con respecto a la información presentada inicialmente. Para el literal c del requerimiento, se solicitó a la Empresa suprimir de la caracterización los vertimientos denominados Matamundo, Coca Cola y Villa Magdalena 2, toda vez que la CAM indicó que la información presentada por Empresas Públicas de Neiva no era consistente con el Plan de Saneamiento y Manejo del Vertimiento (PSMV) aprobado mediante Resolución CAM 320 del 4 de marzo de 2021, en el cual se reportan 16 vertimientos de aguas residuales sobre el Río Magdalena. Para ello, la Empresa no presenta justificación alguna que permita vislumbrar porque se mantienen los 21 vertimientos identificados inicialmente.

De acuerdo con lo anterior, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la información suministrada en la caracterización del componente hidrológico no es suficiente y no permite comprender adecuadamente las dinámicas hídricas (especialmente el fenómeno de inundación), la afectación que tendría la dinámica del río Magdalena por la construcción del dique, ni los potenciales impactos ambientales que estas puedan representar en el escenario actual y/o escenario futuro (con proyecto), de manera tal que no es posible establecer un pronunciamiento de fondo.

Calidad del agua

Para el componente de calidad del agua, contemplando que la información presentada inicialmente por parte de la Empresa correspondía a monitoreos ejecutados en el año 2017 y que el equipo técnico evaluador no tenía certeza si estos monitoreos habían sido ejecutados por entidades avaladas por el IDEAM durante el periodo de muestreo, se solicitó en la reunión de información adicional por medio del requerimiento 8, lo siguiente:

Complementar la caracterización de los componentes de hidrología, calidad del agua y usos del agua en el sentido de:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- d. *Actualizar la caracterización de calidad del agua realizando monitoreos fisicoquímicos, microbiológicos y medición de caudal sobre el río Magdalena, aguas arriba y aguas abajo del punto donde se plantea la descarga del vertimiento de la PTAR, de acuerdo con lo indicado en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018) y los términos de referencia AR-TER-1-01 (2006). Hacer entrega de los anexos que soportan la ejecución del monitoreo (cadenas de custodia, reportes de laboratorio, certificado de calibración de equipos, informe de laboratorio, entre otros).*
- e. *Ajustar la caracterización de la línea base del agua residual cruda a ser tratada en la PTAR Neiva con los parámetros establecidos en el Artículo 169 de la Resolución 330 de 2017*

De acuerdo con lo anterior, Empresas Públicas de Neiva allega información de monitoreos ejecutados en los años 2017, 2021 y 2022, pero no hace entrega de un documento o caracterización que resuma y analice integralmente los resultados de las mediciones fisicoquímicas y microbiológicas realizadas.

Con respecto a los monitoreos del año 2017 se identifica que la información remitida es aquella entregada inicialmente en el estudio de impacto ambiental; sin embargo, no se anexaron las cadenas de custodia, reportes de laboratorio, certificado de acreditación del laboratorio y demás soportes, motivo por el cual el equipo técnico evaluador no puede validar que el monitoreo se ejecutó conforme lo estipulado en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018) y los términos de referencia AR-TER-1-01 (2006).

En cuanto a los monitoreos del año 2021, se evidencia por parte del equipo técnico evaluador que, si bien estos puntos se encuentran sobre el río Magdalena, no se localizan al interior o en zonas cercanas al área de influencia del proyecto. El punto denominado RÍO MAGDALENA AGUAS ARRIBA DE VERTIMIENTOS (según el anexo Informe-R1033) se ubica a aproximadamente 3 km aguas arriba del punto donde se realizará el de vertimiento y el punto denominado RÍO MAGDALENA AGUAS ABAJO DE VERTIMIENTOS (según anexo Informe-R1034) se encuentra a 7,5 km aguas abajo del punto donde se realizará el de vertimiento, lo que no permite conocer las características de calidad del agua del área a intervenir.

Para la campaña realizada en el año 2022, se ejecutó un monitoreo aguas arriba, uno aguas abajo y uno más sobre el punto de vertimiento sobre el río Magdalena; no obstante, vale la pena aclarar que la localización de los puntos indicada en el informe CALIDAD AGUA E HIDROB MCS-22-769-770-771_ASUP_ACRUD+HB_V0 (anexo a la caracterización del componente de calidad del agua) difiere de la localización remitida en el MAG.

Con base en lo anterior, se observa que el monitoreo realizado sobre el punto de vertimiento contempla la caracterización de temperatura, pH, oxígeno disuelto, nitrógeno total, fósforo total, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos, DBO5, DQO, grasas y aceites, coliformes totales y coliformes termo tolerantes, conforme lo establecido en el Artículo 169 de la Resolución 330 de 2017.

Con respecto a los puntos aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento, se presentaron, grosso modo, los siguientes resultados:

Tabla Resultados más relevantes del monitoreo de calidad del agua

PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA	RESULTADOS	
		Aguas Arriba	Aguas Abajo
pH	Unidades	7,6	7,4
<i>Para el presente estudio se reportaron resultados de 7,6 Unidades y 7,4 Unidades, valores que denotan una tendencia alcalina en los dos puntos monitoreados. Al comparar los valores de pH obtenidos con el Decreto 1076 de 2015, se observa que estos están dentro de los rangos de permisibilidad establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 de este decreto.</i>			
Oxígeno disuelto	mg/L	4,2	3,9
<i>En general, el nivel de oxígeno en los puntos de monitoreo evaluados es moderado para el desarrollo de los organismos acuáticos. Es de mencionar que no se realizó comparación normativa para este parámetro pues no existen límites especificados en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 de 2015.</i>			
Conductividad eléctrica	µS/cm	150	160
<i>Para el estudio, la conductividad eléctrica registró valores de 150 µS/cm y 160 µS/cm, señalando que el agua de los puntos monitoreados presenta un grado de mineralización “débil” con un valor entre 100 µS/cm y 200 µS/cm (Rodier, 2009), lo cual está determinado por la baja presencia de sales y minerales disueltas. De acuerdo con Beita & Barahona (2010), la conductividad de la mayoría de las aguas dulces naturales se encuentra entre los 10 µS/cm y los 350 µS/cm, por lo tanto, los valores obtenidos para este parámetro se pueden considerar adecuados; influenciados principalmente por la concentración de sólidos disueltos presentes en los puntos de monitoreo.</i>			

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA	RESULTADOS	
		Aguas Arriba	Aguas Abajo
pH	Unidades	7,6	7,4
Temperatura	°C	26,4	26
<i>En el monitoreo se registraron valores de 26,4 °C en el punto 200m aguas arriba y 26 °C en el punto 200m aguas abajo del río Magdalena encontrando resultados que están influenciados principalmente por las condiciones climáticas de la zona de estudio. No se presentan alteraciones en el cuerpo de agua por actividades antrópicas.</i>			
Acidez total	mg CaCO ₃ /L	<2,00	<2,00
<i>Para la acidez total se registraron valores de <2,00 mg CaCO₃/L (límite de cuantificación analítica empleada por el laboratorio) en los dos puntos evidenciándose una mayor basicidad que acidez en el cuerpo de agua evaluado.</i>			
Alcalinidad total	mg CaCO ₃ /L	46,9	62,7
<i>La alcalinidad total en el monitoreo registró valores de 46,9 mg CaCO₃/L en el punto 200 metros aguas arriba y 62,7 mg CaCO₃/L en el punto 200 metros aguas abajo, indicando una presencia considerable de minerales en los puntos evaluados; esto se debe principalmente a las interacciones de la escorrentía (agua superficial) con el suelo, la roca y los sólidos transportados; provocando la presencia de sales de ácidos débiles, y los bicarbonatos que son compuestos que contribuyen a la alcalinidad, puesto que se forman en cantidades considerables por la acción del CO₂ sobre la materia básica del suelo.</i>			
Grasas y Aceites	mg/L	<1,40	<1,40
<i>Para el monitoreo se reportó una concentración por inferior al límite de cuantificación en su determinación (<1,40 mg/L) para los dos puntos evaluados.</i>			
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	mg O ₂ /L	<2	<2
DQO (Demanda Química de Oxígeno)	mg O ₂ /L	<20	<20
<i>Para el caso de la DBO₅, los puntos evaluados registraron concentraciones de <2 mg O₂/L (límite de cuantificación de la técnica analítica empleada en el laboratorio) en los dos puntos. El mismo comportamiento se presentó para la demanda Química de Oxígeno (DQO) con un valor por debajo de <20 mg O₂/L en los puntos 200m aguas arriba y aguas abajo del vertimiento. Es importante indicar que la DBO₅ y la concentración de oxígeno disuelto, están relacionadas de tal forma que si la concentración de oxígeno disuelto es baja la DBO₅ será alta y viceversa (RAMALHO, 1990).</i>			
Sólidos sedimentables	mL/L	2	2
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	1.820	1.640
Sólidos Disueltos Totales (SDT)	mg/L	76	82
Sólidos Totales	mg/L	1.900	1.770
<i>En cuanto a los sólidos suspendidos totales se reportaron concentraciones de 1820 mg/L en el punto 200 metros aguas arriba y 1640 mg/L en el punto 200 metros aguas abajo los cuales presentan alta re-suspensión de material particulado a causa de procesos de arrastre y escorrentía. Los sólidos sedimentables, los cuales tienen una relación directa con la profundidad del cuerpo de agua debido a la sedimentación de los sólidos por gravedad, reportaron valores de 2 mL/L-h, en los 2 puntos monitoreados. Estos valores de sólidos sedimentables se encuentran influenciados por factores que generan alta presencia de este tipo de material, la norma de referencia no establece límites para estos parámetros por lo cual no se emite comparación normativa. Por su parte, los sólidos totales, que consisten en la suma de los sólidos suspendidos y disueltos contenidos en una muestra, registraron concentraciones de 1900 mg/L y 1770 mg/L en los dos puntos, evidenciando que los sólidos totales están compuestos en mayor proporción por material particulado de tipo suspendido respecto al material de tipo disuelto.</i>			
Turbiedad	NTU	>1.000	>1.000
<i>Este parámetro presenta una relación directa con la presencia de sólidos suspendidos totales; el valor de este parámetro es >1000 NTU mostrando una alta influencia de esta variable sobre procesos fotosintéticos.</i>			
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	1.390	1.790
Coliformes Totales	NMP/100ml	221	288
<i>Los coliformes totales registraron concentraciones de 1.390 NMP/100mL en el punto 200m aguas arriba y 1.790 NMP/100mL en 200m aguas abajo, encontrándose los dos sitios en cumplimiento con el límite establecido en el artículo 2.2.3.3.9.3 (20.000 NMP/100mL) del Decreto 1076 de 2015; sin embargo, superaron el valor de referencia del artículo 2.2.3.3.9.4 del decreto en mención. Para el caso de los Coliformes termotolerantes (fecales), estos registraron concentraciones de 221 NMP/100mL y 288 NMP/100mL, en los puntos 200m aguas arriba y 200m aguas abajo, respectivamente, encontrándose que los puntos evaluados presentan cumplimiento con las concentraciones de referencia estipuladas en el artículo 2.2.3.3.9.3 del Decreto 1076 de 2015.</i>			

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 3.2 Caracterización del área de influencia del medio abiótico.

En virtud de lo anterior, se conceptúa por parte del equipo técnico evaluador que la información presentada por la Empresa, con referencia a los monitoreos ejecutados en el año 2022, permitiría conocer las condiciones generales de calidad del agua, asociadas al punto de vertimiento; sin embargo, contemplando que no hay una clara definición de los límites del área de influencia no es posible saber con certeza si los monitoreos realizados en 2021 y 2022 cobijarían integralmente las condiciones de calidad del agua para los cuerpos hídricos con susceptibilidad a ser impactados por las actividades del proyecto (trascendencia de impactos).

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Usos del agua

De acuerdo con lo consignado en el estudio de impacto ambiental, para el componente de usos del agua se describen los sistemas de captación de El Tomo – El Jardín – Kennedy – La Bocatoma y el sistema Guayabo – El Recreo.

En cuanto al primer sistema, se afirma por parte de Empresas Públicas de Neiva que consiste en una captación de tipo lateral localizada sobre la margen izquierda del río Las Ceibas, tiene una presa vertedero ubicada transversalmente sobre el cauce del río hacia el costado derecho con una longitud de 28 m de ancho y 3,8 m de altura, y un canal de exceso y limpieza localizado entre el canal de toma y el cuerpo de la presa captadora. Los problemas más frecuentes de la captación son originados por arrastre y sedimentación de material fino durante avenidas, principalmente en el canal de aducción, las cuales se pueden mitigar mediante la modificación de la operación del sistema.

Por su parte, para el segundo sistema, la estructura se localiza aproximadamente a 110 m aguas arriba del puente El Guayabo, por la vía que conduce de la ciudad de Neiva hacia Platanilla. Se ubica sobre la margen derecha del río Las Ceibas.

Ahora bien, debido a la identificación de fuentes de agua subterránea (pozos) al interior del área de influencia, el equipo técnico evaluador, por medio del requerimiento 8, solicitó a la Empresa, lo siguiente:

Complementar la caracterización de los componentes de hidrología, calidad del agua y usos del agua en el sentido de:

- f. Complementar la caracterización de usos del agua incluyendo los usos del agua para las fuentes hídricas subterráneas identificadas al interior del área de influencia.

A partir de la información allegada, el equipo técnico evaluador identifica que el ajuste realizado por la Empresa sobre el componente de usos del agua no atiende a completitud el requerimiento realizado, toda vez que únicamente se presenta la localización de los puntos de agua subterránea, pero no se hace una descripción detallada de los sistemas o mecanismos de abastecimiento de estas aguas o los usuarios que se ven beneficiados de estas captaciones.

Por otra parte, se manifiesta en la caracterización del componente que se adjunta al EIA un informe de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena; sin embargo, en los anexos del estudio únicamente se identifica una comunicación por parte de la Corporación y las resoluciones que otorgan las concesiones de aguas subterráneas a Representaciones Lualcor E.U., Reverdercer S.A.S. Constructores de bienes raíces y Universidad Surcolombiana. De acuerdo con esto, se considera que la Empresa debió desarrollar un análisis de mayor detalle frente a las concesiones de aguas subterráneas.

Es de mencionar que ante la incertidumbre en la definición del área de influencia del proyecto, no se tiene total certeza de las áreas que requieren ser caracterizadas en este componente, motivo por el cual no se puede emitir una decisión de fondo sobre la pertinencia o no de la información allegada.

Hidrogeología

Teniendo en cuenta las inconsistencias de información para el componente hidrogeológico, evidenciadas en el estudio de impacto ambiental radicado inicialmente (radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021), el equipo técnico evaluador solicitó a través del requerimiento 9, en la reunión de información adicional, lo siguiente:

Complementar la caracterización del componente hidrogeológico en el sentido de:

- a. Ajustar las unidades hidrogeológicas de acuerdo con la definición de estas y sus características al interior del área de influencia.
- b. Presentar el desarrollo metodológico para la estimación de la vulnerabilidad intrínseca del acuífero a la contaminación.
- c. Presentar las zonas de recarga, descarga y direcciones de flujo para el área de influencia

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

del proyecto.

- d. Remitir los anexos asociados a la caracterización de los puntos hidrogeológico identificados en el área de influencia del proyecto, así como el Formulario Único Nacional para Inventario de puntos de agua subterránea FUNIAS para cada punto.
- e. Presentar el modelo hidrogeológico conceptual para el área de influencia.

En atención al requerimiento, la Empresa indica en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional que se ajustaron las unidades hidrogeológicas y su descripción, así como se presenta un informe del desarrollo metodológico de la vulnerabilidad intrínseca al acuífero bajo el método GOD. Igualmente, afirma la Empresa que se presentan las zonas de recarga, descarga y direcciones flujo, y se presenta el modelo hidrogeológico conceptual de acuerdo con la información disponible.

Una vez revisada por parte del equipo técnico evaluador la información remitida por la Empresa, se identifica la definición de dos unidades hidrogeológicas correspondientes a Acuíferos Semiconfinados a Confinados (N1h), asociada a la geología del grupo honda, y Acuíferos libres (Q2a1) asociada a depósitos de terraza baja, no son del todo consistentes con la caracterización geológica presentada en la caracterización del área de influencia del proyecto, pues si bien en ambas caracterizaciones se asocian las terrazas recientes bajas, la delimitación de esta unidad difiere en la cartografía presentada en el MAG del EIA. Por tanto, se encuentra por el equipo técnico evaluador que, sumado a las inconsistencias ya mencionadas en los apartados de geología y geomorfología, la información presentada por la Empresa genera confusión para tomar una decisión de fondo.



Figura Unidades hidrogeológicas del área de influencia

Fuente: AGIL ANLA – Consultado el 18/05/2022

En cuanto a la vulnerabilidad intrínseca del acuífero, se revisó el documento 3.2.7. Hidrogeología del EIA, sus anexos y el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG), evidenciando que no se remitió información sobre el proceso metodológico ni de la caracterización de la vulnerabilidad de los acuíferos del área de influencia del proyecto que fuera consistente con las unidades geológicas o hidrogeológicas definidas en el AI, motivo por el cual se considera que no se dio alcance al literal b del requerimiento 9 de la solicitud de información adicional.

Por otra parte, la Empresa define las áreas de acuíferos libres (unidad Q2a1) como aquellas áreas de recarga hídrica; no obstante, debido a la imprecisión en la delimitación de las unidades hidrogeológicas, el equipo técnico evaluador no se puede pronunciar sobre la información presentada.

En cuanto al modelo hidrogeológico conceptual, se encuentra por parte del equipo técnico evaluador que si bien este permite comprender la dinámica general del comportamiento hidrogeológico del área donde se ubica el proyecto, las deficiencias de información a lo largo de la caracterización no permiten tener un resultado concluyente sobre dicho modelo.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Finalmente, en cuanto al literal d del requerimiento, se evidencia que la Empresa no remitió los FUNIAS de caracterización de los puntos de agua subterránea identificados al interior del área de influencia del proyecto.

En virtud de lo anterior, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la información presentada por la Empresa no es suficiente para tomar una decisión de fondo con respecto al componente hidrogeológico y la viabilidad ambiental del proyecto. Sumado a lo anterior, se resalta que, ante la exigua justificación de la definición del área de influencia, no se cuenta con total certeza de las áreas que requieren ser caracterizadas en este componente.

Geotecnia

Ante los hallazgos realizados por parte del equipo técnico evaluador frente a la caracterización geotécnica presentada inicialmente en el estudio de impacto ambiental (radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021), por medio del requerimiento 10, se solicitó a Empresas Públicas de Neiva, lo siguiente:

Presentar la zonificación geotécnica para el área de influencia del proyecto con base en la información geológica, geomorfológica, de pendientes, edafológica, hidrogeológica, hidrológica, de coberturas y usos del suelo, atmosférica, y de amenazas naturales (movimiento en masa, sísmica, entre otras).

Al respecto, la Empresa expresa en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional que se actualizó la zonificación geotécnica acorde con el área de influencia del proyecto y teniendo en cuenta los estudios geotécnicos presentes en el sector.

De la revisión ejecutada por parte del equipo técnico evaluador, se identifica que la zonificación geotécnica presentada no atiende al requerimiento pues no contempla las variables o criterios indicados en los términos de referencia AR-TER-1-01 (2006). El documento remitido por parte de la Empresa esquematiza las categorías de estabilidad geotécnica a partir de las pendientes del terreno, lo cual no permite evidenciar la incidencia de los suelos, el clima o la hidrología, entre otros, sobre las condiciones de estabilidad del terreno. Tampoco se presenta un desarrollo metodológico de esta zonificación por lo que el equipo técnico evaluador no tiene claridad sobre las consideraciones tenidas en cuenta para la superposición de capas y la caracterización del componente. Cabe señalar que la información presentada en el documento no es acorde con la remitida en el MAG.

De acuerdo con lo anterior, y contemplando que los componentes que son insumo para la determinación de la zonificación geotécnica del área de influencia (geología, geomorfología, hidrogeología, usos del suelo, etc.) presentan inconsistencias, se concluye que la información aporta por la Empresa no tiene calidad suficiente para poder emitir un pronunciamiento de fondo sobre la caracterización geotécnica o la viabilidad ambiental del proyecto.

Atmósfera

Debido la carencia e inconsistencias en la información presentada inicialmente por parte de Empresa Públicas de Neiva E.S.P. , con relación la caracterización del componente atmosférico (meteorología, calidad del aire, ruido y olores), el equipo técnico evaluador, a través del requerimiento 11, solicitó lo siguiente:

Complementar la caracterización del componente atmosférico en el sentido de:

- a. Presentar la identificación, descripción y georreferenciación de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido al interior del área de influencia, así como de los receptores sensibles al interior de esta.*
- b. Integrar a la caracterización meteorológica del área de influencia la información disponible para la estación Puente Santander [21097070]*
- c. Presentar como anexo las bases de datos brutas utilizadas para el análisis meteorológico.*
- d. Actualizar la caracterización de calidad del aire mediante monitoreos de acuerdo con lo indicado en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018), los términos de referencia AR-TER-1-01 (2006) y la*

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Resolución N° 2254 de 2017.

- e. Actualizar la caracterización de ruido mediante monitoreos (en periodo diurno y nocturno para día hábil y no hábil) de acuerdo con lo indicado en la Resolución 627 de 2006.
- f. Hacer entrega de los anexos que soportan la ejecución de los monitoreos (cadenas de custodia, reportes de laboratorio, certificado de calibración de equipos, informe de laboratorio, entre otros).
- g. Ajustar la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, modelación de ruido y los anexos que soporten cada una de estas, de acuerdo con los lineamientos de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018). La información geográfica deberá ser incorporada al Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG).

Al respecto, se manifiesta por parte del equipo técnico evaluador que la Empresa no presentó un documento que integrara los monitoreos y caracterizaciones realizadas para cada uno de los subcomponentes atmosféricos de calidad del aire, ruido y olores, sino que remitió los informes de laboratorio, por lo cual no se evidencia un análisis uniforme e integral sobre el componente; no obstante, a partir de la información remitida el equipo técnico evaluador procede a expresar sus consideraciones.

En cuanto a la caracterización climática o meteorológica, se identifica que la Empresa realizó el análisis de las variables de temperatura, presión atmosférica, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, radiación y brillo solar, nubosidad y evaporación, a partir de la información disponible en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

De esto, con respecto al literal b, la Empresa indica que la estación Puente Santander [21097070] corresponde a una estación hidrológica, motivo por el cual no se incluye su información dentro del análisis climático. Validando la información disponible en el portal web del IDEAM, se identifica que esta estación presenta registros de precipitación; sin embargo, estos no pueden ser descargados directamente desde este portal, motivo por el cual se considera que la Empresa debió realizar la consulta directa al IDEAM con el fin de verificar la disponibilidad de la información climática que pudiera tener esta estación y su posibilidad de uso en el análisis climático.

Con respecto al literal c del requerimiento, se observa en los anexos que la Empresa remite algunos archivos Excel que aparentemente representan el procesamiento de información climática; no obstante, estos no corresponden a las series de datos mensuales multianuales que permitan corroborar los análisis presentados en el componente climático.

En atención al literal a del requerimiento, la Empresa manifiesta que se presentan georreferenciadas las fuentes y receptores de sonido y olores ubicados en el área de influencia; no obstante, al revisar la información se identifica por parte del equipo técnico evaluador en el documento MONITOREO CALIDAD DEL AIRE_PTAR DE NEIVA_VPARCIAL que “para efectos de calidad de aire se consideran receptores a los seres humanos que pueden verse afectados por las sustancias contaminantes que son emitidas a la atmósfera por una actividad. **En el área cercana al proyecto, no se identificaron sitios habitados**” (subrayado y negrilla fuera de texto), lo cual no es correcto toda vez que el área donde se ubicaría la PTAR se encuentra próxima al barrio Camilo Torres, el cual podría verse afectado por emisión de contaminantes atmosféricos durante la construcción y operación del proyecto.

Por otra parte, en el documento MONITOREO RUIDO AMBIENTAL_V0, se indica que “se consideran receptores a los seres humanos que pueden verse afectados por el ruido generado por una actividad, para el presente monitoreo, de acuerdo con la información consignada en campo (ver Anexo 2. Formatos de campo). **En el área de influencia de los puntos de monitoreo, no es posible identificar receptores**” (subrayado y negrilla fuera de texto), afirmación que se considera errónea por parte del equipo técnico evaluador contemplando que el predio donde se ubicaría la PTAR se encuentra próximo a áreas urbanas donde los receptores pueden ser fácilmente identificados.

En cuanto al literal d, la Empresa actualizó la caracterización de calidad del aire a partir del monitoreo en 2 estaciones, durante los días 06 y 24 de enero de 2022, determinando las concentraciones de material particulado menor a 10 micrómetros (PM10), material particulado menor a 2,5 micrómetros (PM2.5) y dióxido de azufre (SO2) con muestreos diarios de 24 horas, así como mediciones continuas de ozono (O3) de 1 hora calculando la media móvil de 8 horas;



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

además de monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO₂) y sustancias generadoras de Olores Ofensivos, tales como, azufre total reducido (TRS) y sulfuro de hidrogeno (H₂S) con mediciones continuas de una hora. De los resultados obtenidos es posible indicar que las concentraciones reportadas para PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, CO, O₃ y NO₂, en las estaciones no superaron los límites permisibles establecidos en la Resolución 2254 del 2017.

Al respecto, se considera que con la información aportada por la Empresa se puede tener un contexto general de las condiciones de calidad del aire del área de influencia; sin embargo, la carencia de información de emisiones de sulfuro de hidrógeno no permite al equipo técnico evaluador definir y evaluar la significancia del impacto ambiental existente en la zona y cómo esta situación puede contribuir o propiciar impactos de carácter acumulativos o sinérgicos en caso tal que el proyecto entrara en operación.

Para el literal e, Empresa Públicas de Neiva E.S.P. actualiza la caracterización de ruido ambiental al interior del área de influencia, a partir del monitoreo en 2 puntos, realizando mediciones en los horarios diurno y nocturno, en día no hábil y hábil, los días 21 y 23 de enero de 2022 respectivamente. De acuerdo con los resultados obtenidos, la Empresa afirma que en el área de influencia del proyecto (Sector de restricción D conforme la Resolución 627 de 2006), presenta sobrepaso de los niveles máximos permisibles de decibeles establecidos en la normativa vigente, tanto para horarios diurnos y nocturnos, en día hábiles y no hábiles.

De acuerdo con lo anterior, se considera que la caracterización del ruido ambiental generada a partir de los monitoreos realizados para el área de influencia del proyecto es adecuada y que la información de este subcomponente (ruido) permite conocer las condiciones existentes al interior del área de influencia del proyecto; no obstante, teniendo en cuenta que no se cuenta con una identificación de receptores en el área de influencia, no es posible estimar adecuadamente los efectos que las condiciones ruido actual generan sobre la población.

Finalmente, con respecto a la actualización del modelo de calidad del aire presentado por Empresas Públicas de Neiva, se encuentra por parte del equipo técnico evaluador que de acuerdo con el documento Anexo_Informe_Inventario_Emissiones_y_Modelación_Dispersión_Etapa_Constructiva_PTAR Neiva, disponible en los Anexos radicados como parte del capítulo 4 del EIA, la modelación de calidad del aire se realizó en dos escenarios para la etapa de operación del proyecto, sin contemplar el escenario de construcción del proyecto (solicitado en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018)), el cual se considera relevante para poder analizar los posibles impactos ambientales que pudiesen presentarse durante las diferentes etapas del proyecto.

Igualmente, se identifica que a pesar de que en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional se manifiesta por parte de Empresas Públicas de Neiva que el modelo de dispersión de contaminantes fue actualizado, la información remitida por medio del radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022 corresponde a la misma allegada inicialmente para el trámite de evaluación, por lo que es claro que no hubo una actualización del modelo de calidad del aire, y tampoco se presenta una justificación técnica del porqué no se actualizó. Es de mencionar no se allegan los soportes o procesamiento del modelo presentado que permita al equipo técnico evaluador corroborar las afirmaciones y resultados expuestos en el informe. Así mismo, esta condición se presenta para el modelamiento de ruido solicitado a través del literal g del requerimiento 11.

Siendo así, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la información suministrada por la Empresa, en cuanto a calidad del aire y ruido, no es suficiente para emitir una decisión de fondo, pues a pesar de contemplar algunas características que conllevan a la determinación de las condiciones generales del área de influencia, existen vacíos de información que no permiten una determinación clara de los impactos ambientales que puedan presentarse en el área donde se ubicaría el proyecto y como este afectaría a los receptores cercanos a las áreas de intervención.

Igualmente, como parte del requerimiento 12 se solicitó:

“Complementar la caracterización del componente atmosférico para el factor ambiental olores ofensivos en el sentido de:

- a. Incluir la identificación, descripción, posibles sustancias generadas y la georreferenciación de las fuentes emisoras de sustancias generadoras de olores ofensivos en el área de influencia.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- b. *Estimar las emisiones de las fuentes actuales y presentar la modelación del escenario actual, de no ser posible justificar la no inclusión.*
- c. *Presentar las concentraciones de línea base a nivel de calidad del aire o inmisión para las sustancias generadoras de olores ofensivos H₂S y TRS.”*

Como respuesta a esto la empresa a través del radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022 incluyó dentro de la caracterización de la calidad del aire los resultados de concentración a nivel de inmisión o de calidad del aire para las sustancias generadoras de olores ofensivos, las sustancias aplicables según la normatividad vigente (Resolución 1541 de 2013 y resolución 672 de 2014) corresponden a H₂S y TRS, los resultados presentados evidencia que las concentraciones horarias de Azufre Total Reducido (TRS) en la estación 1, presentan excedencias al límite para 1 hora, al igual que, se evidencian excedencias con relación al límite para un tiempo de exposición de 24 horas. Es importante destacar que respecto de los resultados de H₂S la sociedad establece que “Los resultados horarios de sulfuro de hidrógeno (H₂S) para el presente monitoreo se encuentran pendientes. Una vez se encuentren completos, se procederá a realizar este apartado con su debida información, gráficas y análisis.”, sin embargo, el segundo párrafo del numeral 4 del Artículo 2.2.2.3.6.1. del Decreto 1076 del 2015 establece que “La información adicional que allegue el solicitante deberá ser exclusivamente la requerida y sólo podrá ser aportada por una única vez.” por lo cual dentro de este trámite el equipo técnico no dispone de más instancias para la recepción de información adicional.

Dentro del informe de monitoreo presentado por la empresa no se identifican fuentes de generación de olores ofensivos actuales, ni la identificación e individualización de los potenciales receptores sensibles, así como no se justifica la no estimación de las emisiones de las fuentes actuales ni la justificación del por qué no se presenta la modelación del escenario actual.

Por lo anterior el equipo técnico considera que la sociedad no dio cumplimiento al requerimiento 12 de información adicional y por tanto no se cuenta con una caracterización del área de influencia del proyecto que permita establecer el estado actual, ni fijar una línea base estandarizada para ser usada como punto de partida del seguimiento, ni con información suficiente para realizar las predicciones de magnitud y extensión del impacto estandarizado Generación de Olores Ofensivos.

Paisaje

Debido a las inconsistencias de información reflejadas en los componentes de coberturas de la tierra y geomorfología (componentes que repercuten directamente en la definición de las unidades de paisaje) en la versión inicial del estudio de impacto ambiental, el equipo técnico evaluador, a través del requerimiento 13, en reunión de información adicional, solicitó a Empresas Públicas de Neiva, lo siguiente:

Complementar la caracterización del componente paisaje en el sentido de:

- a. *Ajustar las Unidades del Paisaje (UP) presentadas en función de las coberturas de la tierra y la geomorfología del área de influencia.*
- b. *Presentar la identificación de los elementos del paisaje, el análisis de fragilidad visual del paisaje, y demás aspectos del componente para cada UP definida, de acuerdo con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (2018).*
- c. *Anexar los soportes y/o calificaciones asignadas a cada criterio de evaluación de paisaje para cada una de las unidades evaluadas.*

Al respecto, la Empresa señala en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional que se ajustaron las unidades de paisaje conforme los ajustes realizados sobre los componentes de flora y geomorfología, así como se dio alcance y caracterizó cada uno de los elementos indicados en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018).

Siendo así, el equipo técnico evaluador procedió a realizar la revisión de la definición de las unidades de paisaje evidenciando que efectivamente se realizó un ajuste en las unidades de paisaje, las cuales de primera mano son consistentes con la cartografía suministrada para los componentes de geomorfología y coberturas de la tierra; no obstante, teniendo en cuenta que no se tiene certeza sobre la definición de las unidades de geomorfología, así como las falencias identificadas en el componente flora, el equipo técnico evaluador no tiene elementos suficientes para validar y conceptuar con relación a la caracterización paisajística del área de influencia del proyecto.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Tal como se ha expresado a lo largo de este numeral, se evidenciaron inconsistencias de información en los componentes de geología, suelos, hidrología, hidrogeología, geotécnica, entre otros, que no permiten definir la sensibilidad ambiental del área que será intervenida y por tanto tampoco es posible conceptualizar adecuadamente la significancia o importancia de los impactos ambientales que se podrían generar durante las actividades de construcción y operación de proyecto. Sumado a esto, se debe tener presente que existen dudas sobre la definición del área de influencia, lo cual impide realizar un análisis integral de la totalidad de las áreas sobre las cuales el proyecto repercutirá de manera directa o indirecta.

Siendo así, en virtud de las consideraciones expuestas sobre la caracterización del medio abiótico, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que el estudio de impacto ambiental radicado por parte de Empresas Públicas Neiva para el trámite de licenciamiento ambiental presenta deficiencias que no permiten conocer la realidad del área donde se ubicaría el proyecto y por lo tanto no se puede emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad ambiental o no del proyecto.

2.6.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Ecosistemas terrestres

Para la caracterización de ecosistemas terrestres, una vez evaluada la información presentada con el radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto del 2021, esta Autoridad solicito en el Requerimiento No. 14 del acta 110 del 2021, lo siguiente:

Requerimiento 14.

Presentar los mapas de ecosistemas y de coberturas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a. Desarrollar el mapa de ecosistemas a una escala detallada, que se encuentre acorde con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC) [mapa], Versión 2.1, escala 1:100.000 (2017).
- b. Desarrollar el mapa de coberturas de acuerdo con la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010) a una escala mínima de 1:10.000 para el área de influencia del proyecto, y establecer coherencia con dicho tema dentro del EIA y su cartografía anexa.
- c. Incluir la información anterior en el MAG

A continuación, se describe y analiza la documentación presentada por empresas Públicas de Neiva E.S.P:

- **Biomás, Zonas de Vida y Ecosistemas**

De tal manera que mediante el radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, las Empresas Públicas de Neiva E.S.P., establece que el **área de intervención** del proyecto se encuentra distribuida en el bioma zonobioma Alternohídrico y/ subxerofítico Tropical del Alto Magdalena y en la zona de vida correspondiente a Bosque Seco Tropical (bs-T). No obstante, una vez verificada la información en el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental - AGIL de la ANLA, de acuerdo con el Mapa de Ecosistemas (IDEAM et al., 2017)¹⁹, se identifica que el área de influencia se encuentra dentro de los ecosistemas Zonobioma Alternohídrico Tropical Tolima Grande, Hidrobioma Tolima Grande y Helobioma Tolima Grande, destacando que estos últimos, son los únicos que se presentan dentro del área de intervención, como se establece a continuación:

¹⁹ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (Instituto Humboldt), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (INVEMAR) e Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2017. Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC).

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”



Figura Ecosistemas presentes en el área de influencia
Fuente: AGIL ANLA, basado en la información de Ecosistemas del IDEAM (2017).

- **Cobertura de la tierra**

En cuanto, a la identificación y delimitación de coberturas de la tierra, es importante resaltar que a lo largo del capítulo 3.3.1.1 Flora del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, solo se describe lo relacionado al **Área de intervención**, de tal manera que a continuación se realizarán las consideraciones en relación con la información expuesta por Empresas Públicas de Neiva en el documento anteriormente señalado: que, fueron identificadas 6 coberturas, siendo la más representativa en extensión el **Bosque denso bajo inundable (10,25 Ha** que representan el **53,49%** del área de estudio).

Adicionalmente, Empresas Públicas de Neiva describe cada una de las coberturas presentes en el área de intervención, en la que se inicia con el **Bosque de Galería**, aclarando que son coberturas de árboles ubicados en las márgenes de cursos de aguas permanentes o temporales. No obstante, Empresas públicas para esta descripción no menciona información adicional en relación con el proyecto.

Bosque denso bajo inundable, Corresponde a las áreas con vegetación de tipo arbóreo caracterizada por un estrato más o menos continuo cuya área de cobertura arbórea representa más de **70% del área total de la unidad**, y con altura del dosel entre 5 y 15 metros y que se encuentra localizada en las franjas adyacentes a los cuerpos de agua (lóticos).

Pastos limpios, Si bien, Empresas públicas de Neiva menciona en la descripción de la cobertura en el Capítulo 3.3.1.1. Flora que en el **área del proyecto** abarca **24,28 hectáreas** con un porcentaje de ocupación del **36%**. (**Negrita fuera de texto**). No obstante, se presenta incertidumbre sobre el valor del área debido a que se menciona que el área de intervención es de 19,16 ha, 20,10 ha, 19,36 ha de manera que no es claro el dato citado por empresas públicas en cuanto al área de extensión de esta cobertura vegetal, dado que de acuerdo con lo anterior, superaría el área total del área de intervención. Adicionalmente, si se compara con los valores del área de influencia establecida por la empresa, tampoco se encuentra relación en cuanto al área que abarca esta cobertura.

Ríos, corriente natural de agua que fluye con continuidad, posee un caudal considerable y desemboca en el mar, en un lago o en otro río. No obstante, Empresas públicas no precisa más información sobre esta cobertura, destacando a su vez, como fue mencionado en el numeral 6.2 que no se tiene claridad sobre el área de influencia para este componente y por tanto se tiene incertidumbre del área de esta cobertura de la tierra en el área de influencia, dado que se presenta

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

incertidumbre sobre el análisis de longitud del vertimiento que serviría de insumo para la delimitación del mismo.

Tejido urbano continuo, son espacios conformados por edificaciones y los espacios adyacentes a la infraestructura edificada. Las edificaciones, vías y superficies cubiertas artificialmente cubren más de 80% de la superficie del terreno. **Tejido urbano discontinuo**, corresponde son espacios conformados por edificaciones y zonas verdes. Las edificaciones, vías en infraestructura construida cubren la superficie del terreno de manera dispersa y discontinua, ya que el resto del área está cubierta por vegetación. De tal manera que, de acuerdo con lo anterior, Empresa Publicas solo describe las características generales de este tipo de cobertura (Tejido urbano), sin que se precise a las características del área de intervención o área de influencia del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, en primer lugar el equipo evaluador establece que la descripción de la caracterización en el capítulo 3.3.1.1. Flora, se realiza **únicamente para el área de intervención** sin que se incluya información del área de influencia del medio biótico, de tal manera que es importante mencionar que de acuerdo con lo establecido en los Términos de referencia (AR-TER-1-01) se indica en el numeral 3.3.1.1 Ecosistemas terrestres que “Para el **área de influencia**, con base en el levantamiento de información primaria se debe Localizar las diferentes unidades de cobertura vegetal y uso actual del suelo (...) ²⁰”. (Negrita y Subrayado por fuera del texto). De manera que adicional a que no se tiene información completa del área de influencia que estableció Empresas Públicas, dicha área no presenta claros criterios de delimitación así como justificación técnica para la misma, y por lo tanto no se presenta una adecuada caracterización del área de influencia.

Adicionalmente, en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS - ANLA, 2018), particularmente en el numeral 4.2 para la caracterización del medio biótico se establece que se deberá “Suministrar información relacionada con las características cualitativas y cuantitativas de los ecosistemas presentes en el **área de influencia** de los componentes del medio biótico” (...) ²¹ (Negrita y subrayado por fuera del texto)

En consecuencia, no se realizó la descripción de todas las coberturas presentes en el área de influencia y no se dio cumplimiento a lo establecido en los términos de referencia ni a la Metodología General de elaboración de estudios ambientales, tal como fue solicitado en el requerimiento general del Acta 110 del 2021, en donde se establece:

Ajustar el Estudio de Impacto Ambiental presentado a esta Autoridad a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL con número 0200089118001021003 y radicación ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021)(VPD0236-00-2021), de manera **que se incorporen y analicen los cambios relacionados con los requerimientos anteriormente solicitados, en concordancia con lo establecido en los Términos de referencia (AR-TER-1-01) y con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS, 2018).** (Negrita fuera del texto)(...).

Ahora bien, en cuanto a la identificación de las coberturas se tiene que para el área de intervención se incluye dentro de las coberturas **Bosque de Galería**, en una porción noroeste del área de inversión, como se establece en la siguiente figura:

²⁰ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales. 2006. Términos de referencia para la Construcción y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Domésticas Residuales Domésticas (AR-TER-1-01). Bogotá D.C., Colombia

²¹ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. 2018. Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Bogotá D.C., Colombia

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

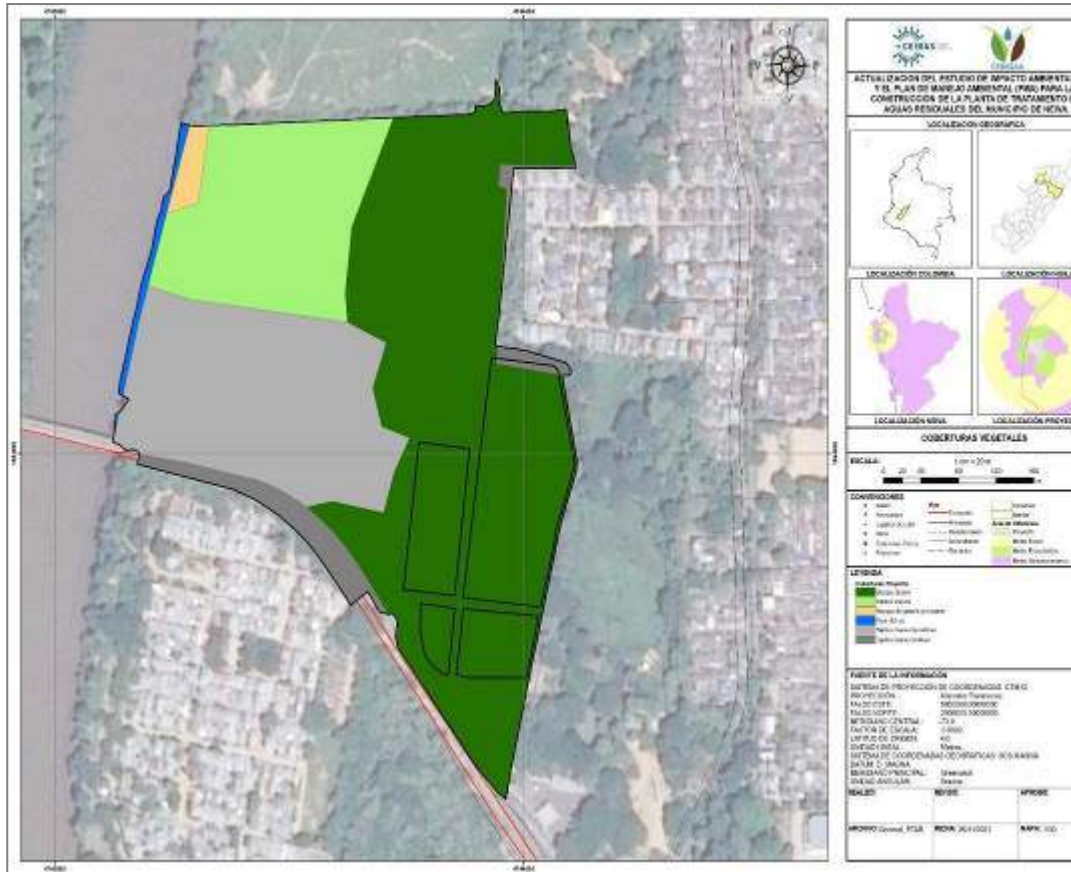


Figura Coberturas de la tierra establecidas en el área de intervención. En amarillo Bosque de galería, en verde claro Pastos Limpios, en gris claro, Tejido Urbano discontinuo, en verde oscuro: Bosque denso
 Fuente: Figura 1.3 del Capítulo 3.3.1.1 Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

No obstante, una vez verificada la cobertura anteriormente descrita (Bosque de Galería) mediante el sistema AGIL – SAT – GLOBEL del Sistema de Información Geográfica AGIL ANLA con fotografías satelitales de los años 2020 y 2021 se establece una porción continua de cobertura vegetal asociada a bosque de galería a lo largo de la ronda del río Magdalena, dentro del área de intervención. Adicionalmente, mediante la información establecida en Google Earth se presentan coberturas vegetales sobre la ronda del río con características de Bosque de Galería, como se presenta a continuación:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”



Figura Bosque de Galería presente en el área de intervención.

Fuente: AGIL – SAT – GLOBE, AGIL, ANLA – Consultado el 05/05/2022 y Google Earth – Consultado el 05/05/2022

Lo anterior se correlaciona con la información presentada en la fotografía 3.3.10–8 del capítulo 3.2.10 Paisaje, del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, en la que se menciona dicha zona como Cobertura de Bosque de Galería, tal como se observa en la siguiente fotografía:



Fotografía 3.2.10-8 Bosque de galería en zona de influencia del proyecto.

Figura 7 Bosque de Galería presente en el área de intervención.

Fuente: Fotografía 3.3. 10 – 8 del capítulo 3.2.10 Paisaje, del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Así mismo, se presenta incertidumbre sobre la delimitación de la cobertura de pastos limpios, dado que una vez verificada la información en el Sistema de Información Geográfica - AGIL ANLA, esta área presenta características de coberturas diferentes a Pastos limpios, reflejado en una alta densidad de individuos arbóreos presentes en dicha área, la cual supera el 30% del área, lo cual evidencia una errónea identificación de las coberturas presentes, tal como se establece en la siguiente figura:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”



Figura Cobertura identificada como Pastos limpios.

Fuente: AGIL – SAT – GLOBE, AGIL, ANLA – Consultado el 05/05/2022 y
Google Earth – Consultado el 05/05/2022

De acuerdo con lo anterior, Empresas Públicas solo describe en el Capítulo 3.3.1.1 Flora, las características de las coberturas que se encuentran en el área de intervención. No obstante, al revisar la información del Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG, anexo al documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, se presenta información que incluye la identificación de 8 coberturas en el área de influencia definida por la empresa, como se precisa en la siguiente tabla. Sin embargo, esas dos coberturas adicionales que no registran en el Capítulo 3.3.1.1 (ya que en este solo se mencionan y caracterizan 6 coberturas), no fueron caracterizadas. Por lo anterior no se da total cumplimiento con lo establecido en los Términos de referencia y/o la Metodología para la elaboración de EIA.

Tabla Coberturas de la tierra (ha) del área de influencia

Coberturas de la tierra	Área (ha)
1.1.1 Tejido Urbano Continuo	81,81
1.1.2. Tejido urbano discontinuo	32,55
2.3.1. Pastos limpios	15,55
2.3.2. Pastos arbolados	19,14
2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	2,12
3.1.1.2.2. Bosque denso bajo inundable	32,83
3.1.4. Bosque de galería y ripario	11,35
5.1.1 Ríos	13,58
Total general	208,93

Fuente: Capa coberturas vegetales del MAG del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

De acuerdo con la tabla anterior, la cual se basa en la información del MAG del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, si bien las coberturas Pastos arbolados y Mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales fueron identificadas para el área de influencia definida por la empresa, no se caracterizan en la información documental del capítulo 3.3.1.1 Flora, del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

Adicionalmente, se presentan datos disímiles en relación con las áreas de las coberturas vegetales entre los capítulos, uno de los casos se evidencia al comparar los datos establecidos en el capítulo 3.2.10 Paisaje, en donde se registran diferencias en relación con los datos del MAG (Tabla

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

anterior) en los valores de las áreas relacionadas a bosque de Galería, Pastos arbolados, Pastos limpios, y Tejido Urbano Continuo principalmente, como se establece a continuación:

Tabla Unidades de paisaje / Coberturas de la tierra (ha) del área de influencia

Unidad / Cobertura vegetal	Área (ha)
Tejido urbano continuo	74,94
Tejido urbano discontinuo	32,74
Pastos limpios	20,07
Pastos arbolados	23,65
Mosaicos de cultivos	2,12
Bosque denso	32,83
Bosque de galería	9,01
Cauces	13,56
Total general	208,92

Fuente: Grupo ANLA, basado en las tablas 3.1.10-4, 3.1.10-7, 3.1.10-8, 3.1.10-10, 3.1.10-11, 3.1.10-12 del capítulo 3.2.10 Paisaje del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Por lo cual, si bien Empresas Públicas de Neiva E.S.P., realizó los ajustes requeridos en el Requerimiento No. 14, del acta 110 del 2021, en cuanto a la identificación de las coberturas mediante la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), en el mapa, solo se presenta información de caracterización sobre el área de intervención. Adicionalmente, pese a que se efectuaron algunos ajustes puntuales, se presentan inconsistencia en cuanto a la identificación, y delimitación de las coberturas de la tierra a lo largo del documento, generando incertidumbre al momento de efectuar análisis técnicos a lo largo del presente acto administrativo, debido a que no se tiene certeza frente a la delimitación de las coberturas /ecosistemas, lo cual ocasiona dudas al momento de efectuar la zonificación de manejo ambiental.

Flora

En cuanto a la caracterización de la flora, se tiene de manera inicial que dada las falencias presentadas en el radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto del 2021, esta Autoridad solicitó en el Requerimiento No. 15 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 del 2021:

Requerimiento 15. **CARACTERIZACIÓN MEDIO BIÓTICO**

Complementar la Caracterización del Componente flora en el sentido de incluir lo siguiente:

- a. Definir el tipo de muestreo para caracterizar la cobertura vegetal de tal manera que el error de muestreo no sea superior al quince por ciento (15%) y la probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%), de igual forma, realizar explícitamente cada una de las fases descritas en la Metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales, 2018.
- b. Actualizar el inventario forestal y en consecuencia, las características de composición y estructura de cada unidad de cobertura.
- c. Presentar el muestreo y la caracterización de la flora silvestre de hábitos terrestres, rupícolas y epifíticos, en el cual se incluya información bioecológica relevante, estatus de amenaza, endemismo, veda y/o restricciones a su comercio.
- d. Incluir en el MAG las planillas de campo y anexarlas al documento de caracterización.

De tal manera que mediante el numeral 3.3.1.1.2.1 Caracterización florística del Capítulo 3.3.1.1 Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, Las Empresas Públicas de Neiva establece que “Teniendo en cuenta la importancia de reconocer la información para el **aprovechamiento**, se llevó a cabo un **censo forestal al 100%** en las diferentes coberturas identificadas”. Adicionalmente en el Capítulo 1. Generalidades del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, se establece que se llevó el inventario de “todos los árboles con DAP \geq 10 cm, permitiendo determinar de manera cualitativa y cuantitativa el potencial del recurso”.

Por lo cual, básicamente el análisis desarrollado por las Empresas Públicas de Neiva E.S.P., corresponde al área de intervención que requeriría solicitud de aprovechamiento forestal, debido a que como se menciona anteriormente, solo se caracterizan individuos forestales con DAP \geq 10 cm correspondientes a individuo de porte fustal, los cuales son los individuos forestales que requieren



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

permiso de aprovechamiento forestal, sin que se incluyan individuos de porte latizal y brinjal, los cuales tienen un DAP menor a 10 cm. De tal manera que es importante mencionar que el análisis de la estructura arbórea de cada cobertura incluyendo los diferentes estadios permiten analizar la dinámica de las coberturas establecidas en el área de influencia, así como la importancia de estas. Adicionalmente Empresas Públicas de Neiva E.S.P., describe cada una de las coberturas registrada dentro del área de intervención de acuerdo con los individuos de porte fustal inventariados.

En cuanto al permiso de recolección, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., presentan en el Anexo D, de la Carpeta de Anexos Flora, la Resolución 019 del 13 de enero del 2021 emitida por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, el Permiso de estudio de recolección de especímenes, en la que se incluye en el Artículo Tercero como grupo biológico la **Vegetación terrestre – inventario forestal**, tal como se precisa en la siguiente la siguiente figura:

RESOLUCIÓN No. 019 (13 de enero de 2021)					
POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES					
La Subdirectora de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, decreto 1076 de 2015 y las funciones delegadas por la Dirección General según Resolución No. 4041 de 2017 modificada bajo resoluciones Nos. 104 de 2019 y 466 de 2020 y					
RESUELVE					
ARTICULO PRIMERO: Otorgar a las CEIBAS EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA E.S.P. , identificada con NIT No. 891.180.010-8, representada legalmente por la Señora GLORIA CONSTANZA VANEGAS GUTIERREZ, identificada con cédula de ciudadanía N° 36.184.016 de Neiva, el Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, para el proyecto de "Metodología Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Neiva", el cual será desarrollado en jurisdicción del municipio de Neiva en el departamento del Huila, teniendo en cuenta que los grupos biológicos que serán caracterizados no se verán afectados por su manipulación y colecta, siempre y cuando se aplique las metodologías de muestreo propuestas y que la cantidad de muestras para los grupos vegetación terrestre y Hidrobiológico (Peces, Zooplancton, Fitoplancton, Bentos y Perifiton), sean las adecuadas, además que el perfil de los profesionales presentados poseen la especificidad que se requiere para la caracterización y colecta de los especímenes.					
Grupo Biológico	Técnica de Muestreo (Marque con una X)	Unidad de Muestreo (Unidades)	Esfuerzo de muestreo	(Marque con una X)	
				Captura	Recolección (definitiva)
Vegetación Terrestre	Inventario Forestal	Número de individuos / área (N° Ind. /Ha)	Especies halladas por Área de intervención		X
		2 parcelas temporales (En puntos estratégicos de la cobertura vegetal) (5m*5m) Área de estudio: 18 Ha.			
ARTICULO NOVENO: Teniendo en cuenta el cronograma adjunto al proyecto de investigación se otorgar un vigencia de doce (12) meses para adelantar el permiso de recolección que se otorga en el artículo primero de la presente resolución, una vez quede en firme.					

Figura A partes de la Resolución 019 del 13 de enero del 2021 emitida por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena

Fuente: ANEXO_D._PERMISOS_Y_CERTIFICADOS_HERBARIO del Anexo 3.3.1.1. Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

De manera que en el Artículo Noveno de la 019 del 13 de enero del 2021 se establece que, teniendo en cuenta el cronograma adjunto al proyecto de investigación se considera otorgar un término de doce (12) meses para adelantar el permiso de recolección, es decir, desde el 13 de enero del 2021 hasta el 13 de enero del 2022. Sin embargo, como se establece en la siguiente figura, se presenta incertidumbre sobre las fechas del muestreo en las que se realizó el inventario forestal, que permitan verificar el cumplimiento de los Términos establecidos en la Resolución 019 del 2021, debido a que solo uno de los formatos de campo, cuenta con información del 23 de octubre del 2021, el restante de los formatos no cuenta con estos datos. En la información de las tablas de Punto de Muestreo Flora del MAG, presenta una fecha del 22/02/2022.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En solo un formato se establece fecha de muestreo del 23/10/21. El resto no contiene información

En las tablas del MAG para Punto Muestreo flora, se menciona la FEC_MUEST del 22/02/2022

Figura partes de los formatos de campo y Tabla de la capa Punto Muestreo Flora del MAG
Fuente: ANEXO_D._PERMISOS_Y_CERTIFICADOS_HERBARIO del Anexo 3.3.1.1. Flora y MAG del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Finalmente, si bien se establece para cada cobertura los datos relacionados para abundancia, dominancia, índice de valor de importancia, distribución de categorías altimétricas, no se indica información en relación con el análisis estructural horizontal que a su vez permita evidenciar un diagnóstico de regeneración natural. Es importante mencionar que, en el numeral b, del Requerimiento 15 como se establece en el Acta 110 del 2021 se solicita “Actualizar el inventario forestal y en consecuencia, las características de composición y estructura de cada unidad de cobertura.”

Adicionalmente, en el requerimiento general del Acta 110 del 2021 se solicita en el requerimiento general “Ajustar el Estudio de Impacto Ambiental (...), de manera que se incorporen y analicen los cambios relacionados con los requerimientos anteriormente solicitados, en concordancia con lo establecido en los Términos de referencia (AR-TER-1-01) y con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS, 2018)”

Es así que, en el numeral 3.3.1.1 Flora de los Términos de Referencia AR-TER-1-01²², incluidos igualmente en el numeral 4.2.1.1 Flora de la Metodología para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales²³, en donde adicionalmente se solicita el análisis de densidad, grado de sociabilidad, estructura especial, perfiles de vegetación por cobertura vegetal, incluyendo el análisis de los índices de Diversidad (Shannon-Simpson), Similitud (Sorensen-Jaccard-Coeficiente de mezcla-IVI), Grado de agregación y Riqueza de especies (Margalef y Menhinick), los cuales no se incluyen dentro de la información suministrada en el EIA ajustado, lo cual asociado que la caracterización solamente tuvo en cuenta individuos arbóreos en categoría Fustal (DAP≥10 cm) del área de intervención, no permite evidenciar una adecuada caracterización que describa la funcionalidad, composición y estructura de los ecosistemas presentes en el área de influencia, como un referente del estado inicial (línea base) previo a la ejecución del proyecto, la cual es necesaria para validar los posibles impactos ocasionados por las actividades del proyecto y las medidas necesarias que se deben aplicar en caso de ejecutarse el mismo.

²² Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial - Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales. 2006. Términos de referencia para la Construcción y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Domesticas Residuales Domesticas (AR-TER-1-01). Bogotá D.C., Colombia

²³ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. 2018. Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Bogotá D.C., Colombia



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Teniendo en cuenta lo anterior, y dada las inconsistencias entre las coberturas de la tierra, así como que solo se caracterizó el área de intervención, no se tiene claridad respecto a la información remitida, generando incertidumbre en cuanto a las características de las coberturas vegetales, lo cual, no permite validar la información presentada para la caracterización florística, por lo tanto esta autoridad no cuenta con información suficiente para realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en este componente. Lo cual se aúna a la incertidumbre en la adecuada delimitación del área de influencia biótico, y por tanto a una adecuada caracterización de la misma.

- **Flora Epífita**

Empresas Públicas inicia mencionando que el área de afectación del proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Neiva, corresponden a **19,36 hectáreas**, no obstante en algunos apartados se mencionan **19,16 ha** o **20,20 ha**, sin que se tenga claridad del área de intervención. Para epifitas las Empresas Públicas establecen que se realizó la caracterización de acuerdo con el **protocolo propuesto por Gradstein et al., (2003)**, quienes a **partir del desarrollo de estudios en países tropicales** concluyeron que el muestreo de ocho forófitos por hectárea era suficiente para conocer la flora vascular y cinco forófitos para la flora no vascular.

En total se muestrearon 199 forófitos en seis coberturas vegetales (Bosque de Galería y Ripario, Pastos Limpios, Tejido Urbano Continuo, Tejido Urbano Discontinuo, Bosque Denso Bajo Inundable y Ríos), haciendo referencia únicamente al área de intervención, y sin incluir dentro del análisis de muestreo los datos del área de influencia.

Ahora bien, verificando la información de la Tabla 2-3 del capítulo 3.3.1.1 Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, relacionada a los puntos de localización del muestreo para epifitas, se identifican puntos de muestreo en una cobertura diferente a la especificada para la tabla, como se establece a continuación:



Figura Localización de los puntos de muestreo para epifitas en Bosque Denso. A la derecha, punto de muestreo identificado para Bosque Denso en Tejido Urbano Discontinuo

Fuente: Tabla 2-3 del capítulo 3.3.1.1 Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022



Figura Localización de los puntos de muestreo para epifitas en Bosque de Galería. A la derecha, punto de muestreo identificado para Bosque de Galería en río

Fuente: Tabla 2-3 del capítulo 3.3.1.1 Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

De manera que aunado a la inconsistencia anteriormente mencionada es importante resaltar que mediante los documentos con radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo del 2022 respectivamente, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, establece que en el “Capítulo 3, Pagina 65: De las 17 especies registradas entre musgos, hepáticas y líquenes solo 4 fueron identificadas hasta especie, se recomienda profundizar en la identificación taxonómica plena de cada especie. Tras realizar visita presencial en el lugar se observan que la cantidad de epifitas reportadas en el documento son menores a las vistas en campo por tanto se requiere profundizar en los inventarios. Adicional a esto se debe tener presente que para el caso de arbolados urbanos se facilita la dispersión anemocoria lo que aumenta la riqueza de estas especies contrario a lo registrado en el documento en el Capítulo 3, Pagina 65”, lo cual no permite evidenciar una adecuada caracterización, que además se restringe únicamente al área de intervención y que, sumado a imprecisiones en la identificación y delimitación de las coberturas, no permite tener claridad del estado actual del área de influencia del proyecto, lo que limitaría realizar una evaluación de fondo respecto de los impactos que se pueden generar.

Es así como, dado que el muestreo solo se realizó en el área de intervención y adicionalmente se presenta incertidumbre en la apropiada identificación y delimitación de las coberturas de la tierra, no permite tener certeza sobre una apropiada caracterización del medio.

De acuerdo con lo mencionado, no se dio cumplimiento a la totalidad de requerimientos establecidos para el componente de ecosistemas terrestres, presentándose inconsistencias en la información. En virtud de lo expuesto y teniendo en cuenta lo señalado en el acápite de consideraciones sobre el área de influencia del presente acto administrativo, no es posible determinar que la caracterización sea congruente y se encuentre completa, por lo tanto, esta autoridad no cuenta con información suficiente para realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en este componente.

- **Análisis de Fragmentación.**

Es importante resaltar para este apartado que mediante el literal d del Requerimiento 16 de la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 110 del 2021, esta Autoridad solicitó:

Complementar la caracterización del medio biótico, conforme a lo establecido en la Metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales, reglamentado por la Resolución 1402 de 2018, en el sentido de:

d. Presentar el análisis de fragmentación

De la revisión de la información adicional entregada a esta Autoridad mediante el radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, Empresas Públicas de Neiva E.S.P, no presenta información relacionada al análisis de fragmentación.

De manera que, debido a que no se presenta análisis de fragmentación, se carecen de elementos técnicos que permitan definir el estado actual del área y la dinámica de la zona en términos de tamaño, número de parches, aislamiento, forma y la identificación de los agentes que más contribuyen con el cambio, así mismo, se desconocen los elementos que más aportan a la conectividad del territorio, información que permitiría establecer medidas que pudiesen asegurar la sostenibilidad de los hábitat²⁴.

Adicionalmente, es importante mencionar que, de acuerdo con la Evaluación de impactos realizada por Empresas Públicas de Neiva E.S.P., uno de los impactos con mayor valoración de sensibilidad para el proyecto PTAR Neiva es “Alteración en la cobertura vegetal y **fragmentación de hábitat**” valorado como “Severo” y “Moderado” en las interacciones con las actividades “Construcción de vía de acceso” y “Remoción de vegetación y descapote”, de acuerdo con el Anexo A Matriz de Impacto PTAR Neiva. Por tanto, debido a que no se hace análisis de fragmentación, no es claro bajo que justificación técnica fue valorado el impacto, generando incertidumbre en la justificación y delimitación del área de influencia, sumado a las inconsistencias respecto a la determinación de las coberturas de la tierra, como se señaló en el numeral 8.2.1.1 del concepto técnico enunciado.

De acuerdo con lo mencionado, en relación a la caracterización de Flora no se dio cumplimiento a la totalidad de requerimientos establecidos, presentándose inconsistencias en la información, lo

²⁴ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. 2018. Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Bogotá D.C., Colombia.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

cual sumado a la inexistencia de análisis de fragmentación, y teniendo en cuenta las consideraciones contenidas en el acápite relacionado a la delimitación del área de influencia del presente acto administrativo, no es posible determinar que la caracterización sea congruente y se encuentre completa, por lo tanto esta autoridad no cuenta con información suficiente para realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en este componente.

Fauna

Para la caracterización de fauna se tiene de manera inicial que, mediante el literal a del requerimiento 16 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 del 2021 se solicitó:

Complementar la caracterización del medio biótico, conforme a lo establecido en la Metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales, reglamentado por la Resolución 1402 de 2018, en el sentido de:

- a.** *Presentar la caracterización de fauna y realizar explícitamente cada una de las fases descritas en la metodología (caracterización de fauna por cobertura).*

A continuación, se establece la información presentada por Empresas Públicas de Neiva E.S.P. en respuesta a la solicitud de información adicional en el radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022:

- **Mamíferos**

*Empresas Públicas de Neiva establece mediante información secundaria que para el **área de influencia indirecta** (All), se identificaron 27 especies de mamíferos potenciales para el All, distribuidas en 4 órdenes y 7 familias. Las 27 especies de mamíferos potenciales representan el 4.97 % del total reportado para Colombia de 543 especies. No obstante, no es claro el área de Influencia Indirecta al que hace referencia el numeral de caracterización de mamíferos, dado a que no se hace relación a lo largo del documento a un área de influencia indirecta, adicionalmente los puntos de muestreo de fauna corresponden únicamente a una cobertura del área de intervención.*

Es importante mencionar que, en los Anexos_Fauna/19.Ecosistemas_Trayectos%20(1).pdf se presenta un mapa que establece información relacionada a muestreos de fauna. No obstante, si bien se menciona en el mapa convenciones para Trayectorias y Trampas, no se establece localización de las redes de niebla, lo anterior teniendo en cuenta que en el Capítulo 1 Generalidades el EIA se mencionan que fueron instaladas 10 redes de niebla, de acuerdo con el Capítulo 1. Adicionalmente la ventana de localización del Anexo_Fauna, presenta un área que difiere de lo mencionado por Empresas Públicas de Neiva en cuanto a la delimitación del área de influencia, generando incertidumbre en la delimitación de esta.

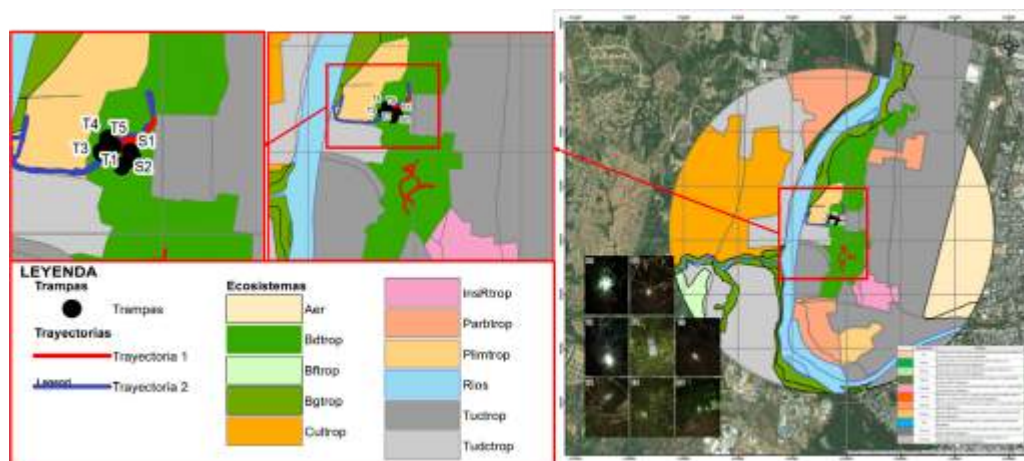


Figura 8 Anexo Ecosistemas Trayectos

Fuente: Anexos_Fauna/19.Ecosistemas_Trayectos%20(1).pdf. del Anexo 3.3.1.1. Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Así mismo, al revisar la información establecida en el mapa no se registra a totalidad de trampas que se mencionan en el documento y no se cuenta con la localización de las redes de niebla. Aunado a que, no se adjuntan formatos de campo que permitan verificar la localización de los puntos de muestreo, o la información misma referente a los muestreos realizados. Por otro lado, es

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

importante mencionar que los puntos de localización de las trampas corresponden a una única cobertura vegetal (Bosque denso), sin que se realice la caracterización en cada una de las coberturas registradas en el área de influencia definida por la empresa, como fue solicitado en el literal a del requerimiento 16 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 del 2021, como evidencia en la siguiente figura:



Figura Puntos de localización trampas Sherman y trampas Tomahawk

Fuente: AGIL ANLA, basado en el MAG del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Finalmente es importante mencionar que, no se presenta la caracterización por cada una de las coberturas, adicionalmente, se presenta incertidumbre en la identificación de las coberturas de la tierra lo cual, no permite tener certeza respecto a que la caracterización del grupo de mamíferos remitida sea congruente y se encuentre completa, de tal manera que el equipo evaluador no cuenta con información suficiente para realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en este componente.

- **Aves**

En cuanto a los muestreos en el área de intervención, se mencionan recorridos y puntos de observación y uso de redes de niebla, sin embargo, tal como se manifestó en el anterior literal de mamíferos, no se tiene claridad sobre la localización de las redes de niebla que permitan identificar y verificar la localización de los puntos de muestreo y la distribución de las especies en relación con la cobertura de la tierra.

En atención a lo anterior, dada la falta de certeza de la localización de los puntos de muestreo para este grupo faunístico, asociada a falencias en la identificación de las coberturas, así como las deficiencias en la delimitación del área de influencia, no da claridad sobre a la caracterización del grupo de especies de aves remitida en cuanto a congruencia, de tal manera que no se cuenta con información que permita realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en este grupo faunístico.

- **Reptiles**

En cuanto a información primaria, Empresa públicas de Neiva E.S.P, realiza la caracterización de este grupo faunístico mediante el uso de transectos.

No obstante, como fue mencionada anteriormente, la localización de los puntos de muestreos con trampas se localiza en una única cobertura de la tierra dentro del área de intervención, lo cual aunado a las inconsistencias en la delimitación del área de influencia, así como la identificación de las coberturas de la tierra, no dan claridad sobre la caracterización del grupo de especies de reptiles remitida, de tal manera que no se cuenta con información que permita realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en grupo faunístico.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

• **Anfibios**

En cuanto a información primaria se establece que, se realizaron transectos para encuentros casuales de ejemplares y búsqueda de rastros.

Sin embargo, las inconsistencias en la delimitación del área de influencia y en la identificación de las coberturas de la tierra, no permiten contar con información que permita realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en grupo del área.

Por otro lado, en cuanto al permiso de recolección, Empresas Públicas de Neiva presenta en el Anexo D, de la Carpeta de Anexos Flora, la Resolución 3810 del 23 de diciembre del 2021 emitida por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, del Permiso de estudio de recolección de especímenes, en el que se incluye en el Artículo Tercero como grupo faunísticos de muestreo las aves, los mamíferos y los reptiles, tal como se precisa en la siguiente la siguiente imagen:

RESOLUCIÓN No. 3810 (23 de diciembre de 2021)					
POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES					
La Subdirectora de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, decreto 1076 de 2015 y las funciones delegadas por la Dirección General según Resolución No. 4041 de 2017 modificada bajo resoluciones Nos. 104 de 2019 y 466 de 2020 y					
RESUELVE					
ARTICULO PRIMERO: Otorgar a Las CEIBAS EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA E.S.P. , identificada con NIT No. 891.180.010-8, representada legalmente por la Señora GLÓRIA CONSTANZA VANEGAS GUTIERREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 36.184.016 de Neiva, el Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, para el proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Neiva", el cual será desarrollado en jurisdicción del Municipio de Neiva en el departamento del Huila, teniendo en cuenta que los grupos biológicos que serán caracterizados no se verán afectados por su manipulación y colecta, siempre y cuando se aplique las metodologías de muestreo propuestas y que la cantidad de muestras para los grupos vegetación terrestre no excedan de tres (3) por especie. Así mismo se considera que el perfil de los profesionales presentados por el interesado poseen la experiencia que se requiere para la manipulación, caracterización y colecta de los especímenes.					
Tabla 1. Grupos biológicos y metodologías para la recolección de especímenes y muestras de la biodiversidad.					
Grupo Biológico	Técnica de Muestreo (Marque con una X)	Unidad de Muestreo (Unidades)	Esfuerzo de muestreo	(Marque con una X)	
				Captura	Recolección (definitiva)
Vegetación Terrestre	Muestreo de Epifitas vasculares	Ocho (8) arboles forófitos por hectárea	176 forófitos/hectárea		X
	Muestreo de Epifitas no vasculares	Tres (3) a cinco (5) arboles forófitos por hectárea	66 a 110 forófitos/hectárea		X
Aves	Redes de Niebla	1120 m de redes de niebla/coertura vegetal	360 horas/Red	X	
Herpetos	Búsqueda libre y captura	10 transectos de 500 m	5000 m/ transecto	X	
	Trampas Sherman	5 trampas/coertura vegetal	1140 horas/trampa	X	
Mamíferos	Trampas Tomahawk	2 trampas/coertura vegetal	960 horas/trampa	X	
	Redes de Niebla	120 trampas/coertura vegetal	360 horas/red	X	
ARTICULO DECIMO TERCERO: Teniendo en cuenta el cronograma adjunto al proyecto de investigación se considera otorgar un término de Dos (02) meses para adelantar el permiso de recolección.					

Imagen 1 Apartes de la Resolución 3810 del 23 de diciembre del 2021 emitida por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena

Fuente: ANEXO_D_PERMISOS_Y_CERTIFICADOS_HERBARIO del Anexo 3.3.1.1. Flora del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

De manera que en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 3810 del 2021 se establece que, teniendo en cuenta el cronograma adjunto al proyecto de investigación se considera otorgar un término de dos (2) meses para adelantar el permiso de recolección, es decir, desde el 23 de diciembre del 2021 hasta el 23 de febrero del 2022. Sin embargo, como se establece en la siguiente imagen se presenta incertidumbre sobre las fechas del muestreo de especies epifitas, que permitan verificar el cumplimiento de los Términos establecidos en la Resolución 3810 del 2021, debido a que las plantillas de campo no cuenta con información sobre la fecha de los



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

muestreos, adicionalmente las tablas del ANEXO_FAUNA_PTAR_NEIVA_GDB, presenta fechas del 25 de febrero del 2022 del 03 de marzo del 2022, las cuales se encontrarían por fuera del periodo permitido en la Resolución 3810 del 2021.

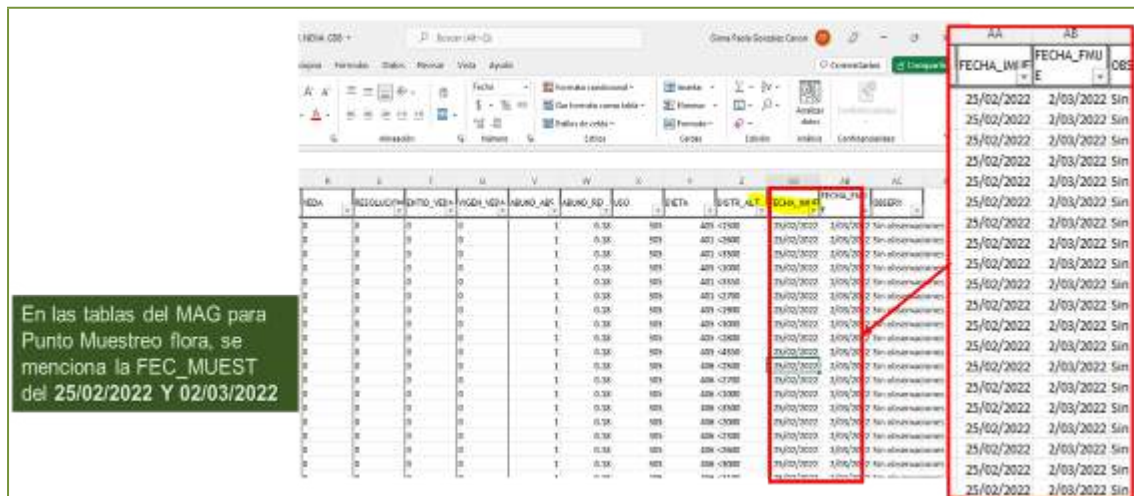


Imagen 2 Apartes de los formatos DEL ANEXO_FAUNA_PTAR_NEIVA_GDB.

Fuente: ANEXO_FAUNA_PTAR_NEIVA_GDB del Anexo 3.3.1.2. FAUNA del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

De acuerdo con lo anterior, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. no da cabal cumplimiento requerimiento 16 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 del 2021, en cuanto a complementar la caracterización de acuerdo a lo establecido en la Metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales, reglamentado por la Resolución 1402 de 2018, ya que no se presenta la caracterización por cada una de las coberturas restringiéndose solo al área de intervención, adicionalmente, se presenta incertidumbre en la identificación de las coberturas de la tierra y la delimitación del área de influencia lo cual, no permite tener certeza respecto a la caracterización faunística remitida sea pertinente y se encuentre completa, por lo tanto esta autoridad no cuenta con información suficiente para realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar en este componente.

Ecosistemas Acuáticos

En cuanto a ecosistemas acuáticos, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. mediante el radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto del 2021, establece que en el área fueron identificados cuatro puntos que poseen una distancia de 50 metros entre sí. Dichos puntos de muestreo se ubicaron antes y después de los tubos de descarga teniendo en cuenta que fueran posibles focos de intervención directa, sin embargo, mediante el requerimiento 16 de la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 110 del 06 de octubre del 2021, se solicitó:

Complementar la caracterización del medio biótico, conforme a lo establecido en la Metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales, reglamentado por la Resolución 1402 de 2018, en el sentido de:

- b. Complementar la caracterización hidrobiológica con el análisis de diversidad, abundancia y bio indicación. Así mismo, incluir la ictiofauna dentro de las planillas Excel.
- c. Adjuntar los resultados de laboratorio usado para caracterizar los ecosistemas acuáticos, junto con la certificación actualizada de dicho laboratorio, de no ser así, se deberá realizar de nuevo los monitoreos.

De manera que en el anexo HIDROB MCS-22-769-770-771_ASUP_ACRUD+HB_V0 en la carpeta del documento 3.3.2 Ecosistemas acuáticos se adjunta un nuevo informe de agua superficial, comunidades hidrobiológicas y agua cruda, en la que se establece que el trabajo de campo se realizó el día 11 de marzo de 2022, en los puntos de agua superficial, como parte del monitoreo de calidad de agua superficial y comunidades hidrobiológicas como se establece en la siguiente tabla y figura:

Tabla1 Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo de agua superficial

LUGAR DE TOMA DE MUESTRA	COORDENADAS		FECHA (DD/MM/A)
	PLANAS*	GEOGRÁFICAS	



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD	A)
200 METROS AGUAS ARRIBA	4743512	1883713	75°18'29.95"O	2°56'42.47"N	11/03/2022
200 METROS AGUAS ABAJO	4743638	1884339	75°18'25.91"O	2°57'2.85"N	11/03/2022
VERTIMIENTO PUENTE SANTANDER SUR	4743574	1884067	75°18'27.97"O	2°56'53.99"N	11/03/2022

Fuente: Grupo ANLA, basado en la información de la tabla 3-1 y 3-2 del anexo en el anexo HIDROB MCS-22-769-770-771_ASUP_ACRUD+HB_V0 en la carpeta del documento 3.3.2 Ecosistemas acuáticos del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022



Figura 3-1: Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo.

Figura 9 Localización de los puntos de muestreo para comunidades hidrobiológicas.

Fuente: anexo HIDROB MCS-22-769-770-771_ASUP_ACRUD+HB_V0 en la carpeta del documento 3.3.2 Ecosistemas acuáticos del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

En atención a lo anterior, se realiza la caracterización de las comunidades hidrobiológica en los cuatro puntos mencionados. No obstante, como fue mencionado anteriormente, debido a las falencias presentadas en relación con la descripción del proyecto, el análisis de la longitud de mezcla del vertimiento, la adecuada identificación de la trascendencia de los impactos, entre otros, generan incertidumbre en la delimitación del área de influencia, de tal manera que, no permite tener elementos técnicos que permitan justificar la adecuada localización y número de los puntos de muestreo y por tanto una adecuada caracterización del ecosistema acuático. Por tal razón el equipo técnico, no cuenta con elementos técnicos para realizar un pronunciamiento de fondo respecto de los impactos que el proyecto puede generar a este ecosistema.

Ecosistemas estratégicos

En lo que respecta a los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, es importante mencionar que Empresas Públicas de Neiva E.S.P. no presenta este numeral dentro de la información la caracterización. No obstante, dentro del área de intervención, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. identifica la presencia de zona de vida de bosque seco tropical (bs – T). Así mismo, se menciona dentro de áreas de protección la ronda hídrica sobre el Río Magdalena

Adicionalmente es importante destacar que, mediante los documentos con radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo del 2022 respectivamente, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM establece que “Referente con las coordenadas referenciadas en la ruta: Capítulo 3. Caracterización Al Proyecto-3.3 Medio biótico-3.3.1 Flora-Anexos-Anexo C. Cartografía- GDB-Aprovechamiento forestal veda Neiva., **se evidencia que dentro del polígono del proyecto se ubican 1.204 puntos, y de estos otros 129 se ubican sobre zonas de Exclusión ZEDU-Zonas de Exclusión para desarrollos urbanísticos.** A continuación, se presenta la figura enviada por la CAM, donde se evidencia lo anterior:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

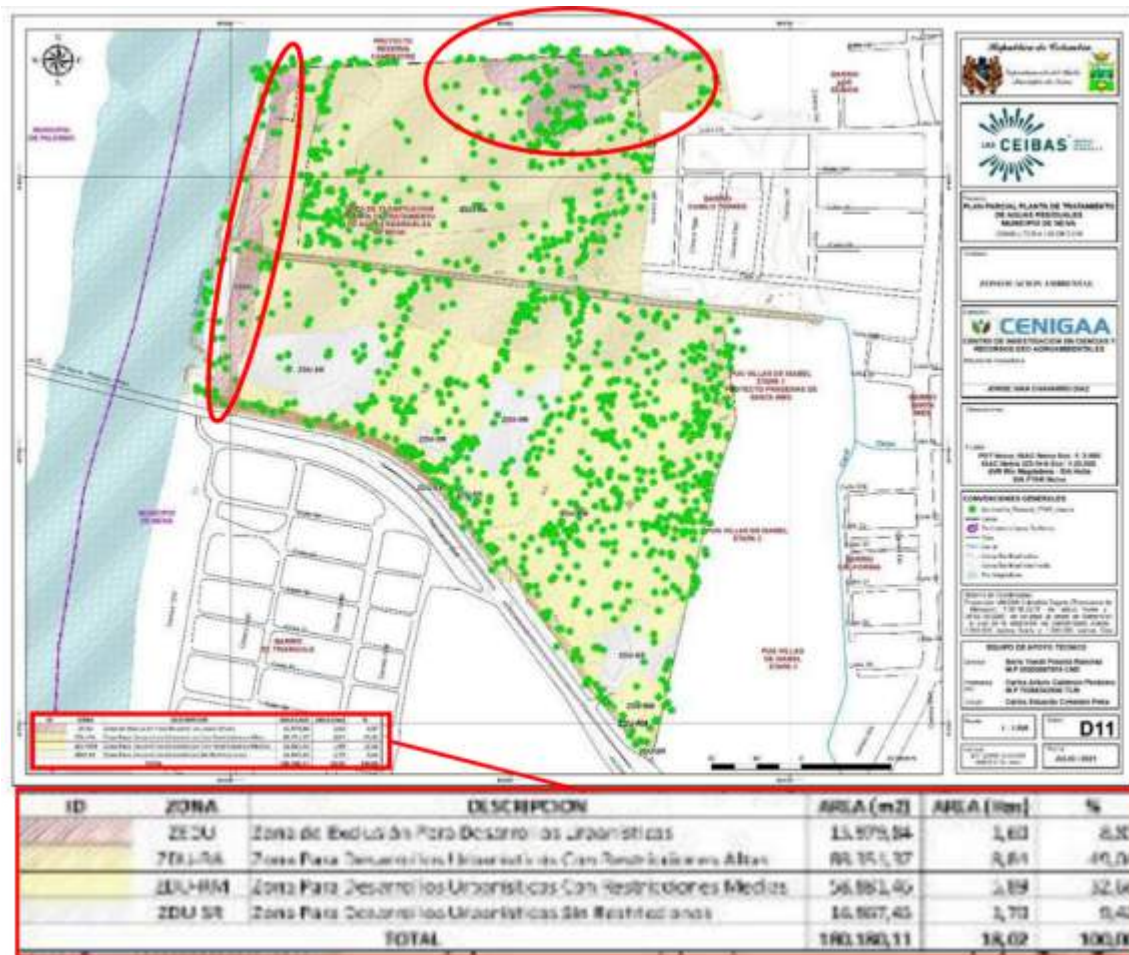


Figura Zonificación Ambiental para el área de intervención emitido por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.

En achurado rojo: ZEDU Zonas de exclusión para desarrollos urbanísticos

Fuente: Documento con radicado ANLA 2022059171-1-000 30 de marzo 2022 emitido por la CAM

De tal manera que la CAM, incluye dentro de la unidad “zonas de exclusión” las zonas inundables, ubicadas por debajo de la cota de 100 años, la ronda hídrica (franja paralela a la cota de inundación con periodo de retorno de 100 años de amplitud, áreas de coberturas de bosques de galería, entre otros), como se precisa a continuación:

Tabla 2 Descripción de las unidades de zonificación emitido por la CAM

UNIDAD	DESCRIPCION	USOS
Zonas de Exclusión	Zona inundable, ubicada por debajo de la cota de los 100 años. Ronda Hídrica; Franja paralela a la cota de inundación con periodo de retorno de 100 años en una amplitud Áreas con cobertura de Bosque de Galería Áreas con Pendientes mayores al 57,7%	Construcción de Obras de mitigación, obras de descarga de efluentes.
Zona para desarrollo urbanístico con Restricciones	Zonas con restricciones Altas: Tramo de canal de evacuación de aguas lluvias y una faja de aislamiento paralela de 5 metros a lado y lado. Áreas con amenaza media por inundación. Áreas con amenaza alta por movimientos en masa. Zonas con restricciones Medias: Áreas con amenaza media por movimientos en masa. Áreas con coberturas vegetales de importancia ambiental, así como las áreas en donde se plantea la intervención de árboles aislados.	Construcción de canales de evacuación de aguas lluvias, redes de servicios públicos, obras de descarga de efluentes. Desarrollos urbanísticos (Ajustados a la Norma Sismorresistente).
Zona para desarrollo urbanístico sin Restricciones	Corresponde a las zonas que se encuentran en amenaza baja por inundación y movimientos en masa, coberturas vegetales no relevantes en el área de intervención ni localización de árboles aislados.	Desarrollos Urbanísticos (Ajustados a la Norma Sismorresistente)

Fuente: Documento con radicado ANLA 2022059171-1-000 30 de marzo 2022 emitido por la CAM

De acuerdo con lo anterior, no es clara la inclusión de información sobre áreas de Especial Interés Ambiental, ni relacionadas a Áreas con reglamentación especial definida en los instrumentos de

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

ordenamiento y planificación del territorio, de tal manera que no se evidencia que Empresas Públicas de Neiva E.S.P. haya efectuado, para el medio biótico los ajustes solicitados a través del requerimiento 20 del acta de información adicional, en la que, adicionalmente no guarda coherencia con los demás capítulos del EIA.

Finalmente, en cuanto a la caracterización del medio biótico, es importante mencionar respecto a los requerimientos establecidos en la reunión de información adicional registrada con el Acta 101 del 2021, que Empresas Públicas de Neiva E.S.P. no dio cabal cumplimiento a los requerimientos, de tal manera que, no se realizó para toda el área de influencia la caracterización de ecosistemas terrestres, adicionalmente a que las coberturas identificadas presentan inconsistencias, no se realizó en el análisis de fragmentación y conectividad del proyecto; así mismo, se presentaron inconsistencias entre la información de coberturas de la tierra y las unidades de muestreo forestal y faunístico.

Por lo cual, teniendo en cuenta que no se efectuaron la totalidad de los ajustes requeridos, en cuanto a la caracterización biótica, se generan incertidumbres al momento de efectuar los análisis técnicos a lo largo del presente acto administrativo, aumentándose las dudas respecto de la caracterización presentada, dado que los puntos de muestreo flora y muestreo fauna no corresponden en totalidad con las coberturas ya que únicamente se realiza caracterización en el área de intervención. Todo lo anterior permite establecer que el área caracterizada tiene serias deficiencias en su información, además de no corresponder al área donde se manifestarán los impactos ocasionados por la construcción y operación de la PTAR. Por lo cual, no es posible efectuar análisis de fondo respecto de los posibles impactos a darse en el medio biótico, los cuales son base para el pronunciamiento ambiental del proyecto.

2.6.3 Sobre el medio socioeconómico

Con relación a la caracterización del medio socioeconómico para el área de influencia, la Empresa en el capítulo 3.4 del complemento del EIA radicado VITAL 2022068088-1-000, del 08 de abril de 2022, manifiesta que la información del área de influencia indirecta fue recabada con base en fuentes de información secundaria y para el caso del área de influencia directa, la información socioeconómica reportada proviene de fuentes primarias, obtenida básicamente mediante entrevistas. En este punto, se debe señalar que tal como se mencionó en el análisis de Área de Influencia, según los establece el Decreto 1076 de 2015 y la Metodología para la presentación de Estudios ambientales, el área de influencia de los proyectos es una sola y corresponde al área en la que se manifiestan los impactos más significativos del proyecto, por lo que no es claro porque la empresa diferencia entre área de influencia directa e indirecta, además de que no se tiene claridad respecto de su definición, situación que genera que no se tenga claridad de que la información registrada para la caracterización se haya obtenido de las comunidades que efectivamente integran el AIS, sin embargo, a continuación se expondrá un breve análisis de la información entregada por la empresa para este capítulo.

De otro lado, en el marco de las actividades propias del proceso de evaluación, se realizó la revisión y el análisis documental a partir del cual se identificaron algunas inconsistencias. A saber, en algunos casos no era clara la fuente de la cual provenía la información consignada y de manera general, ausencia y distanciamiento de la información reportada de conformidad con lo establecido por los términos de referencia y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales para esta caracterización.

Con base en los argumentos expuestos anteriormente, el equipo técnico evaluador consideró la necesidad de solicitar el complemento de la caracterización del Medio Socioeconómico con información detallada de las unidades territoriales menores que hacen parte del área de influencia del proyecto, de acuerdo con el requerimiento 18 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 del 06 de octubre del 2021, en la que se solicitó:

“Complementar la caracterización del Medio Socioeconómico con información detallada de las unidades territoriales menores que hacen parte del área de influencia del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (2018) y en los términos de referencia AR-TER-1-01, tanto en el capítulo correspondiente como en el Modelo de almacenamiento geográfico (MAG), para los siguientes componentes:

- a. Demográfico
- b. Espacial
- c. Económico

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- d. Cultural
- e. Político Organizativo
- f. Tendencias del Desarrollo”

A partir de lo cual la Empresa reportó que con el objetivo de recolectar la información insumo para esta caracterización, realizó entrevistas a líderes comunitarios de las comunidades que la empresa presentó como AIS que podrían suministrar los datos necesarios para construir esta caracterización.

A partir de la información recolectada, la empresa presentó información en respuesta al requerimiento que se resume a continuación:

Dimensión demográfica

De acuerdo con los datos consignados en el capítulo 4.3 la empresa reporta información general acerca del tipo de población asentada en el territorios, también la población total del área de influencia está conformada por 6510 habitantes, no se especifica de manera homogénea entre todas las unidades territoriales relacionadas los porcentajes de distribución poblacional, tampoco por rangos de edad, por lo tanto, se concluye que la información presentada no se considera suficiente con relación a lo requerido. Adicionalmente, se reitera que, dadas las inconsistencias identificadas en la delimitación de áreas de influencia, la información presentada en esta caracterización es insuficiente.

Servicios públicos y sociales

Con relación a los servicios públicos y sociales, la empresa presenta información general sobre la prestación de estos en las comunidades. Es importante señalar que adicional a las inconsistencias de información relacionadas con el área de influencia, reiteradas a lo largo del documento; con respecto a la información presentadas sobre servicios públicos y sociales, debe señalarse que no se atendieron temas como los porcentajes de cobertura, la percepción de calidad, entre otros, requeridos por los términos de referencia y el manual de la presentación de estudios ambientales. Por lo tanto, no se da cumplimiento satisfactorio al objetivo del requerimiento.

Dimensión económica

De acuerdo con la información presentada, dentro del el AIS definida por la empresa no se encuentran centros productivos e infraestructura asociada a la actividad pecuaria. Los requerimientos y demandas en este tema, (mataderos, comercialización, ceba, otros), se desarrollan a las afueras de los municipios. En esta zona, las relaciones funcionales de la actividad económica giran alrededor de los centros urbanos básicamente.

Es de anotar que al no tenerse claridad sobre la delimitación del área de influencia, no se tiene certeza que la caracterización presentada sea suficiente para determinar las principales características de la dimensión económica de las zonas que se puedan ver afectadas con la construcción y operación de la PTAR.

Dimensión cultural

Es importante mencionar que lo requerido dentro de la dimensión cultural, fue abordado de manera completa, se describió lo requerido por los términos de referencia, hicieron mención sobre la presión cultural que actualmente se ejerce sobre sobre los recursos naturales, también describen algunas prácticas culturales vigentes y de arraigo para las comunidades, sin embargo dicha caracterización fue realizada para un área de influencia que no abarca la totalidad del territorio que puede verse afectado por la construcción y operación del proyecto.

Aspectos arqueológicos

Con relación a los aspectos arqueológicos, la Empresa presenta el documento Autorización con No. de radicado 1248 del 12 de abril de 2019 del ICANH, Sin embargo, la ANLA no es competente para realizar seguimiento de estas obligaciones por lo que no se pronuncia al respecto.

Dimensión político-organizativa

Con relación a esta dimensión, se debe mencionar que se presentó información con respecto a la presencia institucional, con mayor énfasis en el área de influencia del proyecto definida por la

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

empresa; destacándose la presencia de las Juntas de Acción Comunal -JAC-, la veeduría ciudadana del proyecto PTAR Neiva y Asociaciones de padres de familia, sin embargo no se tiene certeza de que estas instituciones sean las únicas que puedan verse afectadas por el desarrollo del proyecto ya que no abarcan la totalidad del territorio que puede verse impactado por la construcción y operación de la PTAR.

Población para reasentar

Sobre este tema es importante retomar que, dentro de los hallazgos de la primera revisión de información, sobre este tema en particular, se identificó que no era clara, ni consistente la información respecto a la propiedad que tiene la empresa sobre los lotes que conforman el área donde se proyecta la construcción de la PTAR, la cual es objeto de la solicitud de licenciamiento ambiental, tampoco era clara la información sobre la presencia o no de lotes con unidades sociales que se traslapan con las áreas de intervención del proyecto o lo que plantea hacer la empresa con predios y unidades sociales contiguas, toda vez que en la primer entrega de información se menciona sobre la adquisición predial “en un futuro cercano para la representación de complicaciones a causa de este u otros impactos que surjan en el desarrollo de la planta de tratamiento. Es decir, que sugieren la compra de predios del área de influencia, pero para evitar impactos como olores”.

Por otra parte, en la visita de verificación se constató que dentro del área de intervención del proyecto actualmente hay personas viviendo en aproximadamente 7 predios, en calidad de arrendatarios, administradores, trabajadores, poseedores que desarrollan alguna actividad económica, ocupantes irregulares. Con base en los argumentos expuestos anteriormente, esta autoridad formuló el requerimiento número 19.

Complementar el capítulo de caracterización del medio socioeconómico, en el sentido de:

- a. Presentar la información relacionada con los procesos de adquisición predial adelantados por la empresa e informar qué viviendas serán objeto de adquisición predial.
- b. Caracterizar las unidades sociales que se traslapan con las áreas de intervención del proyecto.
- c. Revisar, analizar y en caso de que aplique desarrollar el componente de población a reasentar.

Sobre lo cual, la empresa respondió Teniendo en cuenta las características propias de los diseños y que el terreno donde está proyectada la construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales se encuentra declarado como de Utilidad Pública se inició el proceso de compra de predios de acuerdo con la gestión predial, sin embargo, manifiesta que no será necesario realizar el reasentamiento poblacional.

Posteriormente presenta un análisis predial, en el cual mencionan información general del proceso de gestión predial, dentro de este proceso, presentan las condiciones de tenencia y avalúo los predios propios de las Empresas Públicas de Neiva EPN Ceibas y los predios privados.

Presentaron el avalúo comercial de 9 predios privados, también la caracterización de sólo 3 de estos predios; en esta caracterización, allegan información sobre las infraestructuras de estos predios, los servicios públicos con los que cuentan, las actividades que allí se desarrollan y las personas que lo habitan.

De acuerdo con la información presentada sobre este tema, se puede concluir que siguen existiendo inconsistencias en la información, ya que no es claro por ejemplo porqué se reporta que este proyecto no requiere del reasentamiento de personal, pero paralelamente afirman que se realizará una adquisición predial, sobre la que no se da mucho detalle. adicionalmente, reportan el avalúo de 9 predios privados, pero únicamente la caracterización de 3 de estos.

Teniendo en cuenta las inconsistencias de información relacionada con la delimitación del área de influencia reiterada a lo largo del documento, sumado a, las consideraciones presentadas en párrafos anteriores, relacionadas con una postura contundente frente al reasentamiento, o no, de personal y la caracterización de dichos predios independientemente del uso que tengan, se concluye que la caracterización presenta insuficiencias en la información allegada, lo cual, no permite al equipo técnico evaluador contar con los elementos suficientes para pronunciarse sobre las diferentes características particulares de importancia para el medio socioeconómico que debieron aclararse para esta entrega.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

2.7 CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Respecto a las consideraciones sobre la zonificación ambiental, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

En el marco de la reunión de solicitud de información adicional, registrada por medio del Acta 110 del 2021, ante las deficiencias de información presentadas por la Empresa en el EIA radicado inicialmente, el equipo técnico evaluador solicitó, a través del requerimiento 20 de la Reunión de Información Adicional, lo siguiente:

“Ajustar la zonificación ambiental del proyecto de acuerdo con las modificaciones realizadas a partir de los requerimientos previamente expuestos y los lineamientos establecidos en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018).”

Al respecto, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. mediante comunicación con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022 presentó el ajuste a la zonificación ambiental del proyecto, indicando que la misma se basa “en información desarrollada en la línea base y plasmada en la cartografía, definió la sensibilidad del área de influencia del proyecto PTAR Neiva bajo la agregación y los factores que constituyen componentes ambientales de los medios abiótico, biótico y socioeconómico estableció la sensibilidad ambiental.”

Siendo así, a continuación se presentan las consideraciones del equipo técnico evaluador con respecto a la zonificación ambiental del proyecto.

2.7.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

Tal como se ha indicado, Empresas Públicas de Neiva manifiesta en el Estudio de impacto ambiental que la sensibilidad del área de influencia del proyecto es el resultado de la agregación de factores que constituyen componentes ambientales de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

En cuanto al medio abiótico, la Empresa contempló tres criterios a saber: i) calidad del aire, ii) zona de mezcla del río Magdalena, iii) Zona del proyecto, a estos se les asignó un peso ponderado de 20%, 40% y 40% en el álgebra de mapas, respectivamente. Para el primer criterio, se identifica por parte del equipo técnico evaluador que la sensibilidad del componente se definió principalmente en función del cumplimiento de la norma para PM10, para el segundo y tercer criterio se comenta en el EIA que la zona de mezcla es una de las variables más importantes pues el proyecto busca descontaminar las aguas del río Magdalena, por lo que igualmente la zona del proyecto se considerada como el espacio donde se modificara total el territorio.

Revisado el capítulo remitido por la Empresa, no se identifica por parte del equipo técnico evaluador un análisis de sensibilidad ambiental para los componentes contemplados en la zonificación del medio (Calidad del aire, zona de mezcla del río, zona del proyecto) o al menos categorías que permitan definir en una escala cuantitativa qué tan sensible son dichos componentes ante una eventual intervención, por lo que no se tiene certeza de cómo los resultados expresados atienden a las necesidades de la evaluación y lo solicitado en los términos de referencia. Vale aclarar que la empresa no remitió una metodología que permita al equipo técnico evaluador inferir la connotación de los resultados expuestos.

Cabe señalar que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), en su comunicación 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo de 2022 (respectivamente), indican que la zona proyectada para el proyecto se caracteriza por ser propensa a inundaciones por su condición de llanura aluvial y cercanía al río Magdalena, lo cual, a pesar de constituirse como un elemento de alta sensibilidad, no se ve expresado en la zonificación ambiental del medio abiótico.

Igualmente, se considera que los criterios seleccionados no representan adecuadamente la sensibilidad ambiental de manera integral para el medio abiótico, pues no se contemplaron variables tales como el conflicto de uso de suelo, estabilidad geotécnica, olores o paisaje, que pueden contener unidades espaciales de alta sensibilidad en el territorio. Con respecto a la sensibilidad del medio abiótico por la emisión de olores ofensivos es importante resaltar que la Empresa debió considerar una escala de sensibilidad ambiental en función a la curva de olores y la repercusión que actualmente estos niveles tienen sobre la población que se encuentra cerca al

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

área donde se propone el emplazamiento de la PTAR y en el área de influencia. Aunado a lo anterior, y contemplando las falencias de información expresadas a lo largo del acápite de CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO, el equipo técnico evaluador concluye que no es posible realizar un pronunciamiento de fondo con respecto a la zonificación ambiental de este medio y consecuentemente sobre la viabilidad de la solicitud de licencia ambiental.

2.7.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Para el medio biótico, de acuerdo con la Figura 3.5.1-1 se establece los siguientes criterios de zonificación:

1. Ecosistema terrestre en contacto
2. Tránsito de aves
3. Zona de mezcla hidrobiológica

Para lo cual, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., establece que “a cada una de las variables o elementos seleccionados para este medio, en el que se asignó un peso (%) teniendo en cuenta su susceptibilidad a ser alterado o modificado debido a perturbaciones antrópicas, en relación con su estado inicial, su funcionalidad y su capacidad de brindar servicios ambientales”.

Al elemento ecosistema le asignó un peso porcentual del 45%, describiendo que se consideró ese peso debido a la importancia por el estado de amenaza del bosque seco tropical. No obstante, al momento de la valoración se establece una tabla con la sensibilidad para las coberturas Bosque de Galería y Bosque denso, sin que se justifique la valoración para cada una de las coberturas, sin que además se incluya la valoración para todas las coberturas presentes en el área de influencia, y en la que solamente se expone una sensibilidad bajo los colores rojo y verde, sin especificar a que aluden cada una, como se establece en la siguiente tabla:

Tabla 3 Sensibilidad según ecosistema

Tipo de cobertura	Área Ha)	Sensibilidad
Bosque de galería y ripario	0,2	
Bosque denso bajo inundable	10,25	
Total	19,16	

Fuente: Tabla 3.5.2-1 del Capítulo 3.5 Zonificación ambiental del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Ahora bien, en cuanto al elemento tránsito de aves, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., le otorgó el peso porcentual del 35%, referenciando que los estudios realizados estas especies fácilmente podrían mudar a otros espacios sin generar una variación considerable entre los escenarios con y sin proyecto. No obstante, en primer lugar, de acuerdo con la caracterización presentada por Empresas Públicas, no se especializa información relacionada a rutas migratorias o similares que permitan determinar el área de tránsito de las aves, por tanto, no se tiene claro a que áreas se hace referencia. En segundo lugar, no se establece una valoración de sensibilidad, ni tampoco argumentos que permitan realizar algún tipo de valoración.

Por su parte, en cuanto a la zona de mezcla hidrobiológica, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., asignó un peso de 20%, en la que establece que “es un Área técnicamente determinada a partir del sitio de vertimiento (PTAR1, PTAR2, PTAR3, PTAR4), indispensable para que se produzca mezcla homogénea de este con el cuerpo receptor (Río Magdalena); en la zona de mezcla se permite sobrepasar los criterios de calidad de agua para el uso asignado, siempre y cuando se cumplan las normas de vertimiento”. Este sector está estimado 250 m aguas abajo y aguas arriba del río Magdalena. Sin embargo, tal como se mencionó en los numerales 6. Consideraciones del área de influencia, así como las que se describen en el numeral 10.4 Vertimiento, se presenta incertidumbre en cuanto a los valores estimados para la longitud de mezcla, los cuales, a su vez, son diferentes a los mencionados en este apartado y en los que tampoco se evidencia especialización de esta área ni argumentos que la justifiquen.

Adicionalmente, sin que se mencionara inicialmente ni se aclarara el peso porcentual, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., incluye en el numeral 3.1.1.6 Intercambio ecosistémico, sin precisar su relación con los criterios de valoración inicialmente mencionados, aludiendo que Para el intercambio ecosistémico (..), se ha considerado este aspecto dentro de la zonificación del proyecto entendiéndose la localización y el avistamiento de ciertas especies con un área de influencia de 350m alrededor del área del proyecto. De manera que, al igual que en el criterio Tránsito de aves no se establece en la caracterización información al respecto que permita verificar los rangos mencionados, así mismo, se menciona un área mayor a la establecida para el área de influencia,

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

generando aún más incertidumbre en la delimitación de esta, y como ocurre con los anteriores criterios, no se especializa la información para proceder a la verificación cartográfica.

Finalmente, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., menciona que, conforme a los criterios, variables y elementos seleccionados, se generó mapa de zonificación, la cual define para cada área la condición actual del territorio ante los impactos que pueden generar el proyecto, y presenta la siguiente figura:

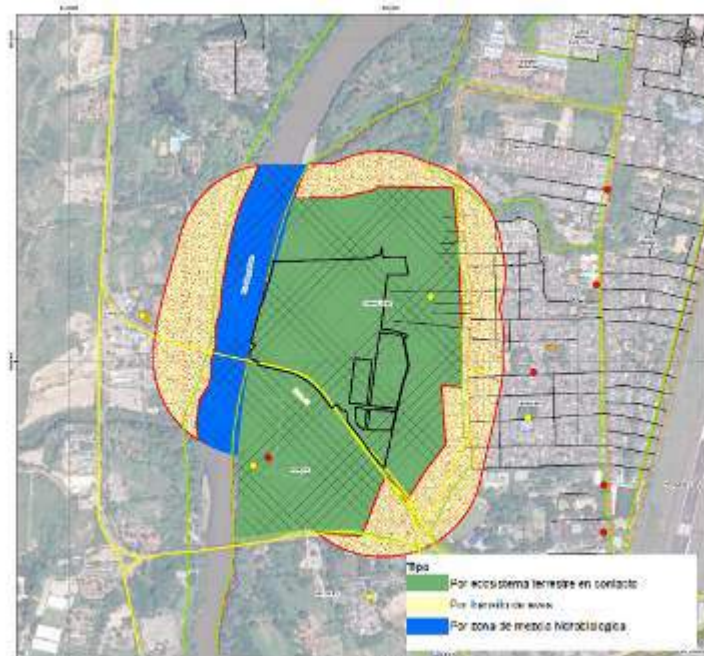


Figura 3.5.2-2 Zonificación biótica

Figura10 Zonificación biótica establecida por Empresas Públicas de Neiva E.S.P.

Fuente: Figura 3.5.2-2 del capítulo 3.5 Zonificación ambiental del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

De manera que, para el medio biótico, de acuerdo con la figura 3.5.2-2 del capítulo 3.5 Zonificación ambiental del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, se evidencian tres convenciones relacionadas a los criterios inicialmente establecidos (Por ecosistema terrestre en contacto, por tránsito de aves y por zona de mezcla hidrológica), sin que establezca la valoración de la sensibilidad del área de influencia, adicionalmente no se describe ni se justifica adecuadamente el método utilizado para agregar o superponer espacialmente la susceptibilidad de los factores del ambiente²⁵, por tanto no permite identificar las áreas o unidades con diferentes grados de sensibilidad ambiental, ya que no se otorga una valoración de sensibilidad, con la respectiva justificación técnica para su selección, ni se establecen los criterios para la ponderación y la calificación cualitativa y cuantitativa de la sensibilidad ambiental de los atributos de cada componente dentro de la zonificación ambiental.

Lo anterior, se suma a las consideraciones presentadas en los numerales 2, 6 y 8 del concepto técnico enunciado, respecto a la caracterización del área de influencia, así como la determinación de las coberturas de la tierra, caracterización de fauna, entre otros, inconsistencias que repercuten directamente en la zonificación ambiental para el medio biótico.

Adicionalmente, es importante mencionar que en el numeral 5. Zonificación Ambiental de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS- ANLA, 2018), se solicita incluir información de áreas de Especial interés Ambiental, e información relacionada con Áreas con reglamentación especial definida en los instrumentos de ordenamiento y planificación del territorio (p. e. POT, EOT, PBOT, POMCAS, PORH, POMIUC).

De acuerdo con lo anterior, no es clara la inclusión de información sobre áreas de Especial interés Ambiental, ni relacionadas a Áreas con reglamentación especial definida en los instrumentos de ordenamiento y planificación del territorio, de tal manera que no se evidencia que Empresas Públicas de Neiva E.S.P, haya efectuado, para el medio biótico los ajustes solicitados a través del

²⁵ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. 2018. Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Bogotá D.C., Colombia.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

requerimiento 20 del acta de información adicional, en la que, adicionalmente no guarda coherencia con los demás capítulos del EIA.

Así mismo, es de mencionarse que la totalidad del área zonificada no cuenta con caracterización de tipo primario que permita efectuar el análisis de sensibilidad en términos bióticos, de tal forma que la zonificación ambiental realizada no es consistente, por lo que se genera una fuerte incertidumbre respecto de la misma que impide que el equipo técnico evaluador pueda realizar un pronunciamiento de fondo, toda vez que no se tiene seguridad respecto de la sensibilidad ambiental del territorio en el que se propone desarrollar el proyecto.

En virtud de las anteriores consideraciones, se concluye que la zonificación de manejo ambiental para el medio biótico presenta insuficiencias en la información representada, adicionalmente, dada la incertidumbre en la adecuada delimitación del área de influencia, no se tendría claridad sobre si el análisis de sensibilidad abarca toda el área requerido, lo cual, no permite al equipo técnico de la ANLA contar con los elementos e información suficiente para pronunciarse sobre las diferentes restricciones y medidas especiales que se deberían establecer en las diferentes zonas que componen el área de influencia del proyecto de conformidad con la caracterización de esta área, la cual a su vez presenta inconsistencias.

2.7.3 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Con relación a la información presentada sobre el medio socioeconómico, la empresa presentó los siguientes criterios de zonificación:

Únicamente a las Entidades territoriales (barrios) que integran el AIS definidas por la empresa, estas a su vez integradas en el componente demográfico. En la siguiente tabla se registran los barrios presentados por la empresa.

Tabla4 Unidades Territoriales

Municipio de Neiva	Municipio de Palermo
Barrio Camilo Torres. Barrio el Triángulo. Barrio Rodrigo Lara Bonilla Barrio Santa Inés Barrio Villa del Río	Conjunto residencial Barrio Praderas de Amorco. Conjunto residencial Coruña de Berdez Conjunto residencial Altos de Amorco

Fuente: Grupo ANLA, basado en la información del capítulo Zonificación Ambiental del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Se debe señalar que la empresa realizó una categorización de los elementos que en su interpretación comprenden el componente demográfico, en sus distintos niveles de sensibilidad. En la siguiente tabla se presenta dicha categorización.

Tabla 5 Elementos de zonificación socioambiental

Elemento	Grados de sensibilidad		
	Alto	Moderado	Bajo
Equipamientos de seguridad, salud, comunitarios, educativos. Infraestructura de servicios públicos, equipamiento de transporte y demás equipamientos	Malla vial y demás medios de transporte	Proyectos de desarrollo privados	

Fuente: Grupo ANLA, basado en la información del capítulo Zonificación Ambiental del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Es importante comenzar por entender, que, desde la perspectiva social, los equipamientos de uso social hacen parte de lo espacial; no de lo demográfico. Tal como puede identificarse en lo requerido en los términos de referencia y en el manual para la presentación de estudios ambientales.

En segundo lugar, dentro del grado de sensibilidad alta, la empresa presenta a los equipamientos de tipo y uso social, finalizando con demás equipamientos, abriendo de esta forma una posibilidad limitada, que se prestaría para confusiones e inconvenientes tanto para las comunidades, como para el proyecto.

De otro lado, teniendo en cuenta las inconsistencias relacionadas con la definición del área de influencia, tampoco se puede determinar que las unidades territoriales presentadas dentro de la zonificación ambiental área sean suficientes.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Por los argumentos expuestos anteriormente, se señala que la zonificación de manejo ambiental para el medio socioeconómico presenta inconsistencias, siendo este un elemento que no permite al equipo técnico evaluador de la ANLA contar con los elementos e información suficiente para pronunciarse sobre las diferentes medidas y restricciones con su respectiva espacialización como parte estructural de la zonificación ambiental.

De acuerdo mencionado anteriormente en cada uno de los medios, es importante mencionar que tampoco se incluye el modelo de procesamiento de información geográfica, señalando los cálculos, funciones, métodos, ponderaciones y demás procedimientos ejecutados para establecer la sensibilidad de los atributos de los componentes, así como para agrupar y obtener unidades con diferentes grados de sensibilidad ambiental por medio (abiótico, biótico, socioeconómico) para toda el área de influencia, y que además se presentan inconsistencias dentro de la información radicada, pues la figura asociada a la zonificación ambiental en el capítulo 3.4 (del EIA) difiere a la establecida en el MAG radicado el 08 de abril del 2022, generando mayor incertidumbre en cuanto a la zonificación ambiental del proyecto, como se presenta en la siguiente figura:

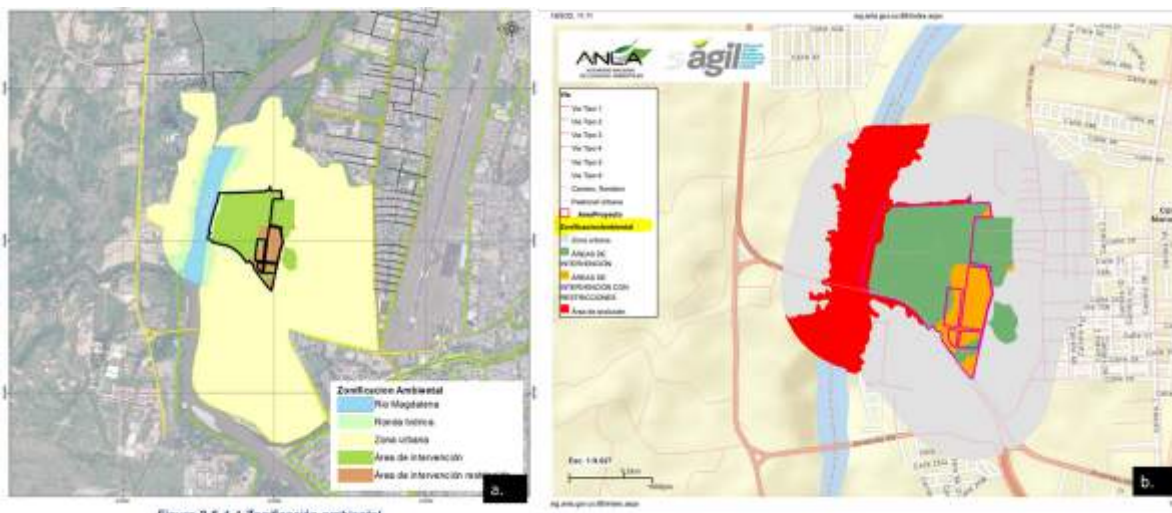


Figura 11 Zonificación ambiental del proyecto

Fuente: a. Figura 3.5.4-1 del capítulo 3.5 Zonificación ambiental y mapa 29. ZONIFICACION_AMBIENTAL del del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022. b. AGIL ANLA, basado en el MAG del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022. Revisado el 18/05/2022

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

En el marco de la solicitud de la licencia ambiental del proyecto “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva”, cuyo objeto principal es recolectar y tratar el 92% de las aguas residuales de la ciudad de Neiva, Empresas Públicas de Neiva solicitó los permisos de vertimiento y aprovechamiento forestal; para los que se presentan las siguientes consideraciones:

Respecto a las consideraciones sobre la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

2.8.1 VERTIMIENTOS

Teniendo en cuenta que en el estudio de impacto ambiental inicial radicado por la Empresa no se solicitaba de manera clara y explícita el permiso de vertimiento sobre el recurso hídrico, pues como soporte a la solicitud se remitió copia del Plan de Saneamiento y Manejo del Vertimiento, con su resolución de aprobación, el equipo técnico evaluador, por medio del requerimiento 21, en reunión de información adicional, solicitó:

Incluir la solicitud del permiso de Vertimientos en el presente trámite de licenciamiento ambiental de acuerdo la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018) y la normativa vigente Hacer entrega del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015 y los términos de referencia adoptados mediante Resolución MADS N° 1514 de 2012.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En virtud de ello, Empresas Públicas de Neiva manifiesta en el Capítulo 4. Demanda de recursos naturales que “actualmente cuenta con el permiso de vertimiento para los vertimientos que serán intervenidos con el proyecto PTAR Neiva, este permiso fue otorgado por la CAM. Debido a que las condiciones del vertimiento cambian con el tratamiento, se requiere la solicitud de permiso de vertimiento para las aguas residuales tratadas de la PTAR Neiva”.

No obstante, de acuerdo con las comunicaciones de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, Empresas Públicas de Neiva no cuenta con permiso de vertimiento emitido por esta Corporación, sino que cuentan con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento que autoriza las descargas de agua residual doméstica mientras se recogen y se tratan en sistemas de tratamiento.

La Empresa relaciona, a través de la Tabla 4.6.1.2 Cumplimiento de los requerimientos del permiso de vertimientos, lo siguiente:

Tabla 6 Cumplimiento de los requerimientos del permiso de vertimientos

TdR AR-TER-1-01 MVCT2006 Para 4.3 Vertimientos	Ubicación en los estudios ambientales soporte a la licencia ambiental de la PTAR Neiva
Descripción de sistema de tratamiento. (Detalles, planos o figuras)	Capítulo 2 C2_Anexo_12_MD_Proceso_Linea_Tratamiento_Agua_HITLiTrAg180709 C2_Anexo_13_MD_LD_Balance_Masas_HITBalLod180713
Puntos de descarga	Capítulo 2 Punto de vertimiento único: Canal California Coordenadas: X:4743642.415 Y:1884143.51
Caudal	Capítulo 2 2.4.1.2 Caudal de vertimiento (Pág. 17) Caudal medio día 1.2 m ³ /h Caudal máximo horario 2.4 m ³ /h
Características de flujo (Continuo o Intermitente)	Capítulo 2 Continuo
Clase	Aguas residuales domésticas tratadas
Calidad del vertimiento	Se relaciona la calidad del vertimiento con proyecto: Capítulo 2 C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725 5.4.1 Caracterización presuntiva del vertimiento con tratamiento (Pág. 23)
Identificar y localizar (georreferenciar) las corrientes receptoras de las descargas de aguas residuales y determinar sus caudales de estiaje.	Capítulo 2 C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725 6 Aspectos generales de la cuenca (Pág. 26) 6.1 Selección caudal base para la modelación (Pág. 27) Caudal de estiaje C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725 8. Resultados modelación (Párrafo 5) Cifra: 118.28 m ³ /s
Realizar un muestreo sobre la calidad fisicoquímica de la fuente receptora, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.2.5, sobre calidad del agua.	Capítulo 3 3.2 Medio abiótico 3.2.5 Calidad de agua (Se cuenta con los históricos de monitoreo de la calidad de agua de los vertimientos).
Definir la capacidad de asimilación del cuerpo receptor	Capítulo 2 C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725 5.4 Escenarios evaluados en la modelación – Tabla 13 (Pág. 21)
Relacionar los usos del recurso aguas abajo del sitio de vertimiento	Capítulo 3 3.2 Medio abiótico 3.2.6 Usos del agua

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 4 Demanda de recursos naturales

Consideraciones de conceptos técnicos relacionados

Con respecto al permiso de vertimiento, de acuerdo con las comunicaciones ANLA 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo de 2022 (respectivamente), la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena indica “actualmente Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva, no cuenta con permiso de vertimiento como tal para las descargas de agua residual que serán intervenidas con el proyecto PTAR Neiva, tal como lo mencionan en dicho capítulo. Se cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento – PSMV aprobado mediante Resolución N° 320 del 04 de marzo de 2021, el cual “autoriza” las descargas de agua residual doméstica mientras se recogen y se tratan en sistemas de tratamiento.”

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Igualmente, frente a la modelación del vertimiento la Corporación reitera en sus comunicaciones que “los datos usados para la modelación de la calidad del agua y calibración manual (Escenario de no tratamiento) no reflejan el comportamiento de las concentraciones y la carga contaminante en DBO y SST de un agua residual NO tratada, puesto que se usan datos de solo un año en particular (año 2017) y estas concentraciones se encuentran cumpliendo Límites máximos Permisibles de la Resolución 631 de 2015, es decir cumpliendo norma de vertimientos sin tratamiento. Los valores reportados de la caracterización de vertimientos difieren en varios ítems dentro del componente de calidad.”

Consideraciones de la ANLA

En virtud de lo presentado, el equipo técnico evaluador procedió a realizar la verificación de la documentación allegada por Empresas Públicas de Neiva en el marco de la solicitud del permiso de vertimiento para la operación del proyecto. A continuación, se presentan las consideraciones del equipo técnico evaluador.

Con respecto a la descripción del sistema de tratamiento, se han realizado las consideraciones respectivas en acápite CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO del presente acto administrativo.

Frente al punto de descarga, se identifica en el capítulo 2 del EIA que, tal como lo ha mencionado la Empresa, el vertimiento será descargado utilizando el Canal California; no obstante, se reitera que la Empresa no dio respuesta al literal s del requerimiento 2, motivo por el cual se desconoce si el Canal California cuenta con la capacidad hidráulica suficiente para manejar las aguas lluvias del sector y el vertimiento a disponer, especialmente durante periodos de altas precipitaciones. Se señala igualmente que las coordenadas del punto de descarga previstas para el vertimiento no son consistentes con la información que reposa en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG).

Con respecto al muestreo fisicoquímico sobre la fuente receptora del vertimiento, se anota por parte del equipo técnico evaluador que las consideraciones respectivas fueron relacionadas en el acápite de Calidad del agua del presente acto administrativo.

Ahora bien, para el caso puntual del documento denominado C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725, el cual fue remitido por parte de la Empresa como soporte a la solicitud del permiso de vertimiento y, consecuentemente, soporta la modelación del vertimiento sobre el recurso, se encuentra que no proporciona información suficiente y actualizada para poder tomar una decisión de fondo sobre la viabilidad ambiental o no del permiso que se solicita.

Por otra parte, este documento (C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725) expone los resultados de la modelación de calidad del agua bajo el modelo Qual2K, para el cual, se afirma el mismo documento que “no existe la posibilidad de cuantificar el nivel de error ni el análisis de incertidumbre”, sin justificar adecuadamente los mecanismos ejecutados para determinar y corregir dicho error, y con ello generar confianza sobre la información presentada.

Igualmente, de la revisión ejecutada se evidencia que la calibración del modelo se realizó con información de monitoreos de calidad del agua ejecutados en el año 2017, aun cuando bajo la solicitud de información adicional se solicitó actualizar la línea base de este componente con monitoreos recientes, los cuales se realizaron por parte de la empresa para el año 2022.

Es de anotar que, una vez revisados los resultados presentados para la modelación (pág. 30 del anexo) se identifica que las concentraciones de DBO5 y SST indicadas como base de calibración del modelo se encuentran muy por debajo de las condiciones actuales del estado del recurso hídrico en el punto que se generará el vertimiento. Por tanto, debido a la presentación de estos resultados, los cuales no son claros, se genera confusión para el equipo técnico evaluador, toda vez que no se logra comprender la efectividad del tratamiento o bajo qué consideraciones se establecieron las concentraciones resultantes. Tampoco, en la información presentada, se logra vislumbrar claramente cómo se interrelaciona el escenario actual contemplado en la modelación, con las condiciones del vertimiento actual y futuro y la efectividad del tratamiento.

Por otra parte, en cuanto a la longitud de mezcla, se observa en la información allegada por parte de la Empresa que se presentan 2 valores. En el documento soporte de la modelación (C2_Anexo_23_Modelación_Calidad_Agua_HITModCal180725) se manifiesta que la longitud de mezcla asciende a 236.549,208 m, mientras que en el documento evaluación ambiental del



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

vertimiento se referencia un valor de 549,94 m; no obstante, no es claro para el equipo técnico evaluador el porqué de la diferencia entre estos valores.

Se resalta que no se encuentra evidencia en el estudio de impacto ambiental del cumplimiento total de los lineamientos establecidos en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018), en la cual se requiere, entre otras, el modelo de tiempos de viaje, el análisis de mínimo 5 escenarios de modelación, el cálculo de factores de asimilación de la corriente receptora, por tanto, no se cuenta con la totalidad de la información requerida para tener un análisis integral del efecto del vertimiento sobre el río Magdalena. Aunado a lo anterior, el monitoreo de calidad de agua se realizó de manera puntual, y este debía ser de carácter integrado, tal como lo indica la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018).

Finalmente, la Empresa no remitió los anexos que soportan la ejecución de la modelación presentada, motivo por el cual el equipo técnico evaluador no tiene las herramientas suficientes para poder replicar el ejercicio realizado.

En virtud de lo anterior, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la información suministrada por Empresas Públicas de Neiva no es suficiente para emitir un pronunciamiento de fondo sobre la solicitud del permiso de vertimiento.

2.8.2 OCUPACIÓN DE CAUCES

Teniendo en cuenta que la información radicada inicialmente como parte del trámite de licenciamiento ambiental, presentaba elementos confusos en las características técnicas del proyecto, el equipo técnico evaluador a través del requerimiento 22 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 110 de 2021, solicitó:

Incluir la solicitud del permiso de Ocupación de Cauce en el presente trámite de licenciamiento ambiental, de acuerdo la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018) en caso tal que se requiera la modificación del cabezal del Canal California o cualquier otra obra sobre un cauce.

Con el fin de dar respuesta al requerimiento, la Empresa en el oficio de respuesta a la solicitud de información adicional indicó que se incluye la solicitud de permiso de ocupación de cauce en el trámite de licenciamiento ambiental; no obstante, validando el capítulo 4 Demanda de Recursos Naturales, la Empresa concluye que no requiere del permiso de ocupación de cauce para la ejecución del proyecto.

Al respecto, de acuerdo con las comunicaciones ANLA 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo de 2022, respectivamente, se manifiesta por parte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena que “En cuanto al permiso de Ocupación de cauce en el estudio se detalla que la descarga PTAR se hará sobre el canal conocido como Canal California, el cual cuenta con el permiso de ocupación de cauce otorgado mediante Resolución 2617 de 2016, sin embargo, se indica nuevamente que el permiso de Ocupación de Cauce se otorgó para la evacuación de aguas lluvias y evitar la inundación del Barrio Camilo Torres”.

Adicionalmente, de la revisión realizada sobre los anexos del Capítulo 2 se identificó en el plano GE359-PT-PCAD-OB-001-00_Planta_Obra_Mitigación_Margen_Rio_PTAR una estructura en concreto que aparentemente podría requerir permiso de ocupación de cauce; sin embargo, no es claro si dicha estructura tiene intervención o no sobre el río Magdalena.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”



Figura Ubicación de la estructura en concreto con posible intervención sobre el río Magdalena

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Anexos Capítulo 2 / GE359-PT-PCAD-OB-005-00_Planta_Protección_Orillas

De acuerdo con lo anterior, con base en la información suministrada por la Empresa, no es claro para el equipo técnico evaluador si se requiere o no el permiso de ocupación de cauce, lo cual no permite tomar una decisión de fondo sobre la demanda de recursos naturales que pueden ser requeridos durante la construcción y/u operación del proyecto.

Sin embargo, vale señalar que de acuerdo con lo expresado por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), la PTAR requiere el permiso de ocupación de cauce del Canal California. Así mismo se resalta que dentro del trámite de licencia ambiental, Empresas Públicas de Neiva debe incluir y por tanto solicitar todos los permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales por ocasión de los requerimientos o necesidades del proyecto.

2.8.3 APROVECHAMIENTO FORESTAL

Consideraciones de conceptos técnicos relacionados

Mediante los documentos con radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo del 2022 respectivamente, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, establece en relación con el aprovechamiento forestal, lo siguiente:

- Respecto al permiso de aprovechamiento forestal, este deberá solicitarse como “Tipo Único” por lo tanto deberá corregirse el formulario adjunto, el cual se encuentra diligenciado en el permiso de “Aprovechamiento Forestal Doméstico”. Así mismo deberá incluir el plan de aprovechamiento forestal de acuerdo a los términos de referencia emitidos por la CAM en la versión 23.
- De acuerdo al capítulo 3. Caracterización AI del proyecto, específicamente en el numeral 3.3.1.1.3 Caracterización de la flora arbórea, indica que las mediciones del inventario forestal se establecieron con el parámetro mayor a 10 cm DAP, sin embargo, de acuerdo a la Resolución No. 3287 del 10 de noviembre de 2021, expedida por la CAM “POR LA CUAL SE ESTABLECEN MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL ECOSISTEMA DE BOSQUE SECO TROPICAL EN LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA – CAM”, establece que en Bosque seco las mediciones dasométricas estarán mayor a 5 cm de DAP. Asimismo, el formulario de diligenciamiento debe corresponder a permiso de Aprovechamiento único y no doméstico como lo indica en los anexos.

De acuerdo al Capítulo 4. Demanda de los recursos naturales, se estima un total de 1.330 árboles objeto de aprovechamiento, que involucran un volumen de 1.989 m³, en un área de 19.16 Ha. Sin embargo, no relaciona el análisis estructural requerido en el Plan de Aprovechamiento forestal, solicitado para este tipo de aprovechamientos.

Lo anteriormente expuesto por la CAM, será tenido en cuenta en las consideraciones del equipo técnico evaluador, en el siguiente numeral:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Consideraciones de la ANLA

En el marco de la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 101 del 2021, se generó el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 23.

DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Complementar el capítulo de aprovechamiento forestal conforme a lo establecido en la Metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales, 2018, en el sentido de:

- a. Actualizar el inventario forestal al 100% de los individuos que se encuentran dentro del área de intervención.*
- b. Identificar las especies de flora que se encuentren en veda o con algún grado de amenaza, que serán afectadas directamente por el proyecto.*
- c. Diligenciar el formato único nacional de solicitud de aprovechamiento forestal.”*

En el Capítulo 4 del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., realizó el inventario al 100% del área de intervención, en la que aclara que “en el área de intervención del proyecto cuenta con un área de 19,33 ha2, sin embargo, en la tabla 4.6.1.2 del documento radicado por la sociedad, se establece un área de intervención de 19,16 ha, tal como se muestra a continuación:

Tabla 7 Coberturas vegetales del área de intervención del Proyecto

Nomenclatura	Nombre coberturas vegetales	Área (Ha)	Porcentaje (%) del área
314	Bosque de galería y ripario	0,2	1
31122	Bosque denso bajo inundable	10,25	53
231	Pastos limpios	3,43	18
111	Tejido Urbano Continuo	0,77	4
112	Tejido urbano discontinuo	4,51	24
Total		19,16	100

Fuente: Tabla 4.6.1.2 del Capítulo 4 del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

Así mismo, una vez verificada la información suministrada en el Modelo de Almacenamiento geográfico se obtiene un área de intervención de 19,36 ha:

Tabla 8 Coberturas vegetales del área de intervención del Proyecto del MAG

Cobertura vegetal	Área (ha)
Bosque de galería y/o ripario	0,21
Bosque denso	10,25
Pastos limpios	3,44
Ríos (50 m)	0,17
Tejido urbano continuo	0,78
Tejido urbano discontinuo	4,52
	19,36

Fuente: Grupo Geomática ANLA, a partir del MAG del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022

Así mismo, en los mapas de área de influencia se menciona un área de intervención de 20,20 ha, y en el capítulo 5 Evaluación Ambiental se establecen 24,28 ,de manera que no se tiene claridad cuanta es el área real a intervenir, así como falencias en la identificación de las coberturas identificadas, como fue mencionado en el acápite de consideraciones sobre el medio abiótico del presente acto administrativo.

Por otro lado, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., establece que “la solicitud de aprovechamiento forestal se encuentra diligenciado el formato de solicitud final de aprovechamiento forestal, discriminando lo volúmenes a ser aprovechados/ cobertura / individuo. En total se solicita el aprovechamiento de 1330 individuos con un volumen total de 1989,48 distribuidos en cinco coberturas vegetales”, para lo cual adjunta en el Anexo EA1, la solicitud de aprovechamiento forestal FUN, solicitando aprovechamiento forestal Único, de los individuos forestales anteriormente mencionados.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Sin embargo, una vez verificada la información en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG), se tiene que en primer lugar no se entrega información de aprovechamiento forestal dentro de la carpeta GDB anexa al documento, por tanto no se da cumplimiento al requerimiento General del Acta 110 del 2021 en la que se solicitó:

“(…) Realizar el ajuste y verificación del Modelo de Almacenamiento Geográfico, para que haya plena concordancia entre la información registrada en la totalidad de los capítulos del estudio y los datos geográficos consignados en la base, de acuerdo con los requerimientos anteriormente solicitados y teniendo en cuenta la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016”

Entre tanto, en el Anexo_Solicitud_Aprovechamiento_Forestal en la Carpeta Capitulo 4, del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022 se adjunta la carpeta ANEXO_F.GDB_APROVECHAMIENTO_FORESTA, aclarando, como se mencionó anteriormente, que no se entregó bajo la estructura establecida en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. En dicha información, de los 1330 individuos solicitados, se registran 75 individuos forestales por fuera del área de intervención, sin que se justifique su solicitud de aprovechamiento:



Figura Individuos solicitados para aprovechamiento Forestal

Fuente: AGIL ANLA, basado en la información del MAG del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

Adicionalmente, tal como se mencionó en los numerales 8.2.3 Ecosistemas estratégicos y 9.2 Zonificación Ambiental de concepto técnico enunciado, bajo la información emitida por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM mediante los documentos con radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo del 2022 respectivamente, se menciona que (...) **“129 se ubican sobre zonas de Exclusión ZEDU-Zonas de Exclusión para desarrollos urbanísticos. Lo anterior indica que el número real de árboles objeto de aprovechamiento no está definido, siendo menor al reportado.”**

De tal manera que, no se tiene claridad sobre el número de individuos forestales realmente requerido para el Permiso de aprovechamiento forestal. Así mismo, se presenta incertidumbre sobre área requerida a aprovechar dada las inconsistencias a lo largo del documento del área de intervención y, no se tiene claridad del área por cobertura a afectar, debido a que, como se establece en las consideraciones sobre ecosistemas terrestres del capítulo de caracterización para el medio biótico del presente acto administrativo, se presentan inconsistencias en la determinación de las coberturas presentes en el área de intervención.

Conforme a lo anterior, y teniendo en cuenta las consideraciones del equipo técnico evaluador respecto de la descripción del proyecto, definición del área de influencia, caracterización biótica y zonificación ambiental, no se cuenta con información suficiente y clara que permita otorgar el permiso de aprovechamiento forestal solicitado por Empresas Públicas de Neiva E.S.P.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

2.8.4 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

En el estudio entregado por la empresa mediante radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021 no se evidenció una evaluación objetiva del impacto estandarizado Generación de Olores Ofensivos en las diferentes fases del proyecto (Arranque, puesta en marcha y operación) que estuviera acorde con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales vigente (MGPEA 2018), de donde se entiende que para el componente atmosférico los modelos de dispersión, en este caso de olores, son herramientas útiles y necesarias para la evaluación y siempre que sea posible deben ser aplicados, por tal razón mediante Acta de Reunión de Información Adicional 110 del 2021 se realizó el requerimiento 24 el cual se cita:

“Presentar el modelo de dispersión de sustancias generadoras de olores ofensivos (H2S y TRS) atendiendo a:

- a. Usar un sistema de modelación actualizado que esté aprobado por un ente regulador internacional.
- b. Usar las configuraciones recomendadas y regulatorias del organismo internacional que acoge el sistema de modelación seleccionado.
- c. Usar los preprocesadores recomendados por el ente regulador para el sistema de modelación seleccionado.
- d. Usar datos de entrada (meteorología, topografía, tipos de fuentes, supuestos de modelación, etc...) que representen adecuadamente los procesos que se pretenden modelar en las características espaciotemporales aplicables.
- e. Validar los datos de entrada con comparaciones cuantitativas y/o cualitativas de datos observados.
- f. Realizar el inventario de emisiones de sustancias generadoras de olores ofensivos (H2S o TRS) del proyecto en sus diferentes fases, con medidas de control y sin medidas de control.
- g. Adjuntar las memorias de cálculo del inventario de emisiones sin protecciones de seguridad de ningún tipo.
- h. Presentar la modelación de olores para las diferentes fases del proyecto con medidas de control y sin medidas de control.
- i. Configurar las salidas del modelo en los tiempos de exposición dados por la Res 1541 de 2013 para cada una de las sustancias generadoras de olores ofensivos.
- j. Incluir la concentración de fondo en la modelación.
- k. Estimar las concentraciones en los receptores sensibles identificados en la caracterización.
- l. Incluir una malla de cálculo de entre 100 y 500 metros de espaciado entre receptores.
- m. Realizar un análisis de aportes por fuente, o grupos de fuentes, que permitan concluir sobre que procesos debe enfocarse el control.
- n. Presentar los resultados en mapas, tablas y figuras que permitan una adecuada interpretación de los datos.
- o. Adjuntar todos los archivos de entrada y salida del sistema de modelación así como de los preprocesadores usados (por ejemplo archivos .INP, .FSL, .SFC, .PFL, .DAT, .ADI, .ADO, .ROU, .SOU, etc...) que permitan reproducir el modelo en su totalidad.”

En el radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022 la empresa dio respuesta a la información adicional incluyendo en la sección 4.7 Emisiones atmosféricas información relativa a este requerimiento sobre la cual se presentan las consideraciones en la sección 10.4.2.1 del concepto técnico enunciado.

Consideraciones de conceptos técnicos relacionados

Al respecto del estudio allegado por la empresa mediante radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021 la CAM emitió pronunciamiento denominado “segunda entrega EIA PTAR Municipio de Neiva – Expediente ANLA VPD0153-00-2020- Radicado CAM 20213100203032, en el cual en el Anexo 1 para calidad del aire conceptúa que:

“CALIDAD DE AIRE:

- En relación con este componente se encuentran aspectos que se sugieren tener en cuenta en la evaluación, dado que en la fase de construcción y operación de la PTAR se

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

ha identificado impactos por material particulado y generación de olores. Las actividades inicialmente definidas para el manejo de estos impactos, no se evidencian de manera clara en las fichas del plan de manejo establecidas para la calidad de aire.

- *En la matriz de identificación de impactos ambientales, no hay claridad de la evaluación del impacto que generan la emisión de sustancias propias de la operación de la PTAR incluyendo la identificación de comunidades que pueden ser afectadas.*
- *En Sistema de Control de Olores se menciona la necesidad de implementar un sistema de control para Sulfuro de Hidrógeno (H₂S), sin embargo, no se ve reflejado en las fichas de manejo.*
- *Respecto al tema de generación de biogás a partir de actividades propias de la operación de la PTAR durante el proceso de digestión anaeróbica, no se evidencia claridad frente al tratamiento final que se le dará al exceso de este gas durante la etapa en mención, lo cual debe quedar claro, en aras de poder identificar las medidas de manejo ambiental específicas a implementar.*
- *Debido al impacto que puede presentar el proyecto en la emisión de sustancias generadoras de olores ofensivos, en el Estudio de Impacto Ambiental se debió presentar un estudio de calidad de aire para la sustancia H₂S, con el fin de tener una línea base de la concentración de esta sustancia en el aire y su impacto en las comunidades aledañas.*
- *Es importante establecer una ficha de manejo ambiental exclusiva para el manejo y control de sustancias generadoras de olores ofensivos que se puedan generar durante la fase de operación de la PTAR, ya que la cercanía del proyecto con el área urbana puede ocasionar un impacto importante en la comunidad. Lo anterior, debido a que dentro del capítulo 7, se evidencia la ficha de Manejo N°10 denominada “Manejo de Emisiones, Olores y Ruidos”, que hace parte del sub-programa “Manejo de Recurso Aire”, no obstante, no se evidencia que no existen actividades concretas a implementar, sino que establecen opciones de Manejo general.*

Por otra parte, se sugiere que en el plan de manejo ambiental se contemple la realización de estudios de olfatometría dinámica, ya que, si bien la normatividad nacional establece que las PTAR generan H₂S, el proyecto puede emitir otras sustancias que pueden causar molestia por olores ofensivos en la comunidad.”

Frente a estos, aspectos también fueron identificados por el equipo técnico evaluador de esta autoridad y por tanto fueron incluidos requerimientos de información adicional en el Acta 110 de 2021 al respecto de 1) Complementar la descripción del sistema de control de olores (Requerimiento 4), 2) presentar la caracterización del factor olores ofensivos (Requerimiento 12), presentar modelación de dispersión de olores (Requerimiento 24) e incluir una ficha separa para el manejo del impacto generación de olores ofensivos (Requerimiento 33 literal d), requerimientos sobre los cuales se realizan las consideraciones pertinentes por parte del equipo técnico evaluador en el concepto técnico que se ha referido.

Adicionalmente al respecto del estudio entregado por la empresa en el radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022 donde dio respuesta a la información adicional la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM mediante los documentos con radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo del 2022 respectivamente menciona que:

“COMPONENTE CALIDAD DE AIRE:

- *En la ficha de manejo ambiental “7.1.9.2. Manejo de emisiones procedentes de fuentes fijas, ruido y olores” en los indicadores de seguimiento y monitoreo, se menciona la medición de la concentración de H₂S a través de un sistema de vigilancia de olores en el área de influencia directa con el fin de evaluar la concentración de esta sustancia y su cumplimiento normativo.*
Pero en la mencionada ficha, no se adjunta el diseño de sistema de vigilancia de olores, por lo que dificultaría a la autoridad ambiental el seguimiento de este componente y el cumplimiento del PMA.
- *Debido al impacto que puede presentar el proyecto en la emisión de sustancias generadoras de olores ofensivos, en el Estudio de Impacto Ambiental se debió presentar un estudio de calidad de aire para la sustancia H₂S, con el fin de tener una línea base de la concentración de esta sustancia en el aire y su impacto en las comunidades aledañas.*

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- *Por otra parte, se sugiere que en el plan de manejo ambiental se contemple la realización de estudios de olfatometría dinámica, ya que, si bien la normatividad nacional establece que las PTAR generan H₂S, el proyecto puede emitir otras sustancias que pueden causar molestia por olores ofensivos en la comunidad.”*

El equipo evaluador está de acuerdo con lo descrito por la CAM, en la sección 8.1.9 del concepto técnico enunciado, dio las consideraciones al respecto de la caracterización para el factor ambiental olores ofensivos.

Consideraciones de la ANLA

Olores Ofensivos

Al respecto de la información aportada para olores ofensivos en la sección 4.7 del Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022 el centro de monitoreo de ANLA llevó a cabo la revisión de la información haciendo énfasis en la posibilidad de correr el modelo de dispersión por parte de dicho grupo a fin de obtener insumos para la evaluación, sobre el modelo de olores presentado el Centro de Monitoreo tiene las siguientes consideraciones:

- 1. La descripción al respecto de la afectación al componente atmosférico es mayormente teórica y/o bibliográfica, para el equipo técnico es entendible incluir información de este tipo para apoyar como sería la afectación, pero lo presentado no indica como esto sería aplicable a las condiciones ambientales, socioeconómicas y de descripción del proyecto.*
- 2. Al describir específicamente las emisiones de olores en plantas de aguas residuales (sección 4.7.2.2 del EIA) establece que los puntos de emisión se basan en encuestas sin incluir su fuente, estos lugares corresponden al Tratamiento Preliminar, Tratamiento Biológico y Manejo de Lodos y además describe que*

“...El máximo los valores de 500 y 1.000 m representan las distancias desde el punto de emisión hasta la periferia de una planta y hasta las primeras viviendas encontradas. El análisis de las cifras presentadas permite concluir que la concentración global de los compuestos de las emisiones de plantas de aguas residuales es inferior a las concentraciones, máximas recomendadas para definir un compuesto como tóxico...”

Sin embargo, las distancias no se basan en los resultados de dispersión para la zona y no se establece una cita para estos valores que permita evidenciar si las distancias de afectación y los niveles de concentración, que dicen no ser tóxicos, son acordes a las emisiones de la planta, a las estructuras cercanas y a las condiciones críticas de dispersión para el comportamiento atmosférico de la zona.

- 3. Al respecto de la modelación de olores ofensivos la empresa reitera que los puntos específicos donde se instalaran los sistemas de control corresponden al Tratamiento Preliminar, Tratamiento Biológico y Manejo de Lodos y que no se incluye la deshidratación de los lodos toda vez que para estos se proyecta una unidad diferente sin especificar cual o sus diseños.*
- 4. La empresa menciona que los olores se confinarán en un domo que encerrará la sección a manejar sin especificar como se realizará la extracción de estos hacia los sistemas de control ni como se realizará la descarga, si por un ducto o solo será liberada al ambiente de forma dispersa.*
- 5. La sociedad establece que el control tendrá una eficiencia del 99% sin embargo no aporta el tipo de control que usará ni sus diseños a fin de que el equipo pueda verificar que los propuesto cumpla con dicho nivel de control.*
- 6. Se menciona también que se contará con un sistema de medición y control en línea, y que para contar con la evaluación adecuada de un escenario crítico se desarrolla el modelo de dispersión de olores en diferentes escenarios así:*
 - a. Sin medidas de control (0%)*
 - b. Con medidas de control (99%)*
 - c. Con medidas de control de contingencia 1 (80%)*

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

d. Sin medidas de control de contingencia 2 (80%)

7. *El modelo usado fue HySplit desarrollado por la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), organismo administrativo y de investigación adscrito al departamento de comercio de los Estados Unidos, el cual no es un modelo diseñado por organismos que regulen asuntos ambientales en los Estados Unidos de América, es un modelo que puede ser usado en línea, de tipo lagrangiano, que usa meteorología de modelos globales, meteorología que, según los anexos de configuración, corresponde a información del modelo GDAS a 1 grado de arco, lo cual equivale a una resolución de aproximadamente 111 kilómetros, esta meteorología se considera por parte del equipo técnico evaluador demasiado gruesa y que puede no resolver adecuadamente los fenómenos de transporte de la zona no teniendo en cuenta las condiciones locales de la zona sino regionales.*
8. *Es importante considerar que el modelo HySplit corrido en línea toma los datos meteorológicos directamente de los servidores de la NOAA y que la empresa no adjuntó los datos meteorológicos ingresados al modelo.*
9. *Al respecto de la ubicación de las fuentes, que fueron mencionados más arriba en el inciso 2, solo se incluyó una fuente puntual en el centroide de la planta de tratamiento, no se incluyeron diferentes fuentes en cada uno de los lugares donde se espera la emisión, además no se establecen las condiciones de dicha descarga como geometría de la fuente fija, condiciones de descarga tales como, velocidad, temperatura, altura diámetro, entre otros, sin lo cual no es posible reproducir el modelo.*
10. *Para definir la tasa de descarga la empresa supone una concentración de salida de los gases de 25 ppm “tomado de otros estudios ambientales aprobados por ANLA” sin embargo los demás estudios que han sido aprobados por esta autoridad establecen sus tasas como metas que los equipos evaluadores consideran logrables debido a que se presentan adecuadamente los diseños y justificaciones necesarias para realizar la validación de los mismos y no diferentes alternativas de control, con diferentes tecnologías que pueden tener diferentes eficiencias de control, como la información aportada por la empresa.*
11. *Al realizar la multiplicación de la tasa determinada por la cantidad de equipos de control con que se contará, la empresa dice que “De acuerdo con la configuración de PTAR Neiva se instalarán 4 unidades ZABOCS BFT0, uno por línea de tratamiento de aguas, por lo que se considera un aproximado de producción de H₂S de 34 kg/h como carga de emisión atmosférica.” Indicando nuevamente que los equipos a instalar son biofiltros lo que no concuerda con la información adicional presentada en la descripción del proyecto ni con lo planteado en el PMA.*
12. *La empresa establece que “Los compuestos de azufre total reducido (TRS) corresponden al 70% de la concentración de H₂S” sin embargo no justifica de donde viene el porcentaje asumido, al parecer sugiriendo que en la zona probablemente los datos de H₂S son superiores a los datos de TRS en el ambiente y que desde la línea base se están presentado problemas de H₂S a nivel de inmisión.*
13. *Se establece que el modelo será corrido para el 2022, sin embargo, al revisar los archivos de configuración el modelo corresponde para el escenario de una hora únicamente al día 01 de abril de 2022 emitido y corrido durante solo una hora, y para el escenario 24 horas al mismo día corrido durante 24 horas, además los archivos de configuración permiten evidenciar que la altura de cada nivel de concentración es de 100 metros, esto corresponde a una altura media de 50 metros que no corresponde al nivel del suelo, donde se esperan las mayores concentraciones. El tiempo de modelación se considera inadecuado dado que una hora de 8760 representa tan solo el 0.01% y 24 horas de 365 días representa tan solo el 0.27% del tiempo meteorológico típico de un año; esto no permite evidenciar cual sería el comportamiento de la dispersión en todas las condiciones más desfavorables y si el modelo representa entonces una condición crítica típica de dispersión desfavorable.*
14. *Se revisó la información meteorológica incluida en el modelo de dispersión de calidad del aire (contaminantes criterio) la cual está se describe en formato .met, también se incluye la figura de WRPLOT corresponde a las categorías de Pasquill, indicando que, si bien se usó el Software AERMODView, el sistema de modelación usado para calidad del Aire corresponde a ISCT3, sistema de modelación que fue totalmente reemplazado por*



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

AERMOD en 2006 por la EPA y que por tanto lo presentado por la sociedad esta desactualizado y ya no es recomendado por la EPA, por ende se presenta mayor incertidumbre dentro de las capacidades que ha observado esta autoridad en los estudios que se radican para evaluación.

15. Respecto de la figura de categorías de estabilidad del Pasquil es importante señalar que más del 60% de las ocasiones se presentan condiciones de dispersión en categorías que se denominan estables o neutras en las cuales se presentarían las condiciones menos favorables para la dispersión indicando que en la zona predominan condiciones desfavorables para la dispersión.

A razón de lo anterior, al contar el centro de monitoreo con el software AemrodView y CalpuffView, debidamente licenciado y con los sistemas de modelación usados por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos se buscó la información de entrada dentro del radicado de la empresa, donde no se encuentra:

1. La ubicación de las fuentes y sus condiciones de emisión.
2. Las alturas de las estructuras cercanas que afectan la dispersión
3. La meteorología de la zona
4. Tasas de emisión acordes con los diseños y las particularidades del proyecto.

Al respecto de la solicitud de información de información adicional requerida mediante Acta 110 de 2021 el equipo técnico evaluador encuentra que:

- *Literal a) no se usa un sistema de modelación recomendado por la EPA, sino uno de un ente de investigación, que es un modelo usado por la academia para predecir principalmente trayectorias regionales en campos de vientos largos y no para resolver procesos locales ni para procesos de autorizaciones ambientales. Cabe destacar el que Parágrafo 3 del Artículo 6 de la Resolución MADS 2254 de 2017 establece que las autoridades ambientales que usen modelos de dispersión deberán basarse en modelos recomendado por la US-EPA mientras el MADS adopta la Guía Nacional de Modelización de la Calidad del Aire.*
- *Literales b), c) y d): se usan las configuraciones, los datos de entrada y preprocesadores recomendados por el ente seleccionado, dando alcance parcial, sin embargo, la meteorología del modelo GDAS a un grado de arco (aproximadamente 111km) de resolución se considera que no representa adecuadamente la escala local.*
- *Literal e): no se realiza un proceso de validación de los datos de entrada.*
- *Literal f): si bien se realiza un inventario de las emisiones de H₂S y TRS no se considera que estos estén relacionados con el diseño del proyecto.*
- *Literal g): los cálculos presentados en el texto, se encuentra que explican adecuadamente las operaciones matemáticas que fueron realizadas y son correctas por lo que se considera que se dio alcance al mismo.*
- *Literal h): se presenta la modelación únicamente para la fase de operación sin prever el arranque, puesta en marcha y estabilización que es una fase crítica de emisiones atmosféricas de sustancias generadoras de olores ofensivos.*
- *Literal i): la sociedad configura las salidas del modelo en los tiempos de exposición dados por la res 1541 de 2013 lo que da alcance adecuado al requerimiento, sin embargo, el tiempo total de simulación no considera un año típico y por tanto no se considera representativo.*
- *Literal j): la sociedad no adiciona concentración de fondo y por ende no se puede inferir sobre la acumulación del impacto.*
- *Literal k): la sociedad no realiza una identificación de los receptores sensibles y no realiza una estimación de los aumentos esperados en dichos lugares a fin de relacionar esto con la magnitud del impacto.*
- *Literal l): la sociedad no informa la resolución de la malla y por tanto se desconoce el nivel de detalle de las salidas graficas presentadas.*
- *Literal m) dado que la empresa solo incluye una fuente global en el modelo y no múltiples fuentes en los lugares donde estas se presentarán, según el diseño del proyecto, no se presenta un análisis de aportes que le permita inferir las fuentes en las cuales debe enfocarse el control*
- *Literal n): la sociedad presenta las tablas y figuras de las salidas dando alcance a los solicitado.*
- *Literal o): la empresa allega los archivos de configuración del modelo Hysplit lo cual permitió la verificación del modelo corrido y sus datos de entrada con lo cual da alcance a lo requerido.*

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En conclusión, para el equipo técnico evaluador, la empresa no aporta la totalidad de la información requerida por los Términos de Referencia aplicables, por la Metodología General de Presentación y Elaboración de Estudios Ambientales, ni la totalidad de la información adicional solicitada mediante Acta 110 de 2021, así como no entrega información mínima para que el centro de monitoreo pueda correr un modelo de dispersión en el cual apoyar la evaluación y por tanto no se reúne la información suficiente que le permita al equipo técnico evaluador conocer:

1. *La magnitud del impacto*
2. *Su extensión*
3. *Los receptores sensibles que serán afectados*
4. *Si los controles establecidos serán suficientes.*

Considerando así que no se puede tomar una decisión de fondo al respecto del impacto Generación de Olores Ofensivos a la luz de los instrumentos normativos y técnicos aplicables al proceso de evaluación ambiental de esta autoridad.

2.9 CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

CONSIDERACIONES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Respecto a las consideraciones sobre la evaluación de impactos, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022, determinó lo siguiente:

Empresas Públicas de Neiva E.S.P. establece que la evaluación de impacto ambiental es el proceso sistemático mediante el que se identifican los impactos ambientales positivos y negativos sobre los elementos del área de influencia, originados por la ejecución de las actividades proyectadas.

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que presumiblemente serán impactados, la Empresa definió una matriz de importancia que le permitió obtener una valoración cualitativa, con base en la caracterización ambiental y la descripción del proyecto.

Debido a las inconsistencias o ausencia de información presentada en el estudio de impacto ambiental radicado el 30 de agosto de 2021 por medio del radicado ANLA 2021183892-1-000, el equipo técnico evaluador requirió a Empresas Públicas de Neiva E.S.P., en Reunión de Información Adicional, por medio del Requerimiento 25, lo siguiente:

Ajustar la evaluación ambiental presentada para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en el sentido de:

- a. *Unificar la metodología de evaluación para el escenario sin y con proyecto.*
- b. *Ajustar la metodología de evaluación propuesta de manera que los rangos de acción sean coherentes con la duración de la etapa de construcción y operación del proyecto, y describir las categorías consideradas para la evaluación.*
- c. *Identificar, describir, analizar y evaluar las actividades que se desarrollan actualmente al interior del área de influencia del proyecto (Escenario sin proyecto).*
- d. *Evaluar en el escenario con proyecto las actividades descritas en el Capítulo 2 del EIA.*
- e. *Presentar la evaluación y análisis en el escenario con y sin proyecto para cada uno de los impactos ambientales evaluados.*
- f. *Presentar la identificación, evaluación y análisis de impactos residuales, acumulativos y sinérgicos para el área de influencia de cada medio.*
- g. *Remitir como anexo a la evaluación ambiental las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales para cada uno de los escenarios analizados*
- h. *Revisar, analizar y en caso de que aplique, incluir dentro de la evaluación de impactos en el escenario sin proyecto y en el escenario con proyecto del medio socioeconómico, los*



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

impactos identificados por las comunidades del área de influencia del proyecto, de acuerdo con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (2018).

Al respecto, una vez revisada la información allegada como respuesta a la solicitud de información adicional, se identifica por parte del equipo técnico evaluador que la Empresa unificó la metodología de evaluación para el escenario con y sin proyecto, de manera que dio alcance al literal a del requerimiento 25.

No obstante, se observa que la metodología presentada no cuenta con suficiente detalle que permita, con base en el requerimiento del literal b, definir de manera clara los rangos de acción de manera que los mismos sean coherentes con las etapas de construcción y operación del proyecto. Se identifica por ejemplo que el criterio de persistencia, el cual atañe al “Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras”, presenta los rangos de acción: Fugaz, Temporal y Permanente, sin discriminar cuál es la duración temporal (días, años, etc.) para el cual se considera cada rango de acción. Esto, no permite comprender si un impacto señalado como fugaz, tiene una persistencia de 1 día o 2 años.

En lo que compete al literal f, no se evidencia en el estudio de impacto ambiental el análisis de impactos residuales, acumulativos y sinérgicos, motivo por el cual se concluye que no se dio alcance al literal f del requerimiento 25. Se señala por parte del equipo técnico evaluador que este análisis es relevante en la medida que de acuerdo con el Instrumento de Jerarquización de Impactos Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, se ha identificado que sobre el municipio de Neiva existe incidencia de impactos principalmente para los componentes atmosférico, hidrológico y cultural, los cuales se consideran son de los más significativos para el proyecto y el área donde se propone la construcción y operación de este.

En cuanto a los literales c, d, e y h del requerimiento, se precisa por parte del equipo técnico evaluador que estos serán analizados y considerados en los siguientes numerales, para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, según corresponda.

Finalmente, para el literal g, se encuentra en los anexos del estudio de impacto ambiental se remite la matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales. Las consideraciones frente a la pertinencia de su contenido, al igual que en el caso anterior, serán relacionadas en los numerales subsiguientes.

Situación sin proyecto

Medio abiótico

Teniendo en cuenta las inconsistencias de información y el poco detalle del análisis presentado para la evaluación ambiental del medio abiótico, evidenciado en el estudio de impacto ambiental radicado inicialmente (radicado ANLA 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021), el equipo técnico evaluador solicitó a través del requerimiento 26, en la reunión de información adicional, lo siguiente:

Ajustar o incluir dentro de la evaluación ambiental del medio abiótico (tanto para el escenario sin y con proyecto) los siguientes impactos, según corresponda:

- *Alteración de la calidad del aire*
- *Alteración en los niveles de presión sonora*
- *Generación de olores ofensivos*
- *Alteración de la geoforma del terreno*
- *Generación de procesos erosivos y denudativos*
- *Alteración de las características fisicoquímicas del suelo*
- *Alteración en la calidad, oferta y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo*
- *Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial*
- *Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico Superficial*
- *Alteración en la calidad visual del paisaje*

Siendo así, para el escenario con proyecto, la Empresa analizó los impactos de Cambio en el uso del suelo, Aumento en los niveles de presión sonora, Alteración de la calidad del aire, Perturbación de olores, Alteración de las características fisicoquímicas del suelo y Alteración de las

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

características de calidad del agua, para las actividades denominadas Infraestructura comercial, Infraestructura industrial, Infraestructura de transporte y accesibilidad, Asentamientos humanos e Infraestructura habitacional y Desarrollo actividades constructivas previas proyecto PTAR.

Al respecto, se considera por parte del equipo técnico evaluador que, el análisis presentado para el escenario sin proyecto, no responde adecuadamente a los requerimientos expresados durante la reunión de información adicional. Se identifica que el análisis sigue siendo bastante exiguo al no existir una clara interrelación de la matriz de impactos ambientales con la caracterización del área de influencia y que el documento presentado no cuenta con argumentos sólidos que permita definir o establecer la significancia ambiental de los impactos que se presentan en el escenario actual.

Para los impactos asociados al componente suelos (cambio en el uso del suelo y Alteración de las características fisicoquímicas del suelo) se indica que “El impacto de cambios (sic) en el uso de suelo en las interacciones con la infraestructura comercial, infraestructura industrial y el desarrollo de actividades de adecuaciones de redes de conducción previo al desarrollo de la PTAR, para el desarrollo de las actividades descritas ha sido necesario a lo largo de los años realizar cambios en los usos del suelo, principalmente las actividades de urbanismo definidas en el POT de 2009”, lo cual verdaderamente no da cuenta del impacto o cómo las actividades de infraestructura comercial, industrial de transporte o los mismos asentamientos humanos contribuyen al cambio en el uso de suelo o bien el cambio en sus características fisicoquímicas del recurso.

Sumado a esto, no hay una correlación de las características identificadas en la caracterización de línea base para el componente y los grados de sensibilidad ambiental que el mismo entorno presenta.

Frente al impacto considerado para el componente hídrico (Alteración características calidad de agua) se establece que únicamente los asentamientos humanos e infraestructura habitacional son aquellos que generan el impacto en el área de influencia. No obstante, el equipo técnico evaluador considera que para el componente debieron analizarse no solo las condiciones antrópicas aledañas al río Magdalena, sino que también debió incluirse un análisis asociado a eventos naturales de socavación lateral del río, y cómo dicho efecto natural podría alterar las condiciones físicas o químicas del río por aporte de sedimentos. Igualmente, la Empresa debió plantear un análisis con base en los resultados de los monitoreos de calidad del agua realizados durante los años 2021 y 2022.

En cuanto a los impactos presentados para el recurso atmosférico (Aumento en los niveles de presión sonora, Alteración de la calidad del aire y Perturbación de olores), al igual que en los casos anteriores, no hay un análisis detallado que sustente las evaluaciones indicadas en la matriz de identificación de impactos del escenario sin proyecto. Se esperaba por parte del equipo técnico evaluador contar con un análisis detallado, con base en la actualización de los monitoreos de calidad del aire, ruido y olores, que permitirá comprender la interrelación existente entre las actividades que actualmente se ejecutan en el área de influencia del proyecto y la sensibilidad del medio abiótico. Así mismo, y particularmente para el componente de olores, se considera que debió darse un mayor detalle de las condiciones y repercusiones actuales que tiene la ejecución del vertimiento sin tratamiento.

Por otra parte, el equipo técnico evaluador considera importante que dentro de la evaluación ambiental del escenario sin proyecto se documentara el impacto de Generación de procesos erosivos y denudativos, los cuales, entre otras cosas, pueden ser ocasionados por el socavamiento que tiene el río Magdalena sobre su margen derecha, condición que se encuentra documentada en la cartografía del Plan Parcial de Desarrollo Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Neiva.

Así mismo, debió describirse el impacto de Alteración a la calidad visual del paisaje por ocasión de los procesos de expansión urbana que se surten actualmente en el área de influencia del proyecto o bien, la tala de individuos arbóreos, los cuales podrían ser factores que aumenta la fragilidad visual del paisaje al interior del área de influencia. Igualmente, se encuentra relevante la evaluación de este impacto toda vez que permite realizar la comparación entre el escenario actual y futuro (construcción del proyecto) y, con base en ello, definir adecuadamente la trascendencia del impacto ambiental sobre el componente, el cual, fue uno de los criterios establecidos por la Empresa para definir el área de influencia del medio abiótico.

Finalmente, vale comentar que durante la visita de evaluación se identificaron actividades como la quema de residuos sólidos a cielo abierto y actividades pecuarias de baja escala, las cuales no son documentadas ni relacionadas en el análisis de evaluación ambiental. De esta manera, se genera



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

incertidumbre para el equipo técnico evaluador sobre las actividades evaluadas y si las mismas realmente acogen la totalidad de las interacciones que se presentan en el área de influencia del proyecto.

En virtud de lo anterior, aunado con las deficiencias identificadas en la definición y caracterización del área de influencia, así como en la zonificación ambiental, se concluye que el análisis e información suministrada por Empresas Públicas de Neiva no recoge de manera integral las condiciones actuales del área de influencia y cómo las actividades que se desarrollan en este escenario promueven o no al detrimento del entorno. La información no se considera suficiente para emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad o no de la licencia ambiental.

Medio biótico

Para el escenario sin proyecto se menciona que una vez realizado un análisis del estado actual se identificaron los impactos generados en la actualidad. Para la construcción de la matriz de impactos sin proyecto, se generó el análisis de interacción sin proyecto en el cual se relacionan las actividades actuales del AI (sin proyecto) y establecen que “no se incluyó en el análisis actividades agropecuarias debido a que el AI del proyecto no presenta”.

*No obstante, en primer lugar se menciona que no se incluyen actividades agropecuarias, sin embargo en el Capítulo 3.3.1.1 Flora se menciona “Se cree que esta baja diversidad es debido al uso del suelo en la zona como actividades de **ganadería** las cuales remueven el suelo y las rocas, principal sustrato para las especies de este hábito de crecimiento”.*

*Así mismo, en el Capítulo 3.3.1.2.1 Fauna se cita “la zona de muestreo se caracteriza por una alta intervención antrópica donde fue posible observar gran cantidad de trochas que sirven para el desplazamiento de los habitantes de la región; adicionalmente, este bosque es utilizado para la extracción de leña y la **cría de ganado caprino**”. De manera que dentro de la caracterización se identificaron actividades agropecuarias, que debieron incluirse dentro del análisis para el escenario Sin Proyecto*

En segundo lugar, una vez verificada la información del Anexo A Matriz Impactos PTAR Neiva 2022 del capítulo 5, se presenta la identificación de interacción actividad/ impacto (Hoja Interacción sin proyecto) y posteriormente, la valoración de cada una de las interacciones (Hoja Matriz EIA sin proyecto). En la que de manera inicial no concuerdan las actividades que pusiesen causar impacto en el medio biótico, dado que en la matriz de identificación se contempla la actividad “Infraestructura de transporte y accesibilidad” y el impacto “Proliferación de vectores biológicos” que no se incluyen en la matriz de valoración.

Adicionalmente, el número de interacciones inicialmente identificadas (ocho), no se refleja en la matriz de valoración de impactos, en donde solo se realiza la valoración de 4 interacciones. Así mismo, no es claro por que como actividades en el escenario Sin Proyecto, se incluye “Desarrollo actividades constructivas previas proyecto PTAR”, dado que este como se menciona en el mismo, hace parte de las actividades en el escenario Con Proyecto.

*Lo anterior, se adiciona al hecho de que algunos los valores presentados en la matriz de valoración de impactos no concuerdan con los señalados en la escala presentada por Empresas Públicas para la valoración de impactos en la tabla 5.1.6.2 del Capítulo 5 del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022. Uno de los casos se relaciona al atributo **Momento**, en el que en la tabla mencionada, se le establece una valoración de **1, 2, 4 o +4**, relacionados a Largo plazo, medio plazo, inmediato o crítico, respectivamente. Sin embargo, en la matriz se incluye para este atributo valoración de **3**, sin que se dé claridad ni relación del valor. Situación similar ocurre con el atributo **Persistencia**.*

Se destaca a su vez, que Empresas públicas no se argumenta ni se justifica la totalidad de las valoraciones para cada una de las interacciones identificadas, y que permita a su vez identificar los posibles impactos sinérgicos y/o acumulativos presentes.

Finalmente, de acuerdo con el requerimiento 27 del acta 101 del 2021, se solicitó “Incluir los impactos ambientales para el medio biótico en los escenarios sin proyecto y con proyecto referentes a: Fragmentación de hábitats, Afectación de coberturas vegetales, Afectación de la fauna silvestre, Alteración de las comunidades hidrobiológicas y Afectación de especies en veda, o con algún grado de amenaza”. Sin embargo, en la información presentada por Empresas públicas no se hace referencia a este último impacto (Afectación de especies en veda, o con algún grado de amenaza).

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En virtud de lo anterior, esta Autoridad no cuenta con información suficiente y clara que permita determinar una adecuada valoración de los impactos en el escenario sin proyecto. Lo anterior adicionado a las inconsistencias en la caracterización como se mencionó en el numeral 8.2.1 así como el numeral relacionado al área de influencia.

Medio socioeconómico

En cuanto al medio socioeconómico, la descripción de los impactos sin proyectos presentada por la empresa inicialmente expone una relación de las interacciones cotidianas que generan impactos, de esta manera, identifican 3 impactos. La generación temporal de empleo, el uso de servicios públicos y la afectación de la movilidad a partir de actividades relacionadas con infraestructuras y dinámicas de tipo social.

Llama la atención que, dentro de las actividades generadoras de impactos, se presenten AL Desarrollo actividades constructivas previas proyecto PTAR; puesto que todas las actividades relacionadas con la PTAR sean previas o de operación, hacen parte del análisis con proyecto. de otro lado, en relación con la argumentación presentada sobre la descripción del escenario sin proyecto, la empresa manifiesta que, no se incluyó en el análisis actividades agropecuarias debido a que el AI del proyecto no presenta, lo que resulta contradictorio, teniendo en cuenta que en el predio La Barca caracterizados dentro del análisis predial se la población a reasentar, se reporta que el propietario encuentra con más de 9 u 11 caballos para su manutención, por ende, el dueño manifiesta tener un negocio derivado de su “pesebrera”, cuenta con baños, cocinas y hamacas, donde sus trabajadores descansan de sus labores diarias para cuidar su terreno, siendo claro que el mantenimiento de caballos es una actividad agrícola.

En el marco de la evaluación sin proyecto, la empresa presenta también una matriz de calificación de impactos sin proyecto, con el fin de reflejar el nivel de importancia ambiental de estos, en la cual, se identifica que la mayor parte de los impactos son de tipo negativo, moderado, sin embargo, en el capítulo de evaluación de impactos no se encontró una descripción de tallada de los mismos, que diera cuenta de los motivos que configuran esta importancia ambiental.

Por otra parte, de acuerdo con el requerimiento número 28 del acta 101 del 2021, en el cual se solicitó Requerimiento 28. Ajustar e incluir dentro de la evaluación ambiental del medio socioeconómico (tanto para el escenario sin y con proyecto) los siguientes impactos, según corresponda: afectación al patrimonio arqueológico, alteración de manifestaciones culturales, aumento del riesgo de accidentalidad, cambio en el uso y manejo del entorno, alteración en la percepción visual del paisaje, cambio en la valorización socioeconómica de los predios, población a reasentar (en caso de que aplique. No obstante, en la información presentada por la empresa no se hace no se evidencia la articulación o inclusión de los impactos sugeridos.

Sobre este panorama, y teniendo en cuenta las inconsistencias argumentadas dentro de los capítulos de área de influencia y caracterización, el equipo técnico evaluador no cuenta con información suficiente y clara y consistente que permita determinar una valoración apropiada de los impactos en el escenario sin proyecto.

Situación con proyecto

Para iniciar el análisis de la evaluación de impactos es importante mencionar que si bien se realizan algunos ajustes en el documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, tal como se mencionó en el numeral 1.1.7 Respecto a las actividades del proyecto, se presentan inconsistencias entre la información de las actividades del capítulo 5 Evaluación de impactos y las establecidas en el Capítulo 2 del EIA. De manera que dentro del capítulo 5, se describen a su vez 4 tablas en las que se refiere el listado de actividades del proyecto; no obstante, como se observa en las siguientes tablas, existen diferencias en la cantidad de actividades que no permiten tener certeza de las actividades y posibles impactos que se puedan asociar tanto a la construcción como a la operación del proyecto:

Tabla 9 actividades del proyecto

Periodo	Categorías
Actividades previas	Planeación Diseño
	Obras preliminares
	Cimentaciones
Construcción	Obras de infraestructura
	Estructuras

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

	Obras de mampostería Almacenamiento y montaje de equipos Equipamiento
	Movilización de equipo Instalaciones mecánicas y eléctricas Zonas verdes
	Entrega de obras
Operación	Arranque y puesta en marcha Operación y mantenimiento Manejo de productos

Fuente: Tabla 5.1.1.1 Actividades del proyecto del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

Tabla 10 Actividades del proyecto

CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD
P - 1	Compra y/o congelamiento de predios	Periodo de construcción		Periodo de construcción	
P - 2	Elaboración del estudio de impacto ambiental y solicitud de licencia ambiental	C - 16	Instalación de redes de acueducto y alcantarillado	C - 45	Instalación de equipos de instrumentación
P - 3	Participación comunitaria	C - 17	Instalación de redes eléctricas y telefónicas	C - 46	Siembra de prados
P - 4	Coordinación institucional	C - 18	Construcción de vías y parqueaderos de las plantas	C - 47	Construcción de jardines
P - 5	Demarcación detallada de las plantas de aguas residuales y sitio de disposición de lodos	C - 19	Construcción de obras de drenaje superficial	C - 48	Manejo de paisajismo
P - 6	Topografía detallada de los predios	C - 20	Construcción del cerramiento definitivo	C - 49	Revisión de equipos
P - 7	Estudio de suelos	C - 21	Preparación y distribución del concreto	C - 50	Pruebas de obras civiles, estructuras y redes
P - 8	Caracterización del afluente	C - 22	Estructuras en concreto reforzado	C - 51	Limpieza general de la planta
P - 9	Elaboración de diseños detallados	C - 23	Estructuras metálicas	CÓDIGO	ACTIVIDAD
P - 10	Elaboración de presupuestos	C - 24	Obras de mampostería	Periodo de Operación	
P - 11	Especificaciones técnicas	C - 25	Acabados	O - 1	Arranque inicial de los equipos
P - 12	Contratación de constructores y suministradores	C - 26	Transporte y almacenamiento de equipos	O - 2	Calibración de los equipos
P - 13	Entrega de predios al contratista	C - 27	Bombeo	O - 3	Arranque
CÓDIGO	ACTIVIDAD	C - 28	Construcción del tratamiento preliminar	O - 4	Puesta en marcha de la planta
Periodo de construcción		C - 29	Construcción de sedimentadores primarios	O - 5	Operación normal de la planta
C - 1	Cerramientos	C - 30	Construcción de espesadores de lodos primarios	O - 6	Operación de contingencia
C - 2	Construcción de campamentos y patios	C - 31	Montaje de digestores	O - 7	Control e inspección de procesos
C - 3	Descapote	C - 32	Montaje de calderas y tanque de combustible	O - 8	Optimización de procesos y equipos
C - 4	Excavación mecánica de obras preliminares	C - 33	Montaje de grupos electrógenos y tanque de combustible	O - 9	Activación del sistema de seguridad industrial y salud ocupacional
Periodo de construcción		C - 29	Construcción de sedimentadores primarios	O - 5	Operación normal de la planta
C - 5	Remoción y disposición de material excavado	C - 34	Construcción y montaje del sistema de deshidratación	O - 10	Manejo eléctrico
C - 6	Rellenos	C - 35	Dotación de equipos de laboratorio	O - 11	Suministro de combustibles
C - 7	Construcción de dique de control de inundaciones	C - 36	Dotación de muebles de oficina	O - 12	Manejo de insumos
C - 8	Instalación de la planta de tratamiento de agua de los campamentos	C - 37	Construcción talleres	O - 13	Manejo y operación del laboratorio
C - 9	Construcción de redes de servicios de obra	C - 38	Instalación equipos de seguridad industrial	O - 14	Vertimiento de agua tratada
C - 10	Construcción de vías de acceso	C - 39	Instalación de puente grúa y polipastos	O - 15	Manejo de cribados
C - 11	Losas de cimentación	C - 40	Instalación de contenedores	O - 16	Manejo de arenas
C - 12	Muros de contención y tablestacados	C - 41	Instalación de redes de procesos	O - 17	Manejo de lodos
C - 13	Manejo de aguas de cimentaciones	C - 42	Instalación de redes de servicios y de incendios	O - 18	Manejo de grasas
C - 14	Estabilización de taludes	C - 43	Instalación de redes y equipos eléctricos	O - 19	Manejo de gases
C - 15	Excavaciones de obras de	C - 44	Instalación de sistemas	O - 20	Manejo de basuras

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD	CÓDIGO	ACTIVIDAD
	infraestructura		de comunicación		
				0 - 21	Funcionamiento del proyecto

Fuente: Tabla 5.1.1.3 Actividades del proyecto PTAR del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

Tabla11 Descripción de actividades fase de construcción

Actividad	Descripción
Contratación de mano de obra (profesional, técnico, operativo)	Selección y contratación de la mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las labores constructivas de la PTAR.
Remoción de vegetación y descapote	Consiste en el desarrollo de actividades de retiro de vegetación mediante corte o erradicación de vegetación arbórea y/o arbustiva, rastrojo, malezas, pastos, con el fin de que el terreno quede libre para remover o cortar suelos que se deben disponer en un sitio adecuado o nivelar terreno mediante llenos con suelos.
Adecuación de accesos	Para el desarrollo del proyecto se deberá acondicionar una vía de entrada por la Ruta 45.
Transporte y acarreo de maquinaria y equipo	El desarrollo de actividades del proyecto requerirá el tránsito de maquinaria pesada, vehículos y maquinaria, también el tránsito de trabajadores de obra, esto se realizará por la conexión vial.
Cortes, excavaciones y llenos de terreno para obras civiles	Excavaciones de las áreas para las cimentaciones, infraestructura y montaje de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas de diseño, para la adecuación de sitios de: talleres, campamentos, digestores, sedimentadores, y en general para todas las obras de la PTAR. La explanación y excavación consiste en la remoción de suelo, material o tierra hasta la profundidad requerida por los diseños para construir la cimentación.
Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos de construcción	Movilización de maquinaria y equipos necesarios dentro de los predios donde se desarrollan las obras, entre otros aspectos incluyen lubricación, cambios de aceite, cambios de filtros, reemplazos de piezas.
Construcción de obras civiles de todo el proyecto	Como cualquier proyecto de obra civil, es necesario realizar trabajos requeridos para cimentar la estructura en un suelo estable y resistente a las cargas consideradas en el diseño, que consiste en ubicar y armar el acero de refuerzo y formaletas, para posteriormente preparar y colocar el concreto. El diseño de la cimentación puede variar en función de las características geotécnicas del suelo, por medio de una serie de estudios de laboratorio y de campo in situ, de donde se obtienen los datos necesarios para realizar los cálculos de las cimentaciones. Por su parte las obras de mampostería, infraestructura y montaje de estructuras, se refiere a las construcciones mediante vaciado de concretos, la colocación (ladrillos, bloques de cemento prefabricados, piedras ralladas en forma regular o no, y la utilización de maquinaria pesada para la construcción de la infraestructura (instalaciones mecánicas y eléctricas), y montajes de estructuras propias de la planta de tratamiento de aguas residuales.
Intervención de cauce	No se requiere intervención del cauce, debido a que el vertimiento de aguas tratadas se realizará al canal California que ya existe y que desemboca sus aguas sobre el río Magdalena.
Revegetación y adecuación paisajística	El proyecto considera para la armonización de la carga urbana y mantener un aislamiento preventivo de la zona urbana, la construcción de área de interés paisajístico.

Fuente: Tabla 5.1.8.2 Descripción de actividades fase de construcción del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

Tabla 12 Actividades fase de operación

Actividad	Descripción	
Operación de los componentes de la PTAR	Punto del sistema	DESCRIPCIÓN
	Punto 1 y 2 Cribado Y Bombeo inicial	Las aguas residuales provenientes de la ciudad son dirigidas hacia un pozo de bombeo para el envío de agua a la cabeza de la PTAR. Antes de las bombas se prevé la instalación de una rejilla auto-limpiante de 20 mm entre barrotes. Mediante el uso de cuatro (4) bombas centrífugas se bombeará el agua cruda al tratamiento preliminar. Las bombas centrífugas estarán ubicadas en un pozo seco para facilitar su mantenimiento y operación.
	Punto 3 Desarenador Aireado	El tratamiento preliminar inicia con un sistema de rejillas con espaciado entre barrotes de 3 mm ubicado en un canal de aproximación. A continuación, el agua es conducida al desarenador aireado el cual tiene como objetivo remover las arenas presentes y partículas mayores a 0.3 mm de diámetro. El airea portado por los difusores cumple con dos funciones:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

	<p>- La primera es romper la emulsión de las grasas y aceites ocasionando su flotación.</p> <p>- La segunda es la ayudar a la aceleración de la sedimentación de las arenas debido al cambio de densidad que sufre el agua por la transferencia de oxígeno.</p> <p>Los sobrenadantes retirados son dirigidos hacia un pozo de bombeo para su posterior tratamiento, las arenas son evacuadas a través de un sistema de tornillo hacia un separador de arenas y posteriormente será entregado a un contenedor para su disposición.</p>
Punto 4 Cribado	El agua se dirige a través de un canal de aproximación hacia una tercera rejilla de espaciamiento entre barrotes de 2 mm; posteriormente el agua es conducida hacia el tratamiento primario químicamente asistido.
Punto 5 STQA Químico de Emergencia	El tratamiento primario químicamente asistido, es diseñado con el fin de ser empleado, en caso contingente, cuando se presente el ingreso de cargas inusualmente altas a la planta. El tratamiento consta de la adición de productos químicos como coagulante y floculante los cuales generan la estabilización de las partículas coloidales y su posterior aglomeración. La coagulación es realizada en la primera cámara de la unidad en la cual se dosifica Cloruro Férrico al 48 % en donde la mezcla rápida es realizada por medio de agitadores mecánicos. La floculación ocurre en las dos cámaras consecutivas las cuales trabajan en serie, en donde se dosifica Polímero Aniónico al 100%; por medio de agitadores de paletas donde se garantiza la mezcla lenta
Punto 6 Sedimentador Primario	Terminada la mezcla lenta, el agua es conducida sedimentador primario, en donde las partículas floculadas son sedimentadas mediante la reducción de la velocidad de los flóculos en el flujo, precipitándolos en el fondo de la unidad. El material sobrenadante y los lodos obtenidos son removidos a través del desnatador y barredor respectivamente.
Punto 7 Bombeo a filtro Biológico	El agua clarificada es dirigida al tratamiento biológico.
Punto 8 Filtro Percolador Biológico	El tratamiento biológico se lleva a cabo a través del filtro percolador de medio plástico en el cual se remueve la mayor cantidad de materia orgánica disuelta. Esta unidad consta de cuatro brazos los cuales realizan la aspersión del agua controlada por un motorreductor asegurando las cargas hidráulicas para el correcto funcionamiento.
Punto 9 Sedimentador Secundario	El agua percolada se lleva hacia dos (2) sedimentadores secundarios (por cada tren) en donde se remueven los sólidos coloidales que no fueron removidos en el tratamiento anterior junto con la biomasa proveniente del lavado del filtro percolador. Por último, el agua será conducida por un canal colector de agua tratada que entregará al cauce del río Magdalena, así obteniendo una calidad de agua cumpliendo la normatividad colombiana para su vertimiento. En una etapa posterior, podrá acoplarse una cámara de contacto para desinfección del efluente.
Manejo de residuos sólidos y biosólidos	<p>El tratamiento de lodos para la PTAR de Neiva - Huila, es propuesto con base en el análisis de la cantidad de lodo obtenido, del sobrenadante del desarenador aireado, del tratamiento primario y tratamiento biológico. El proceso contempla una línea de tratamiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos (2) espesadores mecánicos. - Un (1) digestor anaerobio. - Dos (2) deshidratadores mecánicos <p>Los cuales tienen como objetivo la reducción de olores y volumen de lodos, junto con la eliminación de microorganismos patógenos. El tratamiento se realiza con base en la cantidad de lodos producidos a partir del volumen de fangos (Vlp) de 1086 m³/d, con una concentración de lodo de 1,4% obtenido del balance del filtro percolador y una masa de sólidos suspendidos totales (Msst) de 15529 kg/d. El proceso de espesamiento comienza con la estación de bombeo a donde llegan los lodos del tratamiento primario, tratamiento biológico y los sobrenadantes del desarenador aireado, los cuales por medio de bombas sumergibles son conducidos hacia el tamiz con un tamaño de malla menor a 1 mm. Paso seguido, el lodo se dirige al reactor de floculación con agitación, con el fin de garantizar la consistencia óptima del lodo. El fango es conducido a través del espesador mecánico en donde se reduce la cantidad de humedad, aumentando la concentración de los sólidos. El agua retirada es dirigida a cabeza de proceso. Mediante una bomba de cavidad progresiva los lodos con una concentración de sólidos entre 6%-12% son dirigidos al digestor anaerobio, el cual tiene como objetivo la estabilización de los microorganismos patógenos y la reducción de la capacidad de fermentación controlando la producción de malos olores. En esta unidad se contempla el ajuste del pH entre 8 [unidades] – 10 [unidades] asegurándola mediante la adición de cal hidratada. El tiempo de retención en el digestor es</p>

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

	de 20 días para cumplir el tiempo óptimo de digestión. Un subproducto de la digestión es el biogás, que se almacena en un depósito denominado gasómetro; una parte del gas producido por el metabolismo anaerobio es dirigido hacia la caldera donde se produce el calor que se transmitirá al digestor mediante un sistema de intercambiador térmico. Una bomba de cavidad progresiva lleva el biosólido (lodo estabilizado), resultante de la digestión anaerobia, hacia el equipo mecánico de deshidratación. El lodo obtenido de este proceso sale con una concentración de sólidos aproximada de 18%-24%. El agua retirada es dirigida a cabeza de proceso. Los biosólidos serán posteriormente transportados a los sitios de aprovechamiento agrícola o a la disposición final en un relleno sanitario.
Manejo de biogás	La reducción de la masa de lodos en el proceso de digestión de estos, genera un subproducto denominado biogás, el cual es una mezcla de diferentes gases (metano principalmente, y CO ₂ , adicionalmente de nitrógeno, siloxanos entre otros, en pequeñas cantidades), que se producen por la descomposición de la materia orgánica que contienen los lodos en ausencia de oxígeno por el proceso anaerobio. El biogás generado en la PTAR será almacenado en dos (2) gasómetros para poder ser utilizado como combustible en las calderas que calentaran el agua que suministra calor al sistema de calentamiento de los digestores.
Vertimiento final de agua tratada al río Magdalena	El vertimiento de aguas tratadas al río Magdalena se realizará cumpliendo con LMP de concentraciones para este tipo de aguas, para DBO ₅ y Sólidos Suspendidos Totales oscilan entre 35 mg/l y 70 mg/L, permitiendo reducir la carga contaminante actual sobre el hidrosistema.
Manejo de productos e insumos químicos, inspección, mantenimiento y limpieza	Con el fin de identificar anomalías y averías en el estado de funcionamiento de equipos, máquinas y el estado operativo de la PTAR, es necesario realizar inspecciones rutinarias, que aseguren el funcionamiento correcto de la Planta, y así poder tomar medidas preventivas y correctivas apropiadas antes de una gran falla en el sistema. Así mismo, se debe realizar el mantenimiento de las estructuras de la Planta, tuberías y colectores; inspección y la identificación de problemas como: obstrucciones, pérdidas de capacidad, roturas y conexiones cruzadas con pluviales, también incluye el mantenimiento de las zonas verdes.

Fuente: Tabla sin numeración en el numeral 5.1.8.2 Descripción de actividades fases de operación del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

Adicionalmente, en Anexo A Matriz Impactos PTAR y con valoración se presenta la actividad **intervención y rectificación del cauce**; no obstante, en la Tabla 5.1.8.2 del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, se menciona que “No se requiere intervención del cauce, debido a que el vertimiento de aguas tratadas se realizará al canal California que ya existe y que desemboca sus aguas sobre el río Magdalena”. De manera que se presentan inconsistencias que no permiten tener claridad con la valoración o identificación de los impactos ocasionados por la construcción y operación de la PTAR.

Tabla13 Listado de actividades de la matriz de evaluación de impacto

PRE-CONSTRUCCIÓN
SOCIALIZACIÓN DE PROYECTO, ESTUDIOS Y DISEÑOS
CONSTRUCCIÓN
ADECUACIÓN DE ACCESOS
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CÍVILES DEL PROYECTO
CONSTRUCCIÓN DE VÍA DE ACCESO
CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE OBRA (PROFESIONAL, TÉCNICO, OPERATIVO)
CORTES, EXCAVACIONES Y LLENOS DE TERRENO PARA OBRAS CÍVILES
INTERVENCIÓN Y RECTIFICACIÓN DE CAUCE
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN
REMOCIÓN DE VEGETACIÓN Y DESCAPOTE
REVEGETALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA
TRANSPORTE Y ACARREOS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
OPERACIÓN
MANEJO DE BIOGÁS
MANEJO DE PRODUCTOS E INSUMOS QUÍMICOS, INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y BIOSÓLIDOS
OPERACIÓN COMPONENTES PTAR
VERTIMIENTO FINAL AGUA TRATADA

Fuente: Grupo ANLA basado en la Hoja Interacción Impactos con proyec del Anexo A Matriz Impactos PTAR Neiva 2022 del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022.

A continuación, se precisan las consideraciones para cada medio:

Medio abiótico

Para el medio abiótico, en el escenario con proyecto, en su fase de construcción, se evaluaron los siguientes impactos ambientales: Alteración de la estabilidad del terreno, Alteraciones de las propiedades fisicoquímicas del suelo, Cambios en los usos del suelo, Cambios morfológicos, Alteración de la calidad visual del paisaje, Alteración de las características calidad del agua,

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Alteración de la dinámica del agua superficial, Alteración de las características del agua subterránea, Alteración de calidad del aire, Aumento de los niveles de presión sonora.

Por su parte, en su fase de operación se contemplaron: Alteración características calidad del agua, Alteración de la dinámica del agua superficial, Alteración de la calidad del aire, Perturbación por olores, aumento en los niveles de presión sonora.

No obstante, tal como se ha documentado a lo largo del concepto técnico referenciado, el equipo técnico evaluador no tiene suficiente claridad con respecto a las obras, infraestructura y actividades a desarrollar para la construcción y operación de la PTAR. Adicionalmente, tampoco se cuenta con un detalle adecuado sobre la caracterización de los diferentes componentes que integran el área de influencia del medio abiótico. Por tal motivo, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que no es posible definir la totalidad de impactos ambientales que se puedan generar a raíz del proyecto ni el nivel de significancia o importancia ambiental de estos. A pesar de lo anterior, a continuación se presentan algunas consideraciones respecto al análisis remitido por la Empresa.

Al respecto, se considera, tanto para el escenario de construcción como para el de operación, que el análisis presentado por la Empresa es deficiente, pues no existe una clara relación de los componentes afectados con el desarrollo de las actividades.

Se evidencia entonces para el escenario de construcción, para el impacto de Alteración de la estabilidad del terreno, que se manifiesta por parte de la Empresa que debido a la construcción de una vía y la conformación del dique sobre el margen derecho del río Magdalena, el impacto es catalogado como moderado; no obstante, no es claro para el equipo técnico evaluador, por una parte, a qué vía nueva se hace referencia, y por otra, cómo estas actividades alteran la estabilidad del área de influencia. Se resalta que de acuerdo con la información de la caracterización del área de influencia la Empresa no remitió la zonificación geotécnica, de manera tal que no es posible para el equipo técnico evaluador conocer el impacto que estas actividades tendrían en términos de estabilidad.

En cuanto a los impactos de Alteraciones de las propiedades fisicoquímicas del suelo y Cambios en los usos del suelo, se encuentra que el análisis presentado no tiene el detalle suficiente que permita comprender como la adecuación de accesos, remoción de cobertura vegetal o la construcción de obras civiles son actividades que interfieren de manera directa o indirecta en las propiedades fisicoquímicas del suelo o el cambio en el uso del suelo.

Por otra parte, se describe en la evaluación ambiental que el POT del municipio de Neiva definió el área de intervención como un área para procesos urbanísticos, y que la construcción de la PTAR generará un impacto severo; no obstante, el equipo técnico evaluador considera que debió incluirse un análisis puntual sobre las condiciones y lineamientos establecidos en el Plan Parcial de Desarrollo Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, de manera tal que se justificara la significancia o importancia ambiental del impacto (definida como severa).

Para al impacto de cambios morfológicos, se indica por parte de la Empresa que existe un cambio en la morfología del terreno debido a las actividades de adecuación y construcción de la vía (de la cual no se conoce su ubicación), así como de la implantación de la infraestructura de la PTAR; no obstante, la evaluación presentada es inconclusa y no permite conceptualizar cómo los cortes y llenos alteran la morfología de un área que casi en su totalidad podría ser catalogada como plana.

En lo que respecta al impacto de Alteración de las características calidad del agua, la Empresa menciona que “las obras de este proyecto no generan aportes adicionales de aguas residuales domésticas o no domésticas. Para el manejo de vertimientos en la fase de construcción el proyecto hará uso de la oferta de servicios públicos del perímetro sanitario de la Ciudad de Neiva.”; sin embargo, el equipo técnico evaluador considera que debieron analizarse otros factores como actividades propensas a generar contaminación sobre el río Magdalena, entre ellos, la dispersión de material particulado durante la ejecución de las actividades constructivas del proyecto, o bien el aporte de material vegetal producto del aprovechamiento forestal requerido sobre la margen derecha del río.

Para el impacto denominado Alteración de la dinámica del agua superficial, el análisis presentado por la Empresa corresponde al mismo contemplado para el impacto inmediatamente anterior. Al respecto, el equipo técnico evaluador encuentra que la Empresa debió plantear este análisis en función del impacto que el dique a construir tendría, con respecto a los eventos de inundación, en los predios ubicados aguas abajo de donde se localizaría la PTAR.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Con respecto a los impactos de Alteración de calidad del aire y Aumento de los niveles de presión sonora, se evidencia que el análisis presentado a pesar atender a la realidad del proyecto debió profundizarse con mayor detalle, pues el EIA cuenta con monitoreos de calidad del aire y ruido en la condición actual, y con modelaciones para cada uno de estos componentes. Con esto, podría haberse desarrollado un análisis de mayor profundidad que sustentara mejor la asignación de la calificación o significancia ambiental de los impactos.

Por otra parte, en cuanto a los impactos analizados por parte de la empresa para el escenario de operación, se tiene que el impacto Alteración características calidad del agua debió desarrollarse con mayor profundidad. Si bien se espera que la operación de la PTAR genere un impacto positivo sobre el recurso hídrico, el equipo técnico evaluador considera que dicho análisis pudo haber sido sustentado a partir de la modelación de calidad el agua presentada. Vale reiterar que, ante la deficiencia comentada en el apartado de demanda de recursos naturales, no es posible establecer con certeza el nivel de significancia ambiental positiva que tendría el tratamiento sobre el recurso hídrico superficial.

Para el impacto de Alteración de la dinámica del agua superficial, tal como se ha indicado previamente, se considera por parte del equipo técnico evaluador que debió desarrollarse un análisis más detallado y profundo sobre la repercusión de la construcción del dique y el efecto que este podría causar no solo aguas abajo del sitio de intervención sino de manera lateral sobre el costado del municipio de Palermo.

En lo que respecta al impacto de Alteración de la calidad del aire, la Empresa menciona que “Los diseñadores de PTAR Neiva han planteado el uso en los digestores, también se cuenta con un sistema de incineración e (sic) biogás en teas.”, afirmación que genera confusión para el equipo técnico evaluador toda vez que a lo largo de la descripción del proyecto no se contempla la ubicación o funcionamiento de teas para el control de biogás. En este sentido, no es posible establecer adecuadamente el impacto que existiría por parte del proyecto sobre el componente de calidad del aire.

Con respecto al Aumento de los niveles de presión sonora, la Empresa menciona que como factor de seguridad hacia la comunidad se plantea una calificación de importancia ambiental Severa; sin embargo, esta premisa no tiene justificación y no se encuentra soportada, motivo por el cual no es claro para el equipo técnico evaluador por qué la operación de los componentes de la PTAR generan un impacto significativo sobre el entorno; más aún cuando se esperaría que las condiciones o generación de ruido no se propague hasta las áreas urbanas de Neiva.

Con respecto al impacto de Perturbación por olores, ante la inconsistencia de información presentada y descrita a lo largo del concepto técnico enunciado, el equipo técnico evaluador considera que el sustento descrito en la evaluación ambiental no evidencia un adecuado detalle que permita al equipo técnico evaluador establecer las condiciones por las cuales el impacto fue catalogado como moderado. Adicionalmente, contemplando que no se allegó la totalidad de los resultados del monitoreo, no es posible para el equipo técnico evaluador establecer la significancia o importancia ambiental de este impacto.

Igualmente, se señala que la sociedad manifiesta que “En el escenario con proyecto etapa de operación, se obtuvo que al comparar la concentración de H₂S y TRS máxima en el modelo de dispersión sin control de olores vs la normativa colombiana vigente (Resolución 1541 de 2013) se puede observar que la concentración se encuentra por encima de los rangos máximos permitidos en el escenario sin control.”

De lo anterior, el equipo técnico evaluador considera que la afirmación es adecuada, pues es esperable que la norma en un escenario sin control sea superada. Igualmente, se encuentra que en la matriz de interacción factor e impacto la empresa incluye adecuadamente que el impacto se presentará en la etapa de operación.

En consecuencia, dentro de la matriz de valoración del impacto, la empresa califica la interacción del impacto generación de olores ofensivos con una intensidad de 4 (Alta) y una extensión de 4 (Extensa) dando una significancia de moderado lo cual se obtiene dado que la empresa considera que el impacto no tiene sinergismo, sin embargo, en la Tabla 5.1.8.9 Análisis de impactos de operación medio abiótico donde se analizan los impactos de la Fase de operación establece que:

“Este impacto es uno de los de mayor interés por las comunidades del AI del proyecto, derivado de los antecedentes que se conocen de otras PTAR a nivel nacional.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

La PTAR Neiva se diseñó con control de olores en su operación no obstante como factor de seguridad hacía la comunidad se establece un impacto con IA severa, siendo un caso hipotético que no se trataran los olores en la PTAR.”

Por lo cual el equipo técnico evaluador considera que no existe una correlación metodológica entre la calificación dada y el factor de seguridad que indica el estudio.

Finalmente, al no contar con un modelo de dispersión de olores, ni que el centro de monitoreo pueda correrlo para apoyar la evaluación, así como al no contar con una caracterización adecuada de la zona, el equipo técnico evaluador no puede relacionar las condiciones actuales del área de influencia con una valoración objetiva del impacto y la extensión, que le permita identificar si el impacto realmente tiene una significancia moderada, severa o crítica, dándose gran incertidumbre en la valoración del impacto.

Es importante resaltar que la caracterización del área de influencia para el medio abiótico cuenta deficiencias o ausencias de información que no permiten al equipo técnico evaluador definir de manera clara e integral las repercusiones que tendría el proyecto, en cada una de sus actividades, sobre el área donde se ubicaría la PTAR.

En virtud de lo anterior, contemplando las deficiencias ya mencionadas, con relación a la descripción de las obras, infraestructura y actividades que hacen parte de las etapas de construcción y operación del proyecto, las cuales repercuten en la definición y caracterización del área de influencia del medio abiótico, así como en la zonificación ambiental, se concluye que el análisis e información suministrada por Empresas Públicas de Neiva no permite emitir un pronunciamiento de fondo, toda vez que sin el pleno conocimiento de las actividades proyectadas no se logran identificar y evaluar de manera integral y transversal los impactos ambientales a generar por el proyecto ni sus consecuencias.

Medio biótico

De manera inicial, se establece que, como se ha mencionado a lo largo del presente acto administrativo, no se tiene claridad con respecto a las obras, infraestructura y actividades a desarrollar para la construcción y operación de la PTAR. Adicionalmente, tampoco se cuenta con un detalle adecuado sobre la caracterización de los diferentes componentes que integran el área de influencia del medio biótico. Por tal motivo, no es posible definir la totalidad de impactos ambientales que se puedan generar a partir de la construcción y operación del proyecto, ni el nivel de significancia o importancia ambiental de estos. A pesar de lo anterior, a continuación se presentan algunas consideraciones respecto al análisis remitido por Empresas Públicas de Neiva E.S.P.:

En cuanto al medio biótico, se establecen cuatro impactos asociados al proyecto Alteración en la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats, afectación de la fauna silvestre, proliferación de vectores biológicos y alteración de comunidades hidrobiológicas.

Sin embargo, tal como se mencionó en el escenario sin proyecto, no se presenta congruencia entre la identificación de las interacciones Impacto / actividad y la valoración de los impactos. Entre los ejemplos se establecen las actividades adecuación de accesos, construcción de vías de acceso o remoción de vegetación y descapote, en las que se presentan interacción con los impactos alteración en la cobertura vegetal y la fragmentación de hábitats y afectación de fauna silvestre. No obstante, en la valoración estas actividades solo se asocian a uno de los dos impactos mencionados anteriormente. Otro caso, se evidencia que la actividad construcción de obras civiles de todo el proyecto, presenta cuatro (4) interacciones no obstante solo presenta una interacción valorada asociada al impacto Afectación a fauna silvestre.

Adicionalmente, no es clara la valoración del impacto Alteración de las comunidades hidrobiológicas como resultado de la interacción Intervención y rectificación del cauce, dado que en la Tabla 5.1.8.2 Descripción de actividades fase de construcción del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, se establece que no se va a requerir intervención del cauce.

*Así mismo, se presentan inconsistencias con el análisis de impactos para cada fase (construcción y operación), relacionados a la falta de coincidencia entre las actividades e impactos, uno de los casos se asocia al impacto proliferación de vectores biológicos para la etapa de operación (manejo de residuos sólidos y biosólidos), en los que Empresas menciona que “se cualifica como **IA Severo***



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

como un factor de seguridad hacia la comunidad”, sin embargo en la matriz se valora como **IA Moderado**.

Por su parte, en cuanto a lo requerido por el equipo evaluador en Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 110 del 2022, mediante el literal f del Requerimiento 25, “Ajustar la evaluación ambiental presentada para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en el sentido de Presentar la identificación, evaluación y análisis de impactos residuales, acumulativos y sinérgicos para el área de influencia de cada medio”, Empresas Públicas de Neiva no presenta análisis de impactos residuales, acumulativos y/o sinérgicos.

De acuerdo con lo anterior, una vez verificada la identificación, descripción y evaluación de impactos, remitida por Empresas Públicas de Neiva E.S.P., debido a que no se da cumplimiento al requerimiento 25 del acta 101 del 2021, no es posible establecer que la evaluación ambiental con proyecto, para el medio biótico sea adecuada, dado que pese a que se plasmaron los posibles efectos a ocasionarse por la implementación de las actividades y/u obras del proyecto los cuales, como fue mencionado presentan deficiencias y dada las falencias presentes en la caracterización del medio biótico, por las que no se tiene certeza respecto a la caracterización florística y faunística, por lo tanto, no se puede establecer que la evaluación contemple de manera adecuada las características actuales del medio. Lo cual adicionado a las falencias en la zonificación, y la misma evaluación de impactos, no permite determinar con claridad una apropiada identificación de los impactos ni la trascendencia de estos.

Medio socioeconómico

En cuanto al medio socioeconómico, La empresa presenta las actividades que podrían llegar a generar impactos de tipo social en el marco del desarrollo del proyecto de la construcción y funcionamiento de la PTAR. De acuerdo con el análisis presentado, la mayor parte de las actividades generadoras de impactos se presentarían durante la etapa de construcción.

Dentro de la fase de construcción las actividades que presentan como mayores generadoras de impactos están asociadas a la construcción de obras civiles. Por otra parte, la empresa presenta también la respectiva calificación ambiental de estas como se refleja en la siguiente tabla.

Es importante considerar que, dadas las falencias en la descripción del proyecto, en la definición del área de influencia y en la caracterización de impactos no es posible realizar una adecuada evaluación de impactos, sin embargo, a continuación, se abordan algunas consideraciones sobre la evaluación de impactos entregada por la empresa.

Dentro de la descripción de impactos con proyecto la empresa reporta que en la fase de pre-construcción se identifica una (1) actividad relacionada con el medio socio económico, y hacen referencia a la generación de expectativas y generación de conflictos, como en esta fase se adelantan socializaciones y reuniones informativas respecto las características del proyecto. sobre esta afirmación cabe aclarar que la generación de expectativas y de conflictos, no son actividades, son impactos que se pueden generar a partir de múltiples actividades. Adicionalmente, no se articulan las dos anteriormente mencionadas dentro de las matrices presentadas, únicamente articulan el impacto generación de conflictos. Adicionalmente, la empresa manifiesta lo siguiente, Es una inquietud de las comunidades las áreas de paisajismo del proyecto, ya que estas hacen parte de su integración con el proyecto, sin embargo, esto no se refleja en las matrices de evaluación de los efectos que podría llegar a generar el proyecto, lo cual en principio resulta contradictorio.

Con respecto a la descripción de impactos para la fase operativa, es importante señalar el caso del impacto generación de conflictos, el cual manifiestan que se puede presentar a partir de las siguientes 5 actividades. Operación de los componentes de la PTAR, manejo de residuos sólidos y biosólidos, manejo de biogás, vertimiento final de agua tratada al río Magdalena, manejo de productos e insumos químicos, inspección, mantenimiento y Limpieza. No obstante, la descripción presentada carece de elementos que describan y argumenten la presentación del impacto durante estas cinco actividades; adicionalmente el argumento presentado confluye hacia un efecto de tipo positivo y es acerca del beneficio del proyecto se verá reflejado en las condiciones de calidad de agua del río Magdalena, permitiendo el cumplimiento de los objetivos de calidad planteados, por consiguiente acercando a la comunidad hacia el río, que podría traducirse en un impacto de naturaleza positiva, esto aun cuando la calificación del mismo impacto en cada una de las 5 actividades es de tipo negativo.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Por otra parte, llama la atención que dentro del medio biótico se presente el impacto generación de vectores, al cual describen de la siguiente forma, La naturaleza de este impacto es negativa ya que el impacto se puede manifestar en emergencias sanitarias e inconformidades de la comunidad por la presencia de vectores. La intensidad del impacto es temporal y corregible mediante controles de plagas por la tanto la intensidad en media. Sin embargo y como se evidencia en las matrices presentadas, no se aborda desde el medio socioeconómico, siendo precisamente el medio que se configura a partir de las comunidades que habitan en el territorio en el cual se desarrollaría el proyecto, por ende, el que receptoría este impacto afectando la calidad de vida de los pobladores. Esta situación además refleja que esta evaluación no se articuló con los resultados del ejercicio de análisis de impactos realizado con las comunidades, ya que este es uno de los factores de preocupación manifestado por algunos miembros de las comunidades, tal como se documenta en los soportes de participación

Finalmente, de acuerdo con el requerimiento número 28 de la Reunión de Información Adicional registrada con el acta 101 del 2021, en el cual se solicitó:

Requerimiento 28. Ajustar e incluir dentro de la evaluación ambiental del medio socioeconómico (tanto para el escenario sin y con proyecto) los siguientes impactos, según corresponda: afectación al patrimonio arqueológico, alteración de manifestaciones culturales, aumento del riesgo de accidentalidad, cambio en el uso y manejo del entorno, alteración en la percepción visual del paisaje, cambio en la valoración socioeconómica de los predios, población a reasentar (en caso de que aplique).

No obstante, en la información presentada por la empresa no se evidencia la articulación o inclusión de los impactos sugeridos, por lo cual se considera que no cumplieron con lo requerido. Sobre este panorama, y teniendo en cuenta las inconsistencias encontradas dentro de los capítulos de descripción del proyecto, de área de influencia y caracterización, el equipo técnico evaluador no cuenta con información suficiente, clara y consistente que permita determinar una valoración apropiada de los impactos en el escenario con proyecto.

2.10 CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

Respecto a las consideraciones sobre la evaluación económica de impactos, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

Después de revisada la información del Estudio de Impacto Ambiental con radicado 2021233196-1-000 del 27 de octubre de 2021 allegada por Empresas Públicas de Neiva E.S.P., respecto a la evaluación económica ambiental del proyecto Construcción y Operación De La Planta De Tratamiento De Aguas Residuales De Neiva -PTAR Neiva localizado en la ciudad de Neiva, departamento del Huila, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, solicita información adicional mediante Acta 110 del 06 de octubre de 2021.

Frente a esto, el equipo técnico evaluador realizó la siguiente solicitud Empresas Públicas de Neiva E.S.P.:

“Requerimiento 30:

Ajustar la evaluación económica ambiental de acuerdo con el manual de Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, acogido dentro de la Resolución 1669 de 2017, respecto a:

- a) *Establecer los criterios para la selección de los impactos significativos, y realizarla acorde con los resultados de la Evaluación Ambiental.*
- b) *Presentar la cuantificación biofísica de los impactos significativos, de acuerdo con la información de la presente solicitud de licencia ambiental, en correspondencia con los servicios ecosistémicos asociados.*
- c) *Presentar el análisis de internalización solo para aquellos impactos que se puedan controlar mediante medidas de prevención y corrección.*
- d) *Presentar la valoración económica de los impactos significativos no internalizables aplicando metodologías de la economía ambiental.*
- e) *Ajustar el flujo económico para el presente trámite de licencia ambiental, detallando los indicadores relación beneficio costo (RBC), valor presente neto (VPN) y análisis de sensibilidad.*

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- f) *Presentar las memorias de cálculo formuladas en archivo Excel no protegido y actualizar los datos dentro del modelo de almacenamiento geográfico para el apartado de evaluación económica.”*

Posteriormente, mediante el radicado 2022068088-1-000 del 8 de abril de 2022, la Sociedad presenta a esta Autoridad el Estudio de Impacto Ambiental – EIA con la información adicional solicitada, sobre la cual esta Autoridad precisa las siguientes consideraciones:

Consideraciones sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante

De acuerdo con lo establecido en el documento *Criterios Técnicos para el Usos de Herramientas Económicas para Proyectos, obras o Actividades objeto de Licenciamiento, adoptado por el MADS mediante Resolución 1669 de 2017*, los impactos relevantes son aquellos que generan las pérdidas y / o ganancias más altas en términos de la afectación a los servicios ecosistémicos que prestan; es decir, que un impacto es relevante cuando el esfuerzo en la aplicación de medidas para su control requiera un mayor esfuerzo o presenta una mayor complejidad.

En este sentido, la Sociedad definió como criterio para seleccionar los impactos relevantes, escoger a aquellos calificados en la Evaluación Ambiental, como moderado, severo y crítico, para los impactos negativos.

Como resultado de los criterios antes mencionados, en el capítulo 5. Evaluación Ambiental, tabla 5.2.1.4 Impactos relevantes identificados (pág. 73), la Sociedad presenta un total de 21 impactos negativos significativos:

Abióticos:

- Cambios morfológicos
- Alteración de la estabilidad del terreno
- Alteraciones propiedades fisicoquímicas del suelo
- Alteración de la calidad visual paisajística
- Cambios en el uso del suelo
- Alteración de la dinámica del agua superficial
- Alteración de calidad de agua subterránea
- Aumento niveles presión sonora
- Alteración de calidad de aire
- Perturbación por olores

Bióticos:

- Afectación de la fauna silvestre
- Alteración en la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats
- Proliferación de vectores biológicos

Socioeconómicos:

- Generación de conflictos
- Alteración en la movilidad
- Afectación a la infraestructura social y habitacional
- Deterioro en el patrimonio arqueológico
- Aumento en el costo de los servicios de alcantarillado

Al respecto, si bien el equipo técnico evaluador considera adecuada la propuesta metodológica para la selección de impactos relevantes de acuerdo con el documento acogido por la Resolución 1669 de 2017, a partir de los hallazgos expuestos en la evaluación ambiental sobre los tres medios, biótico, abiótico y socioeconómico, relacionados con la incertidumbre sobre la calificación de los impactos, alcance de las actividades asociadas a los mismos y la limitada correspondencia entre dicha evaluación y la matriz en el escenario con proyecto, se genera de manera consecuente incertidumbre sobre la identificación de aquellos impactos que generan más afectaciones sobre los ecosistemas por el desarrollo del proyecto.

Ahora bien, para los impactos positivos, se incluyen Generación temporal de empleo, Alteración características calidad de agua y Alteración de las comunidades hidrobiológicas, los cuales son identificados en la Evaluación Ambiental como impactos con significancia “Positivo”, no obstante,

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

según lo evidenciado en el Anexo A Matriz Impactos PTAR Neiva 2022 y el capítulo 5. Evaluación Ambiental, la presencia de los impactos Alteración características calidad de agua y Alteración de las comunidades hidrobiológicas en la etapa de construcción del proyecto presentan una calificación de “Moderado”, es decir, registran naturaleza negativa, lo que demuestra inconsistencia de la información presentada respecto a la clasificación, lo anterior también se sustenta en que la Sociedad menciona respecto al impacto Alteración características calidad de agua, “Aunque el proyecto PTAR Neiva no considera actividades como la construcción de obras civiles de intervención de cauce que puedan alterar el servicio ecosistémico de provisión de agua, asociado a los cambios en la relación oferta y demanda del recurso hídrico del río Magdalena, así como su comportamiento natural del flujo de la corriente y en el transporte de sedimentos, en la valoración de impactos se consideró que las obras de mitigación del riesgo y la protección de la margen derecha orientación de flujo sur-norte del río, tienen potencial intervención del cauce. **Este impacto tiene una importancia moderada en la fase de construcción** y positiva en la fase de operación.” y para el impacto Alteración de las comunidades hidrobiológicas “Este impacto se da como consecuencia de los cambios de las propiedades fisicoquímicas del agua que pueden llegar a modificar la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas. **En el proceso de evaluación ambiental obtuvo una calificación de moderado para la actividad de intervención de cauce en el contexto de gestión del riesgo por inundación**, no obstante, se evidencia que el impacto en general es reversible y recuperable con la adecuada aplicación de las medidas de manejo propuestas para atender este impacto, razón por la cual se considera que este impacto es **INTERNALIZABLE.**”, descripciones que generan duda sobre la magnitud de la afectación sobre los servicios ecosistémicos del recurso hídrico en los medios abiótico y biótico por la presencia de los impactos. Por lo tanto, incluir los impactos Alteración características calidad de agua y Alteración de las comunidades hidrobiológicas en el análisis costo beneficio del proyecto como beneficios no es acertado, ya que la identificación de interacciones de estos no coincide con las calificaciones ni con la descripción de estos en la Evaluación Ambiental del proyecto para las diferentes etapas.

Respecto al impacto Generación temporal de empleo, se considera acertada su inclusión en la evaluación económica del proyecto. Toda vez que las actividades de contratación de personal en la etapa constructiva generan una demanda de personal no calificado y calificado, lo que permitiría una oferta laboral a las comunidades del área de influencia, generando un aumento en la capacidad adquisitiva de la población vinculada al proyecto.

Por consiguiente, esta Autoridad no cuenta con la información necesaria para comprobar el cumplimiento del criterio de selección frente los impactos incluidos en la Evaluación económica ambiental como relevantes, pues de acuerdo con lo establecido por el equipo técnico evaluador en las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo sobre la Evaluación Ambiental (situación con proyecto), no se tuvieron en cuenta la totalidad de los impactos que encierran las afectaciones más relevantes del proyecto, donde se menciona que, la identificación y evaluación impactos ambientales presentados para los medios abiótico, biótico y socioeconómico carecen de sustento dadas las falencias en la caracterización de los componentes, lo que lleva a concluir que no se cuenta con información certera y adecuada en cuanto a los impactos que el proyecto pueda causar.

De acuerdo con lo mencionado, la sociedad no resolvió de manera adecuada el literal a del requerimiento 30, toda vez que no hay claridad entre la identificación y calificación de impactos ambientales y los seleccionados en la evaluación económica ambiental del proyecto, en consecuencia, el ejercicio de evaluación económica ambiental propuesto por la sociedad carece de sustento. Debe considerarse que este componente es un ejercicio integral, que se articula con el Estudio de Impacto Ambiental mediante la identificación y valoración de impactos ambientales y la cuantificación biofísica de los mismos, de manera que, dada la incertidumbre sobre la selección de impactos calificados como relevantes, repercute en el desarrollo de los demás pasos que componen la evaluación económica ambiental, generando que el resultado del componente no cuente con certeza respecto al cambio positivo en el bienestar de las comunidades del área de influencia sobre la presencia del proyecto.

Consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos internalizables

La cuantificación biofísica, alude a la medición del cambio ambiental que causa el proyecto sobre el factor o servicio ecosistémico de los impactos negativos e impactos positivos relevantes seleccionados, donde se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con el proyecto de modificación, además de su identificación en términos de espacio y tiempo, teniendo en cuenta el cambio generado sobre la línea base, es decir, entre un estado inicial de los servicios ecosistémicos y un estado final de los mismos. Para realizar este análisis es

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

necesario considerar un indicador que permita comparar, medir o identificar el porcentaje de cambio frente a la situación sin proyecto.

Siguiendo lo establecido en el documento Criterios Técnicos para el Usos de Herramientas Económicas para Proyectos, obras o Actividades objeto de Licenciamiento Ambiental, la cuantificación biofísica debe realizarse para la totalidad de impactos seleccionados como significativos.

En respuesta al literal b, requerimiento 30, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. presenta la medición del delta ambiental de los impactos relevantes en la Tabla 5.2.1.5 Cuantificación biofísica de los impactos relevantes identificados de Evaluación Económica Ambiental del proyecto de la información adicional allegada por la Sociedad con radicado 2022068088-1-000 del 8 de abril de 2022. Con base en esta información, a continuación, se presentan las consideraciones técnicas:

Tabla 14 Consideraciones del equipo técnico evaluador de esta Autoridad sobre la cuantificación biofísica

Impactos	Cuantificación biofísica	Consideraciones equipo técnico evaluador
Alteración de la calidad visual paisajística	Escenario 1: \$2.437 (DAP/persona/mes)	Los impactos son cuantificados a través de la disposición a pagar por persona por la afectación al paisaje y las geformas, valor obtenido del estudio de referencia utilizado en la implementación de la técnica de transferencia de beneficios. Sin embargo, teniendo en cuenta que los impactos son llevados a valoración económica, se evidencia que la cuantificación biofísica utilizada corresponde a la población de las localidades de la ciudad de Neiva, expuesta por la Sociedad en la Tabla 5.2.1.7 Localidades impactadas por la calidad visual, que corresponde a 8.504 personas, no obstante la Sociedad argumento que, "Para la estimación del impacto se tomó el 10% de la totalidad de la población de las localidades bajo la consideración de que la totalidad no se ve afectada por el paisaje.", justificación que no es soportada técnicamente, adicionalmente, la población presente en el área de influencia del proyecto no corresponde a la información presentada a través del capítulo 3.4. Caracterización del medio socioeconómico, Tabla 15. Área de influencia puntual afectada por el proyecto, en donde esta es de 13.146 personas, de acuerdo a lo anterior, el equipo técnico evaluador evidencia inconsistencia de la información presentada en el EIA.
Cambios morfológicos		Por otro lado, la cuantificación biofísica no se estima, ni se expresa en unidades asociadas al factor ambiental, es decir, la definición de paisaje presente en el área de influencia del proyecto, información presentada en el Capítulo 3.2.10. Paisaje, por lo tanto, esta cuantificación asociada para los impactos no corresponde, dado que no se presenta en unidades relacionadas al factor ambiental.
Cambios en el uso del suelo	20 hectáreas	Se presenta como cuantificación biofísica el área de intervención destinada para la construcción del proyecto, información verificada en el capítulo 3.1. Área de influencia.
	\$ 4.800.000.000	No obstante, se presenta el valor económico estimado para el impacto, el cual se calcula a partir del costo del metro cuadrado de los predios Urbanos en el área de intervención, valor presentado en el Capítulo 3.4. Medio socioeconómico, sin embargo, esta estimación que no debe ser presentada como un delta ambiental establecido por el cambio previsible en el servicio ecosistémico afectado por la intervención del suelo.
Alteración de la estabilidad del terreno	2 ha (Áreas susceptibles de inestabilidad)	La cuantificación biofísica para este impacto se propone a partir de las áreas inestables identificadas en la zona destinada para la construcción del proyecto, que incluyen las regiones susceptibles de deslizamientos, suelos compresivos o expansivos, o arcillas ultra-sensitivas, y áreas propensas a subsidencia, sin embargo, el valor de dichas áreas no se encuentra soportado en el EIA, por lo



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Impactos	Cuantificación biofísica	Consideraciones equipo técnico evaluador
		<p>tanto, no pueden ser validadas por el equipo técnico evaluador.</p> <p>Adicionalmente, en el capítulo 5. Evaluación ambiental, la Sociedad expone que “La estabilidad del terreno puede verse afectada como consecuencia de las excavaciones para cimentaciones de las obras civiles”, actividades que están propuestas para que se realicen en el área de intervención total del proyecto, razón por la cual, el cambio ambiental correspondiente a este impacto, esta subestimado, dado que no corresponde al área de afectación de las coberturas del suelo destinados para la construcción del proyecto que se pretenden intervenir.</p>
Alteraciones propiedades fisicoquímicas del suelo	<p>-Número total de ha. de suelo a intervenir: 7 hectáreas</p> <p>-TonCO2 potencialmente transferidas: 41.73 TonCO2.</p> <p>-Inventario de nutrientes afectados (kg):</p> <p>Ca (Kg): 578.231</p> <p>Mg (Kg): 204.538</p> <p>K (Kg): 50.141</p> <p>P (Kg): 588.723</p>	<p>Se presenta como cuantificación biofísica las hectáreas de suelo a intervenir y las TonCO2 potencialmente transferidas de este, no obstante, la información no pudo ser verificada por parte del equipo técnico evaluador en el EIA.</p> <p>Adicionalmente, presentan la concentración de macroelementos Ca, Mg, P y K, los cuales son soportados en la información del capítulo 3.2.3. Suelos, en donde se asocian los resultados de los análisis fisicoquímicos realizados por Empresas Públicas de Neiva E.S.P.</p>
Alteración características calidad de agua	<p>\$45.403 pesos del 2021/persona/bimestral (Disponibilidad a pagar)</p>	<p>Como cuantificación biofísica la Sociedad asocia la disponibilidad a pagar (DAP) obtenida del estudio de referencia “The social benefits of restoring water quality in the context of the Water Framework Directive: A comparison of willingness to pay and willingness to accept”, utilizado en la valoración económica de los impactos, sin embargo, proponer este delta ambiental no es adecuado para la afectación en los servicios ecosistémicos asociados a los impactos, dado que la afectación se da sobre la variación en las características calidad de agua y la composición y abundancia de las comunidades hidrobiológicas, información con la que también cuenta la Sociedad en el resultado del análisis fisicoquímico y el informe de monitoreo de agua superficial, comunidades hidrobiológicas y agua cruda presentado en el documento HIDROB MCS-22-769-770-771_ASUP_ACRUD+HB_V07. Por lo cual, se tiene información para establecer un cambio ambiental que permita ver la afectación de los impactos al servicio ecosistémico alterados.</p>
Alteración de las comunidades hidrobiológicas		
Alteración de la dinámica del agua superficial	Cuerpos de agua intervenidos: Río Magdalena	
Alteración de calidad de agua subterránea	<p>pH: 7,99</p> <p>Conductividad eléctrica In situ: 897uS/cm, Sodio 138 mg/L, Cloruros 188 mg/L</p>	El delta ambiental se relaciona con valores sobre las características de la calidad de agua subterránea, información que no está soportada en el EIA.
Aumento niveles presión sonora	55 dB en horario diurno	La medida del cambio ambiental se relaciona a través del cumplimiento de la normatividad vigente, lo cual es coherente con el servicio ecosistémico identificado. En este sentido, se considera adecuado.
Alteración de calidad de aire	<75µg/m3	Se considera adecuada esta cuantificación biofísica para el equipo técnico evaluador, ya que la estimación del



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Impactos	Cuantificación biofísica	Consideraciones equipo técnico evaluador
		<i>cambio ambiental que causa el impacto sobre el servicio ecosistémico se establece en unidades asociadas al factor ambiental, es decir, los aportes de concentración del material particulado PM10, estándares máximos permisibles de niveles de inmisión, expresados en µg/m3, según la Resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017.</i>
<i>Perturbación por olores</i>	<i>Número de personas que pueden percibir olores asociados a la operación de la PTAR: 8504 personas</i>	<i>Empresas Públicas de Neiva E.S.P. establece como cuantificación biofísica, la población total de las localidades de la ciudad de Neiva, información expuesta por la Sociedad en la Tabla 5.2.1.7 Localidades impactadas por la calidad visual, sin embargo, la población presente en el área de influencia del proyecto no corresponde a la información presentada a través del capítulo 3.4. Caracterización del medio socioeconómico, Tabla 15. Área de influencia puntual afectada por el proyecto, en donde esta es de 13.146 personas. Adicionalmente, este delta ambiental, no se asocia al servicio ecosistémico identificado, por lo cual esta cuantificación está incompleta, dado que no se estima en unidades asociadas al factor ambiental.</i>
<i>Afectación de la fauna silvestre</i>	<i>Número de especies que se conservan en el área del proyecto, Anfibios: 34, Reptiles: 37, Mamíferos: 27y Aves: 389</i>	<i>La cuantificación biofísica del impacto se presenta a través de la cantidad de especies de fauna registradas en el área de intervención biótica en el Capítulo 3.3.1.2. Fauna.</i>
<i>Alteración en la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats</i>	<i>Hectáreas a intervenir: 11,70</i>	<i>Con relación a la definición del cambio ambiental establecido para este impacto, el equipo técnico evaluador observa que la información del EIA, presentada en el capítulo 3.1. Área de influencia, la sociedad establece las áreas de intervención que corresponden a 20,2 ha. Adicionalmente, la cantidad de carbono potencialmente almacenado en el área propuesto no corresponde a los valores presentados dentro la valoración económica de los impactos y lo calculado en el anexo 9. Evaluación económica. Por lo cual, se evidencia la no correspondencia de información presentada en los diferentes capítulos del EIA.</i>
	<i>TonCO2 potencialmente transferidas: 84,972.</i>	
<i>Proliferación de vectores biológicos</i>	<i>Especies de aves de rapaces en la zona con presencia del proyecto: 6 Especies</i>	
<i>Generación de conflictos</i>	<i>Número de personas que potencialmente pueden presentar PQRS asociadas con la generación de conflictos (>18 años): 8504 personas</i>	<i>El impacto es cuantificado a través de indicador relacionado al número de PQR asociadas a las molestias generadas por el proyecto (se asume 1 PQRS por persona), sin embargo, esta estimación, no indica el cambio en la cuantificación biofísica, dada la ejecución del proyecto.</i>
<i>Generación temporal de empleo</i>	<i>Número de empleos anuales generados en el área de influencia: 280 en construcción</i>	<i>La cuantificación biofísica está asociada a la cantidad de personas requeridas como mano de obra a contratar por el proyecto, no obstante, la información presentada en el capítulo 2. Descripción del proyecto, no corresponde. Según la información del EIA, capítulo 2. Descripción del proyecto, Tabla 2-23. Personal requerido para la operación de la PTAR se establecen 28 personas para el desarrollo de las actividades en etapa de operación, sin embargo, no se relaciona el personal para las actividades de la etapa de construcción, por lo tanto, se evidencian inconsistencias respecto a la información del EIA, toda vez que la cuantificación asociada al impacto genera una subestimación, ya que no se establece el personal</i>
	<i>48 en operación</i>	

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Impactos	Cuantificación biofísica	Consideraciones equipo técnico evaluador
		requerido para la totalidad de las actividades desarrolladas en la etapa construcción y operación del proyecto.
Alteración en la movilidad	Longitud de vía a construirse: 2,5 km	La cuantificación biofísica del impacto se presentan a través de los km de vías a construirse y/o a intervenir por el proyecto en el área de intervención, información que no pudo ser verificada por equipo técnico evaluador.
Afectación a la infraestructura social y habitacional	Infraestructura Restaurada: Parque infantil y gimnasio al aire libre	
Aumento en el costo de los servicios de alcantarillado	Valor por suscriptores durante toda la etapa de operación: \$ 368.642.376.338	

Fuente: Capítulo 5. Evaluación Ambiental de la información suministrada mediante comunicación con radicación 2022044433-1-000 del 9 de marzo de 2022.

Si bien la Sociedad presentó información sobre la solicitud efectuada por esta Autoridad a través del literal b, requerimiento 30 sobre la cuantificación biofísica para los impactos seleccionados como relevantes, existe incertidumbre debido a las inconsistencias identificadas en la información adicional presentada con radicado 2022044433-1-000 del 9 de marzo de 2022 para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, lo cual no le permite a esta Autoridad pronunciarse sobre la pertinencia del cambio ambiental de cada impacto. Junto a esto, debe tenerse presente que la confiabilidad del resultado de la evaluación económica ambiental, el cual hace parte de las herramientas para la toma de decisión, depende de la correcta definición de impactos relevantes, en este sentido, para este proyecto, se evidencia que no hay certeza sobre la totalidad de los impactos que generan las mayores pérdidas o ganancias para la población del área de influencia del proyecto, ocasionando un vacío en la identificación de los servicios ecosistémicos afectados, a partir de los cuales se propone la cuantificación biofísica.

Adicionalmente, el equipo técnico evaluador evidencio ciertas inconsistencias en las cifras empleadas para la valoración económica de algunos impactos, ya que estas difieren de los datos reportados inicialmente como cuantificación biofísica según señala esta Autoridad en los ejercicios de valoración correspondientes, en consecuencia, no se da un sustento adecuado a las diferentes estimaciones del componente económico ambiental, toda vez que la cuantificación biofísica es parte esencial en las valoraciones económicas. Con base en lo anterior, se considera que Empresas Públicas de Neiva E.S.P. no dio una respuesta adecuada respecto a la solicitud efectuada a través del literal b requerimiento 30 de información adicional, teniendo en cuenta que la cuantificación biofísica es un elemento fundamental para establecer la comparación entre la situación sin y con proyecto, más aún cuando se propone la internalización de impactos relevantes.

Consideraciones sobre la internalización de impactos relevantes

De acuerdo con lo establecido en el Instructivo B del documento Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en proyecto, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental adoptado por el MADS mediante la Resolución 1669 de 2017, el proceso de internalización de impactos relevantes consiste en proponer medidas de manejo para corregir y / o prevenir dichos impactos.

Respecto al literal c, requerimiento 30, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. presenta el análisis de internalización de impactos en el numeral 5.2.1.3.1 Análisis de internalización de la información adicional por medio de la Evaluación Económica Ambiental para los siguientes impactos:

Tabla 15 Impactos clasificados como internalizados

Impacto	Programa
Alteración de calidad de agua subterránea	AB-08: Monitoreo de calidad agua subterránea
Alteración de calidad de aire	AB-10: Reúso de gases o biogás
	AB-11: Control de emisiones atmosféricas
Alteración de la dinámica del agua superficial	AB-05: Monitoreo de recurso hídrico superficial
	AB-06: Monitoreo efluente PTAR

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Impacto	Programa
	AB-07: Manejo adecuado en intervención de cauce
Alteración de la estabilidad del terreno	AB-02: Manejo de taludes y paisaje
Aumento niveles presión sonora	AB-11: Control de emisiones atmosféricas
	AB-12: Control de ruido
Perturbación por olores	AB-09: Control de olores
	AB-10: Reúso de gases o biogás
Afectación de la fauna silvestre	B-01: Manejo al aprovechamiento forestal
	B-03: Manejo a la fauna
Alteración de las comunidades hidrobiológicas	AB-04: Manejo de aguas residuales domésticas
	AB-05: Monitoreo de recurso hídrico superficial
	AB-06: Monitoreo efluente PTAR
	AB-07: Manejo adecuado en intervención de cauce
Proliferación de vectores biológicos	B-04: Manejo a las comunidades acuáticas
	B-05: Manejo al control de plagas
	AB-03: Manejo de residuos sólidos
Alteración en la movilidad	SC-07: Manejo de la movilidad local, accesos viales y señalización
Generación de conflictos	AB-03: Manejo de residuos sólidos
	AB-05: Monitoreo de recurso hídrico superficial
	AB-06: Monitoreo efluente PTAR
	AB-07: Manejo adecuado en intervención de cauce
	AB-08: Monitoreo de calidad agua subterránea
	AB-09: Control de olores
	AB-10: Reúso de gases o biogás
	AB-11: Control de emisiones atmosféricas
	AB-12: Control de ruido
	B-05: Manejo al control de plagas
	SC-01: Manejo de Información Comunitaria
	SC-02: Atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias
	SC-03: Generación temporal de empleo e ingresos por servicios
	SC-04: Capacitación al personal vinculado al proyecto
SC-05: Educación ambiental dirigida a la comunidad adyacente al proyecto	
SC-06: Manejo a la afectación de la infraestructura social y habitacional	
SC-07: Manejo de la movilidad local, accesos viales y señalización	
SC-08: Apoyo a la capacidad de gestión institucional	
Afectación a la infraestructura social y habitacional	SC-06: Manejo a la afectación de la infraestructura social y habitacional

Fuente: Capítulo 5. Evaluación Ambiental y Anexo 9. Evaluación Económica de la información suministrada mediante comunicación con radicación 2022044433-1-000 del 9 de marzo de 2022.

Una vez revisada la información aportada por la Sociedad, la cual fue contrastada con el Plan de Manejo Ambiental, el equipo técnico de esta Autoridad expone las siguientes consideraciones:

- Para los impactos Afectación de la fauna silvestre, Alteración de las comunidades hidrobiológicas y Proliferación de vectores biológicos, Empresas Públicas de Neiva E.S.P.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

propone el control mediante la aplicación de los programas B-01: Manejo al aprovechamiento forestal, B-03: Manejo a la fauna, AB-07: Manejo adecuado en intervención de cauce y B-04: Manejo a las comunidades acuáticas. Estos programas tienen medidas de manejo de mitigación razón por la cual la afectación generada por la presencia de los impactos debido a las actividades que se realizaron para la construcción del proyecto asociados a adecuación y construcción de vías de acceso, remoción de cobertura vegetal, descapote, transporte y acarreo de maquinaria y equipo, cortes, excavación y relleno de terreno para obras civiles, no logran ser controladas con una efectividad cercana al 100% al presentarse un efecto residual, por otro lado el programa AB-06: Monitoreo efluente PTAR, asociado al control de impacto Alteración de las comunidades hidrobiológicas, no se clasifica dentro de ningún tipo de medida, razón por la cual, no se puede corroborar cual será el alcance de su implementación. Adicionalmente, según las consideraciones técnicas expuestas en la Evaluación Ambiental (situación con proyecto) del concepto técnico enunciado, sobre la ausencia de información respecto a la magnitud de la presencia de los impactos que pueden ser identificados para los medios abiótico y biótico, el equipo técnico evaluador considera que la jerarquización propuesta para estos impactos no cuenta con certidumbre. Asimismo, a partir de lo establecido el documento Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, únicamente los impactos que son controlados con medidas de manejo de prevención y/o corrección para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente pueden ser internalizados, ya que al presentarse un efecto residual por la presencia de estos impactos, la afectación de los servicios ecosistémicos no logra llegar a su estado inicial, razón por la cual, no pueden ser controlados en su totalidad.

- Respecto al programa AB-02: Manejo de taludes y paisaje, no se proponen costos ambientales en el análisis de internalización y el Anexo 9. Evaluación Económica, donde se presenta el flujo realizado para obtener el valor total internalizado de los impactos ambientales.
- Se evidencia inconsistencia en la nomenclatura propuesta para los programas de manejo ambiental del Medio Socioeconómico, presentados en la evaluación económica ambiental, capítulo 5. Evaluación Ambiental y el en el capítulo 7. Plan de manejo ambiental.
- En el capítulo 7. Plan de manejo ambiental, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. únicamente asocia los programas SE-01: Generación temporal de empleo e ingresos por servicios, SE-02: Manejo de la movilidad local, accesos viales y señalización, SE-03: Atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias y SE-06: Acompañamiento de gestión sociopredial para el control de impacto Generación de conflictos, información que diere a lo presentado en el capítulo 5. Evaluación Ambiental y su Anexo 9. Evaluación Económica, dado que en estos documentos se proponen además de los programas mencionados, los programas SC-01: Manejo de Información Comunitaria, SC-04: Capacitación al personal vinculado al proyecto, SC-06: Manejo a la afectación de la infraestructura social y habitacional, SC-08: Apoyo a la capacidad de gestión institucional, los cuales se encuentran dentro del contenido del capítulo 7.
- Los programas AB-11: Control de emisiones atmosféricas, AB-05: Monitoreo de recurso hídrico superficial, AB-06: Monitoreo efluente PTAR, AB-07: Manejo adecuado en intervención de cauce, AB-12: Control de ruido, B-01: Manejo al aprovechamiento forestal, AB-04: Manejo de aguas residuales domésticas y B-04: Manejo a las comunidades acuáticas, proponen indicadores únicamente de cumplimiento, lo que no permiten verificar si las medidas propuestas controlan o no las afectaciones generadas.
- Para la mayoría de los programas planteados en el análisis de internalización del proyecto, a excepción del programa B-01: Manejo al aprovechamiento forestal, se proponen costos ambientales que no corresponden a los presentados en el capítulo 7. Plan de Manejo Ambiental, por lo que se evidencia inconsistencia de información de acuerdo con lo presentado en el Plan de Manejo Ambiental, que en consecuencia genera un error en la agregación intertemporal del cálculo del VPN.
- Respecto a la implementación de las medidas propuestas en los programas AB-10: Reúso de gases o biogás, AB-05: Monitoreo de recurso hídrico superficial, AB-02: Manejo de

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

taludes y paisaje, AB-09: Control de olores, AB-03: Manejo de residuos sólidos, SC-03: Generación temporal de empleo e ingresos por servicios y SC-07: Manejo de la movilidad local, accesos viales y señalización, se proponen temporalidades en el flujo de internalización, que no corresponden a las presentadas en las medidas del Plan de Manejo Ambiental, adicionalmente para el programa B-04: Manejo a las comunidades acuáticas, no se plantea una temporalidad dentro del Capítulo 7. Plan de manejo ambiental, lo cual no permite verificar el tiempo de implementación de las medidas que se asocian en el programa, lo anterior expone la no correspondencia de información entre la Evaluación económica ambiental y lo expuesto en el Plan de manejo ambiental.

Al respecto, se evidencia que la información aportada y contrastada con el Plan de Manejo Ambiental si bien busca dar respuesta al literal c, requerimiento 30, hay impactos para los cuales no es posible aceptar su jerarquización, ya que como se establece en el numeral 3.3 del documento Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017, la tipología de las medidas de manejo propuestas debe ser únicamente de prevención y corrección. Por otro lado, los indicadores propuestos no permiten verificar la efectividad en la aplicación de medidas manejo asociadas al control de impactos tipificados como internalizables. Adicionalmente y una vez más, se resalta la incertidumbre en la información presentada para los medios abiótico, biótico y socioeconómico como ha sido manifestado por esta Autoridad, lo cual no permite identificar la congruencia sobre la evaluación ambiental del proyecto y así sobre el Plan de Manejo Ambiental, y en consecuencia no se cuenta con la información suficiente para determinar la calidad técnica del análisis de internalización propuesto.

Consideraciones sobre la valoración económica para impactos NO internalizables

Los impactos objeto de valoración, corresponden a aquellos que persisten incluso bajo la implementación del Plan de Manejo Ambiental - PMA y que consecuentemente afectan el bienestar social, por esto se debe presentar una propuesta de valoración económica, empleando metodologías de la economía ambiental para tal fin.

El objeto de la valoración económica es expresar en términos monetarios los costos derivados de los impactos ambientales. La parte medular de este enfoque radica en el análisis de la información ambiental, las preferencias de los individuos y los posibles mercados que puedan dar información acerca de los costos de los potenciales impactos ambientales y sociales que se puedan generar. De acuerdo con la información presentada por la Sociedad en cuanto a la evaluación económica de los impactos significativos en el Estudio de Impacto Ambiental de la solicitud de Licencia Ambiental, con radicado 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021, el equipo técnico evaluador se vio la necesidad de requerir como consta en Acta 110 del 06 de octubre de 2021, lo siguiente:

“Requerimiento 30:

Ajustar la evaluación económica ambiental de acuerdo con el manual de Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, acogido dentro de la Resolución 1669 de 2017, respecto a:

(...)

- d) Presentar la valoración económica de los impactos significativos no internalizables aplicando metodologías de la economía ambiental (...).”

En respuesta a lo anterior, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., presenta la valoración económica de los impactos asociados al literal d del requerimiento 30, para lo cual el equipo técnico evaluador presenta las consideraciones sobre la valoración económica de impactos negativos y positivos realizada por la Sociedad.

Consideraciones sobre la valoración de los costos y beneficios ambientales

Valoración de costos

Alteración de la calidad visual paisajística y Cambios morfológicos

Este grupo de impactos son estimados económicamente a través de la técnica de transferencia beneficios, identificando el servicio ecosistémico de soporte de cambio en la geoforma del suelo,

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

así como pérdida de coberturas vegetales y el servicio ecosistémico cultural de estética en la calidad visual del paisaje. Dentro del desarrollo de la valoración económica, la Sociedad menciona “Este estudio de evaluación de la alteración del paisaje simula un esquema de ordenamiento de las opciones (ranking), propuesto en el análisis conjoint, donde las opciones puestas en consideración del individuo son ordenadas por él, de mayor a menor según sus preferencias (Uribe et al., 2003).”, no obstante, el nombre del estudio tomado como referencia no se presenta dentro del ejercicio propuesto, para el cual, la Sociedad presenta el resultado de \$2.437/persona/mes, valor ajustado de acuerdo con el IPC (índice de precios al consumidor) a precios 2021. Aplicado este valor a las 805 personas identificadas como afectadas por el paisaje establecidas como cambio biofísico, obtienen un valor económico de estos impactos de \$ 756.496.282 COP.

Al respecto, la cuantificación biofísica utilizada en el análisis no es acorde con lo presentado en el estudio, por lo que se presenta una subestimación en el valor monetario del impacto. En este sentido, se observa que debido al incumplimiento del literal b del requerimiento 30 del Acta 110 del 06 de octubre de 2021, relacionado con la cuantificación biofísica, se afectó de manera directa la valoración económica de estos impactos. Con relación al ejercicio de valoración propuesto a través de la técnica de transferencia de beneficios, se evidencia que el desarrollo de la estimación económica por medio de la técnica no tuvo en cuenta las consideraciones expuestas, así como el paso a paso de la metodología, presentados en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en proyectos obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental (ANLA, 2017), dado que no fue posible verificar la información y los resultados del estudio de referencia sobre la implementación de la metodología de valoración contingente, la cual soporta la información primaria del estudio, así como el diseño del mercado hipotético que refleja el servicio ambiental objeto de evaluación, adicionalmente, para el equipo técnico evaluador no fue posible validar la similitud de características geográficas y socioeconómicas con el área de influencia del proyecto, por lo que dicho resultado no se acepta para la transferencia como aproximación a la valoración de los impactos, debido a que la respuesta entregada no cumple, toda vez que no se desarrolló de manera adecuada de la técnica de transferencia de beneficios.

Alteraciones propiedades fisicoquímicas del suelo, estos impactos son valorados por la sociedad haciendo uso de las metodologías de costos de reemplazo y precios de mercado, donde la sociedad realiza la valoración económica en etapas, las cuales contemplaron las metodologías de costos de reemplazo, utilizando el precio de fertilizantes permiten reestablecer las concentraciones de los macroelementos en el suelo y el precio promedio por tonelada de CO₂ para el año 2021 del Carbon Pricing Dashboard, que representa una aproximación al costo de oportunidad que ofrece el mercado por evitar la emisión de dióxido de carbono. En este sentido a continuación, se desarrollan las consideraciones de cada una de las metodologías en mención.

La primera valoración acoge al enfoque de servicio ecosistémico (SSEE) implementado en el estudio “¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México” de Cotler, López y Martínez-Trinidad, a través de un modelo donde se consideran las cantidades y el costo de los fertilizantes requeridos para reemplazar los nutrientes perdidos en parcelas típicas, como consecuencia de la erosión de suelos, en donde se considera el costo por la pérdida del stock de Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Potasio (K) y Fósforo (P); para los que se estima un valor de \$379, \$250 y \$500 por la pérdida de Ca, Mg, P y K, para las cuales no se presentan fuentes bibliográficas externas dentro de la estimación del servicio ecosistémico afectado, sin embargo, como resultado se obtiene un valor para el área afectada de \$ 206.926.250,06.

Para el caso del servicio ecosistémico de sumidero de carbono, se desarrolla la valoración a partir de la pérdida de capacidad que tiene el suelo para capturar dióxido de carbono equivalente (CO₂e), entonces, la sociedad utiliza información relacionada con las toneladas de CO₂e que pueden ser almacenadas en el suelo a intervenir. Así, la sociedad toma U\$5/ton CO₂ como precio promedio para el año 2021 del Carbon Pricing Dashboard. Al multiplicar este precio por el dióxido de carbono potencialmente transferido el cual corresponde a 9.931,08 Ton CO₂, se obtiene un valor de \$198.621.519/Ton CO₂ por el servicio ecosistémico de depósito de CO₂. De esta manera, sumando los valores resultantes, se obtuvo el monto de \$ 405.547.769 por el costo de los impactos.

De acuerdo con lo anterior, el equipo técnico evaluador considera que, se propone una metodología pertinente de acuerdo con la naturaleza de los impactos, el análisis considera los servicios ecosistémicos asociados, no obstante, no fue posible validar la información secundaria con las fuentes externas suministradas por la Sociedad relacionada con los precios utilizados para los fertilizantes asociados a los nutrientes que se perderían, como consecuencia de lo anterior, es importante tener presente que las referencias de información secundaria propuestas en los



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

procesos de valoración económica son objeto de verificación por el equipo técnico evaluador para validar el resultado obtenido, de tal forma que se pueda garantizar que la información secundaria guarde correspondencia con lo presentado dentro del ejercicio propuesto para la valoración de los impactos, en consecuencia, no se puede validar el resultado final de los impactos, de igual manera, en el análisis no se tuvo en cuenta la afectación total del suelo, por lo tanto, este costo ambiental presenta una subvaloración.

Cambios en el uso del suelo

Para este impacto Empresas Públicas de Neiva E.S.P., expone que “Para la valoración económica, se utilizó como método de valoración del metro cuadrado de los predios a intervenir como instrumento de valoración el valor perdido por su conflicto de uso de acuerdo con el POT.”, dado que argumentan que dentro del área de intervención no se realiza producción agrícola o pecuaria. Al respecto, la Sociedad se estima un valor por hectárea de los predios urbanos en el área de intervención de \$ 240.000.000, de manera que la pérdida para las 20 ha correspondiente al área de intervención del proyecto es de \$ 4.800.000.000, el cual se incluyó en el flujo económico únicamente para el año uno (1).

No obstante, el equipo técnico evaluador considera que, si bien la Sociedad presenta una justificación sobre la no inclusión de la totalidad de los costos que se deben estimar para obtener una valoración económica completa del impacto, sobre el valor del uso del suelo que se dejara de generar en el área de intervención, como lo son los costos por pérdida de productividad de la agrícola y la pérdida de empleos asociada a los requerimientos de personal para la actividad productiva que se puede llegar a afectar, dado que no se realizan este tipo de actividades en el predio, adicionalmente, en el capítulo 5. Evaluación Ambiental, en relación con la calificación de los atributos propuestos para los impactos relevantes, la reversibilidad del impacto Cambios en el suelo del suelo, en un escenario con proyecto, corresponde a cuatro (4), es decir, el impacto es irreversible, por lo tanto, relacionar en el flujo de costos y beneficios del proyecto, la estimación económica del impacto para el año uno (1), no es acertado, ya que esta afectación está presente por la vida útil del proyecto.

Alteración en la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats

La valoración económica de los impactos se plantea a través del servicio ecosistémico de regulación de la captura de carbono, en donde Empresas Públicas de Neiva E.S.P. utiliza la información de las áreas de intervención correspondientes al aprovechamiento forestal del proyecto, con el fin de obtener la pérdida total de CO₂, por ello en los cálculos realizados en el anexo 9. Evaluación Económica, se implementan los valores de biomasa para las coberturas obtenidos de la caracterización del medio biótico del EIA y el factor de 0,5 para transformar la biomasa a contenido de carbono. Posteriormente, el valor promedio de carbono estimado fue multiplicado por el factor de conversión de carbono equivalente (CO₂e) emitido 3,67 obteniendo así la pérdida total de carbono en el área, que corresponde a 2314,378 ton. La Sociedad toma como precio promedio para el año 2021 el valor de USD \$5/ton CO₂ obtenido del Carbon Pricing Dashboard. Al multiplicar este precio por el carbono contenido en las coberturas, se obtiene un valor de \$ 46.287.564 por el servicio ecosistémico de regulación de la captura de carbono.

Al respecto, en lo concerniente al servicio ecosistémico de de regulación de carbono no es clara la razón por la cual solamente se incorporaron 11,7 ha como área de intervención en la cuantificación, omitiendo, además dentro de los cálculos realizados en el anexo 9. Evaluación Económica para la valoración del servicio ecosistémico el volumen total de aprovechamiento forestal en las áreas de intervención del proyecto, lo que genera una subvaloración de la externalidad, condición que se agudiza debido a las falencias existentes en la definición del área de influencia fisicobiótica. Adicionalmente, por efectos de la remoción de la cobertura vegetal en los sitios de obra del proyecto, se ocasiona una afectación sobre los servicios ecosistémicos por aprovechamiento forestal que proporcionan una gran diversidad de materias y se comercializan en los mercados, como la madera, servicio ecosistémico que no es incluido dentro de la estimación del costo total de los impactos.

Por otro lado, el equipo técnico evaluador encontró que la presente valoración no acoge las afectaciones del impacto fragmentación de hábitats sobre su servicio ecosistémico de soporte de protección de la biodiversidad, ya que la presencia de este se da como consecuencia de la pérdida de cobertura vegetal producida por el desarrollo de actividades antrópicas, las cuales inician con la tala de individuos arbóreos y generan que los flujos ecológicos que se desarrollan al interior del estos ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto se vean interrumpidos y por ende, que ocurran cambios significativos en la estructura, composición y



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

funcionalidad de los mismos. Por lo tanto, se evidencia que el valor económico total de los impactos no se está estimando, en consecuencia, se estaría cayendo en una subvaloración del costo.

Aumento en el costo de los servicios de alcantarillado

Este impacto hace referencia al incremento en los costos del servicio de alcantarillado, por el inicio de actividades de operación del proyecto, asociados a la recolección, el transporte y la disposición de las aguas residuales, así mismo los cobros asociados al saneamiento hídrico.

Ahora bien, la valoración económica se realiza a través de la metodología de precios de mercado, en donde el cálculo parte de relacionar el costo del m³ del servicio de alcantarillado proyectado a precios del 2022 y la población del área de influencia del proyecto suscrita a este servicio que corresponde a 121.233 habitantes, para obtener un valor en el año uno (1) de la etapa de operación de \$13.052.429.712, planteamiento que aparentemente se refiere a una función donde el precio depende de los cambios en los suscriptores del servicio.

No obstante, si bien la Sociedad menciona que la estimación del costo se hace a través de una metodología con enfoque económico ambiental, se evidencia que esta corresponde a un mecanismo financiero para estimar el costo por el aumento del servicio de alcantarillado, es importante tener en cuenta, que estos mecanismos no representan una metodología de valoración económica que logre aproximarse al valor monetario por las afectaciones socioeconómicas que se genera a la población del área de influencia por el incremento en los precios de los servicios básicos, por lo tanto, la metodología propuesta no se considera adecuada.

Valoración de los beneficios

Alteración características calidad de agua y Alteración de las comunidades hidrobiológicas

La metodología propuesta como aproximación al valor monetario para estos impactos se realiza a través de la técnica de transferencia de beneficios, de donde se toma el estudio “The social benefits of restoring water quality in the context of the Water Framework Directive: A comparison of willingness to pay and willingness to accept” de Del Saz, S., Hernández, F., & Sala, R. (2009), en el cual se estima un valor a transferir de EUR \$ 8,7/persona/bimestral, el cual es llevado a pesos colombianos de 2021. La sociedad considera como cuantificación biofísica 121.233 personas suscritas al servicio de alcantarillado, para calcular el valor del impacto en el año uno (1) a \$ 5.504.385.944 COP a precios del 2021, dada la aplicación de la técnica de transferencia de beneficios propuesta, ejercicio que aunque metodológicamente es aceptable, debido a las inconsistencias en la definición del área de influencia social impide tener certeza respecto a la magnitud del impacto y en consecuencia la valoración del mismo.

Generación de empleo

La sociedad realiza la estimación económica del beneficio, a partir del diferencial salarial, del escenario sin proyecto de \$1.000.000 versus el salario con proyecto para la etapa de construcción de \$2.825.022 y \$2.100.000 en la etapa de operación. Adicionalmente, se relaciona que la mano de obra no calificada corresponde para cada una de las etapas un total de 280 y 10 puestos de trabajo. Con estos datos se tiene un salario diferencial por plaza de trabajo de \$ 1.825.022 y \$1.100.000 para etapa de construcción y operación respectivamente, los cuales son multiplicados por el número de plazas para la Mano de obra no calificada - MONC demandada por el proyecto en el área de influencia, para obtener como resultado un beneficio anual \$ 6.098.473.920 en etapa constructiva y \$ 132.000.000 en etapa operativa.

Respecto al literal d del requerimiento 30, se evidencia que si bien, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. presenta la las valoraciones económicas de los costos y beneficios del proyecto a través de metodologías como precios de mercado, preferencias relevadas o preferencias declaradas, establecidas en el manual de Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, acogido en la Resolución 1669 de 2017, sin embargo, el equipo técnico evaluador considera que existe incertidumbre sobre si la información relacionada para la estimación económica de los impactos es acertada. Por lo tanto, a partir de las consideraciones expuestas dentro de las valoraciones económicas de los impactos no internalizables, no es posible aceptarlas debido a que la respuesta entregada impide tener certeza acerca del monto efectivamente estimado para los costos y beneficios del proyecto, por lo cual no cumple con la solicitud efectuada por esta Autoridad Nacional en la información adicional.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Consideraciones sobre la evaluación de indicadores económicos

En cuanto a los indicadores económicos, en el marco de la reunión de solicitud de información adicional, soportada mediante el Acta 110 del 06 de octubre de 2021, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 30:

Ajustar la evaluación económica ambiental de acuerdo con el manual de Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, acogido dentro de la Resolución 1669 de 2017, respecto a:

(...)

- e) Ajustar el flujo económico para el presente trámite de licencia ambiental, detallando los indicadores relación beneficio costo (RBC), valor presente neto (VPN) y análisis de sensibilidad.
- f) Presentar las memorias de cálculo formuladas en archivo Excel no protegido y actualizar los datos dentro del modelo de almacenamiento geográfico para el apartado de evaluación económica.”

En respuesta a la información solicitada, Empresas Públicas de Neiva E.S.P. en el numeral 5.2.1.5 Cálculo de criterios de decisión, presenta la actualización del flujo económico, los indicadores económicos y el análisis de sensibilidad del proyecto, de acuerdo con los ajustes realizados en las valoraciones económicas. De igual manera, anexan las memorias de cálculo actualizadas en archivo Excel no protegido. Los indicadores de Valor Presente Neto – VPN y Relación Beneficio Costo - RBC arrojan valores positivos, \$148.363.279.449 para el VPN y 2,41 para la RBC. También se presenta un análisis de sensibilidad con varias tasas de descuento y aumentos en los costos y beneficios del proyecto.

Sin embargo, es importante señalar que el flujo económico presenta falencias en su construcción, teniendo en cuenta que se evidenciaron errores aritméticos dentro del cálculo del valor presente neto – VPN, correspondiente a cada uno de los costos y beneficios del proyecto, estimación que genera un error en el cálculo del VPN y RBC.

De acuerdo con las consideraciones efectuadas respecto a las diferentes etapas que integran el análisis costo beneficio, así como la ausencia de información que atienda solicitudes efectuadas por esta Autoridad en otros capítulos del EIA sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico que inciden en el análisis económico no es posible validar el resultado del mismo, lo cual impide tener certeza sobre la capacidad del medio para absorber y asimilar los requerimientos del proyecto y en consecuencia respecto a la generación de bienestar.

2.11 CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

Respecto a las consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

A partir de la verificación de la información remitida por Empresas Públicas de Neiva E.S.P., en el EIA inicial, con ocasión de la solicitud la Licencia ambiental se evidenció por parte del equipo técnico evaluador la necesidad de surtir el trámite de solicitud de información adicional, el cual fue registrado en el Acta 110 del 2021. En este, se solicitó a la empresa, a través del Requerimiento 31, lo siguiente:

Ajustar la zonificación de manejo ambiental del proyecto de acuerdo con las modificaciones realizadas a partir de los requerimientos previamente expuestos y los lineamientos establecidos en la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018)

De manera que en el capítulo 6, del documento radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., presenta la zonificación de manejo ambiental. Consecuentemente, a continuación se realizan las consideraciones sobre la información allegada por parte de la Empresa:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN

De acuerdo con lo establecido en el numeral 6.1 del Capítulo 6 del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, estas áreas corresponden aquellas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto. La Empresa considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad, sensibilidad y funcionalidad socioambiental de la zona; de la capacidad de auto recuperación de los medios a ser afectados y del carácter de áreas con régimen especial. Igualmente, manifiesta que en la zonificación de manejo ambiental no existen áreas de exclusión considerando que el área de intervención del proyecto y su área de influencia corresponden a área urbana altamente intervenida.

Por su parte, mediante revisión de información secundaria la Empresa realizó el análisis de presencia Ecosistemas estratégicos, como se estableció en el acápite de consideraciones del medio biótico de la zonificación ambiental del presente acto administrativo, registrando la presencia de Bosque Seco (bioma) y la ronda hídrica del río Magdalena.

No obstante, es importante mencionar que, de acuerdo con la información suministrada, el equipo técnico evaluador no tiene claridad sobre la metodología aplicada para la designación de cada una de las categorías de zonificación de manejo ambiental, de manera que no es posible relacionar las características del proyecto y los impactos que su construcción y operación ocasionarían con las características del área de influencia y sus niveles de sensibilidad. Esto, no permite establecer correctamente las categorías de manejo ambiental.

Por otra parte, se encuentra que la zonificación de manejo ambiental presentada por la Empresa no tiene relación con la metodología establecida en el numeral 1.7 Zonificación de Manejo Ambiental del Capítulo 1 del documento con radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, en donde se menciona que la categorización de las variables se instaura mediante valores en un rango de 0 a 5; análisis que no se evidencia en el capítulo de Zonificación de Manejo Ambiental.

Es relevante comentar que en el numeral 1.7 del Capítulo 1 del EIA, se menciona por parte de la Empresa que para la Zonificación Ambiental se integró la Zonificación aprobada por la CAM para el área de intervención del proyecto PTAR presentada en el Plan Parcial de Desarrollo Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Neiva; no obstante, tal como se mencionó en los numerales 9.2 Zonificación ambiental del medio biótico y numeral 10.6.2 Aprovechamiento forestal del concepto técnico citado, no se incluyó el análisis de las áreas de exclusión para desarrollo urbanístico, mencionado por la CAM mediante los radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo del 2022 respectivamente.

Debido a las falencias y ausencias de información allegada por parte de la empresa, principalmente para el área de influencia, la caracterización del área de influencia, la zonificación ambiental, la demanda de recursos naturales, y la evaluación ambiental, no es posible para el equipo técnico evaluador determinar o establecer unidades espaciales en categoría de exclusión.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES

En cuanto a áreas con restricciones, se establecen que son aquellas en las que se deben tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto y con la sensibilidad socioambiental de la zona.

Siendo así, Empresas Públicas de Neiva E.S.P menciona que en el área de influencia se identifican como zonas de intervención con restricciones la ronda del río Magdalena y las obras de recuperación ambiental proyectadas por la CAM, áreas sobre las cuales se podrán realizar intervenciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto sin afectar la sensibilidad socioeconómica del área de influencia.

Al respecto, se resalta por parte del equipo técnico evaluador que para el área de intervención la CAM, mediante los radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29, 30 y 31 de marzo del 2022, respectivamente, menciona que “igualmente se requiere tener en cuenta lo establecido en el Plan Parcial, con relación a las áreas con restricciones”. De lo anterior, se evidencia por parte del equipo técnico evaluador que no hay una clara incorporación de la información de la zonificación del Plan Parcial aprobado por la Corporación.

Finalmente, se señala que dentro de las áreas de intervención con restricción se relacionan las áreas inestables; sin embargo, estas no fueron identificadas en la caracterización del área de influencia del medio abiótico, motivo por el cual no es clara la incidencia de estas áreas en la zonificación de manejo ambiental.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Siendo así, y contemplando la carencia de información allegada por parte de la empresa, principalmente para el área de influencia, la caracterización del área de influencia, la zonificación ambiental, la demanda de recursos naturales, y la evaluación ambiental, no es posible para el equipo técnico evaluador determinar o establecer para el proyecto unidades espaciales en categoría con restricción alta, media y/o baja.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES

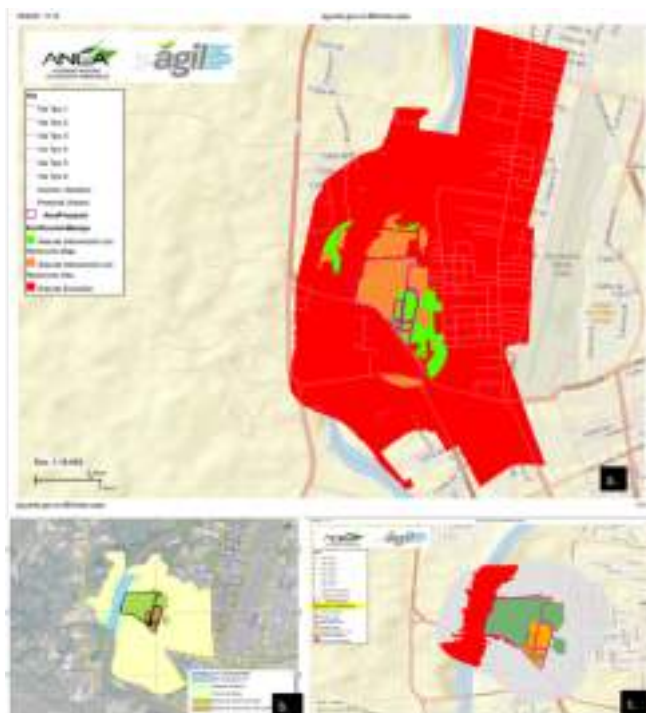
Para esta categoría, se indica por parte de la Empresa que corresponde a áreas donde se puede desarrollar el proyecto, con manejo socioambiental acorde con las actividades y etapas de este, en las que no presentan restricciones importantes desde el punto de vista físico, biótico y socio económico. Adicionalmente, la Empresa aclara que, desde el punto de vista social, no existe en el área de intervención viviendas que puedan verse vulneradas por la construcción de la PTAR como un riesgo latente.

Por tanto, ante el análisis detallado en la información allegada por parte de la empresa para el área de influencia, la caracterización del área de influencia, la zonificación ambiental, entre otros, no es posible para el equipo técnico evaluador determinar o establecer unidades espaciales en categoría de intervención sin restricción.

CONSIDERACIONES GENERALES

Adicional a lo ya expuesto, se resalta que la zonificación de manejo ambiental no describe o aclara el método de procesamiento de la información geográfica utilizada con el fin de establecer la zonificación de manejo ambiental (y sus zonificaciones intermedias), así como tampoco indica los métodos, ponderaciones y demás procedimientos ejecutados, que permitan al equipo técnico evaluador tener claridad de las relaciones de sensibilidad del área con respecto a la intervención del proyecto.

Lo anterior genera incertidumbre sobre el origen de las categorizaciones de la zonificación de manejo ambiental, debido a que no se relacionan con la zonificación ambiental, que como se mencionó anteriormente, la misma presenta inconsistencia. Adicionalmente, no se da claridad del área de influencia zonificada, dado que, tal como se esquematiza en la siguiente figura, el Modelo de Almacenamiento Geográfico incluyen el área de influencia inicial y no aquella que fue ajustada como resultado de la zonificación de manejo ambiental.



Fuente: a. AGIL ANLA, capa Zonificación de manejo ambiental del MAG del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022. Revisado el 18/05/2022. b. Figura 3.5.4-1 del capítulo 3.5 Zonificación ambiental y mapa 29. ZONIFICACION_AMBIENTAL del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022. c. AGIL ANLA, capa Zonificación ambiental del MAG del radicado 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022. Revisado el 18/05/2022

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En virtud de lo anterior, aunado a otras consideraciones presentadas en el concepto técnico, se concluye por parte del equipo técnico evaluador que la zonificación de manejo ambiental presenta insuficiencias con relación a la información representada, lo cual, no permite al equipo técnico evaluador contar con los elementos e información suficiente para pronunciarse sobre las diferentes restricciones y medidas especiales que se deberían establecer en las diferentes zonas o áreas que integran el área de influencia del proyecto.

2.12 CONSIDERACIONES SOBRE LOS PLANES Y PROGRAMAS

2.12.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Respecto a las consideraciones sobre el plan de manejo ambiental, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

De acuerdo con la información remitida por parte de Empresas Públicas de Neiva, a través de la comunicación con radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril de 2022, como parte del trámite de licenciamiento ambiental para el proyecto “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva”, el Plan de Manejo Ambiental se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Tabla 16 Programas del Plan de Manejo Ambiental propuesto por Empresas Públicas de Neiva

COMPONENTE/ RECURSO	Nº PROGRAMA	NOMBRE DEL PROGRAMA
SUELOS	AS-01	Manejo de estructuras de concreto, materiales de obra y sobrantes de construcción
	AS-02	Manejo de taludes y paisaje
	AS-03	Manejo de residuos sólidos
RECURSO HÍDRICO	ARH-04	Manejo de aguas residuales domesticas
	ARH-05	Monitoreo del recurso hídrico superficial
	ARH-06	Monitoreo efluente PTAR
ATMOSFÉRICO	ARH-07	Manejo adecuado en intervención de cauce
	ARH-08	Monitoreo calidad de agua subterránea
	AA-09	Control de olores
	AA-10	Reúso de biogás
	AA-11	Control de emisiones atmosféricas
	AA-12	Control de ruido
FLORA	B-01	Medida de compensación forestal
	B-02	Manejo a la conservación de especies vegetales
FAUNA	B-03	Manejo a la fauna
	B-04	Manejo a las comunidades acuáticas
	B-05	Manejo al control de plagas
VEDAS	B-06	Medida de compensación epífitas no vasculares
SOCIO ECONÓMICO	SE-01	Generación temporal de empleo e ingresos por servicios
	SE-02	Manejo de la movilidad local, accesos viales y señalización.
	SE-03	Atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias
	SE-04	Manejo de infraestructura, predios y servicios públicos
	SE-05	Apoyo a la capacidad de gestión comunitaria
	SE-06	Acompañamiento de gestión sociopredial
	SE-07	Prevención y protección de daño arqueológico

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 7. Plan de Manejo Ambiental

Teniendo en cuenta las consideraciones presentadas previamente sobre la descripción del proyecto, la definición y delimitación del área de influencia del proyecto, la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, zonificación ambiental, demanda de recursos naturales, evaluación ambiental y zonificación de manejo ambiental no es posible para el equipo técnico evaluador pronunciarse de fondo sobre las medidas de manejo ambiental propuestas por Empresas Públicas de Neiva, ya que no se tiene claridad de que impactos se deban manejar con las diferentes medidas propuestas.

2.12.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Conforme la información allegada por parte de Empresas Públicas de Neiva, el 08 de abril de 2022, a través del radicado ANLA 2022068088-1-000, para el proyecto “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva”, en el marco del trámite de licenciamiento ambiental, se identifica la siguiente estructura para el Plan de seguimiento y monitoreo:

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Tabla 17 Programas del Plan de Manejo Ambiental propuesto por Empresas Públicas de Neiva

MEDIO	N° PROGRAMA	NOMBRE PROGRAMA SEGUIMIENTO Y MONITOREO
ABIÓTICO	-	Aguas residuales y corrientes receptoras
	-	Emisiones, calidad de aire, olores y ruido
	-	Manejo de biosólidos
BIÓTICO	PSM-B01	Seguimiento y monitoreo del aprovechamiento forestal
	PSM-B02	Seguimiento y monitoreo a la conservación de especies vegetales
	PSM-B03	Seguimiento al manejo de la fauna
	PSM-B04	Seguimiento al manejo de ecosistemas acuáticos
	PSM-B05	Seguimiento y monitoreo al control de vectores
SOCIO ECONÓMICO	PSM-SE01	Programa de monitoreo y seguimiento a la contratación de empleo temporal y servicios.
	PSM- SE 02	Programa de monitoreo y seguimiento de tránsito y señalización
	PSM- SE 03	Programa de monitoreo seguimiento y de información y comunicación
	PSM- SE 04	Programa de monitoreo y seguimiento de infraestructura, predios y servicios públicos
	PSM- SE 05	Programa de monitoreo y seguimiento al fortalecimiento comunitario
	PSM- SE 06	Programa de monitoreo y seguimiento de gestión socio predial
	PSM- SE 07	Programa de monitoreo y seguimiento a la arqueología preventiva

Fuente: Equipo técnico evaluador con base en el Estudio de Impacto Ambiental radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08/04/2022 – Capítulo 8. Plan de Seguimiento y Monitoreo

Teniendo en cuenta las consideraciones presentadas previamente sobre la descripción del proyecto, la definición y delimitación del área de influencia del proyecto, la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, zonificación ambiental, demanda de recursos naturales, evaluación ambiental y zonificación de manejo ambiental no es posible para el equipo técnico evaluador pronunciarse de fondo sobre las medidas de seguimiento y monitoreo propuestas por Empresas Públicas de Neiva, ya que no se tiene claridad de que impactos se deban manejar con las diferentes medidas propuestas.

2.12.3 CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE CONTINGENCIA

Respecto a las consideraciones sobre el plan de contingencia el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

Mediante Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021 esta Autoridad Nacional solicitó información adicional a la sociedad EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA ESP en desarrollo del trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental, para el “Construcción y Operación De La Planta De Tratamiento De Aguas Residuales De Neiva -PTAR Neiva” e iniciado mediante Auto 7378 del 9 de septiembre de 2021, en donde se realizaron los siguientes requerimientos relacionados con el Plan de Contingencia:

Requerimiento 39

Complementar el Plan de Contingencia siguiendo los lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 2017, con la siguiente información:

- Complementar el análisis de amenazas y de vulnerabilidad de elementos expuestos, teniendo en cuenta la caracterización de línea base ambiental y la descripción de las actividades del proyecto.
- Determinar los niveles de afectación derivados de los sucesos finales (dispersión de nube tóxica, explosión y otros derivados de las condiciones de inflamabilidad) de cada una de las sustancias químicas involucradas en las diferentes fases del proyecto
- Presentar el análisis de los riesgos ambiental, social y socioeconómico, en el cual se incluyan las áreas de afectación para las diferentes amenazas identificadas y la posible afectación de los elementos expuestos detallando los criterios y las metodologías semi cuantitativas y cuantitativas aplicadas según sea el caso.
- Complementar las medidas de reducción del riesgo con las intervenciones correctivas de tipo estructural aplicables teniendo en cuenta los ajustes solicitados en los literales a), b) y c) sobre las condiciones de amenaza y/o vulnerabilidad y la infraestructura proyectada en las diferentes fases del proyecto.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- e) *Presentar el programa de entrenamiento, capacitación, socialización y ejecución de simulaciones y simulacros dirigido al personal responsable de la aplicación del plan de contingencia, las empresas aledañas, las comunidades, los Consejos Territoriales de la Gestión del Riesgo y otras entidades que sea pertinente convocar según la magnitud del riesgo identificado.*
- f) *Complementar el procedimiento de Evaluación de Daños y Necesidades con los procesos y métodos a implementar durante la estimación de las afectaciones posterior a la materialización de un evento de contingencia.*
- g) *Presentar los sitios estratégicos para la atención de eventos de contingencia definiendo las prioridades de protección, equipos disponibles y articulándolos con los procedimientos de respuesta establecidos.*
- h) *Complementar la información correspondiente al equipamiento disponible para la atención de eventos de contingencia considerando la totalidad de los escenarios de riesgo identificados e involucrando la capacidad de respuesta de las entidades de apoyo externo.*
- i) *Complementar los resultados en mapas de análisis de consecuencias en que se diferencie los escenarios de riesgo analizados e integre la identificación de los elementos expuestos, incluyéndolos en el modelo de almacenamiento de datos geográficos acorde con lo establecido en la Resolución 2182 de 2016.*

A continuación, se presentan las consideraciones de la verificación efectuada por parte del equipo técnico de evaluación de la ANLA, dentro del trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental para el proyecto “Construcción y Operación De La Planta De Tratamiento De Aguas Residuales De Neiva -PTAR Neiva”:

Consideraciones al proceso de conocimiento del riesgo y respuesta a los requerimientos a, b, c, e i, del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021

La sociedad presenta como parte del proceso de conocimiento del riesgo, la descripción del contexto externo, en donde relaciona los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos donde se considera información relacionada con los instrumentos de ordenamiento territorial del POT Neiva 2009 y asociados a las características del río Magdalena en su margen derecha. Para el contexto interno, presenta la estructura organizacional, misión y visión de la empresa de servicios públicos, de igual forma, en el contexto del proceso para la gestión del riesgo, presenta las etapas de levantamiento de la información, capacidades disponibles, cultura organizacional y articulación con los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo, haciendo énfasis en la socialización del plan de contingencia con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y la estrategia de coordinación con los Planes Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo, así como su Estrategia de Respuesta.

Como metodología para la valoración del riesgo, la sociedad menciona la identificación de los escenarios de riesgo provenientes de amenazas de origen endógeno y exógeno, relacionando la valoración de la vulnerabilidad del proyecto y la presencia en la infraestructura proyectada, los cuales se basan en fuentes de información secundaria provenientes de los Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por fenómenos de origen geomorfológico y/o hidrológico (fenómenos de remoción en masa, inundaciones y avenidas torrenciales) en el río Magdalena (área de influencia del sector urbano de municipio de Neiva)” (Alcaldía de Neiva – CAR, 2014).

Para la identificación de escenarios de riesgo, la sociedad contempla la estructura de la Norma Técnica Colombiana (NTC) IEC/ISO 31010:2009 y la NTC 5254:2004, así como la aplicación de un análisis matricial de tipo cualitativo, entre las amenazas identificadas se encuentran los sismos e inundaciones de origen exógeno y Derrames, Fugas, Fallas del sistema de tratamiento de aguas residuales y Fallas del sistema de control de olores, Incendios y explosiones de origen endógeno.

Para cada una de las amenazas identificadas, se realiza una descripción sobre la incidencia de estas amenazas sobre la infraestructura del proyecto de la PTAR Neiva, no obstante, el Equipo Evaluador no observa la caracterización, análisis y evaluación específica por cada una de las amenazas en donde se tenga en cuenta los equipos y/o actividades involucradas, sucesos finales, causas, frecuencias históricas y análisis de la probabilidad de ocurrencia, de igual forma no se incorpora en los análisis lo relacionado en la caracterización de línea base ambiental al no considerar la información de los capítulos 2. Descripción del proyecto, 3.2.8. Geotécnia, 3.2.4.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Hidrología y demás aspectos que incidan en los análisis de los eventos amenazantes identificados, los cuales permiten conocer a partir de fuentes primarias los efectos que generan los fenómenos socavación e inundación, misma que presentaría condiciones críticas en diferentes tiempos de retorno por la cercanía existente del proyecto a la margen del Río Magdalena, con el fin de reducir la incertidumbre del evento, adicionalmente no se observaron cambios significativos sobre la información presentada mediante radicación ANLA No. 2021183892-1-000 del 30 de agosto de 2021 y por la cual se solicitó información adicional a través del literal a. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021.

Con respecto a las amenazas endógenas asociadas con eventos amenazantes endógenos, la sociedad menciona que, frente a los eventos relacionados con escenarios de derrames, fugas., incendios y explosiones, los sucesos finales de las sustancias químicas involucradas se presentan en el numeral 9.5.2 Identificación de escenarios del Plan de Contingencia, no obstante, el equipo técnico evaluador no identifica las áreas de afectación correspondientes a análisis de consecuencias soportadas con información técnica y modelaciones, lo cual no cumple con lo solicitado en el literal b. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021. De igual forma, en los análisis de riesgos implementados, se observa que la sociedad no presenta los análisis de riesgos ambiental, social y socioeconómico con base en las áreas de afectación estimadas, conforme a lo requerido en el literal c. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021, limitándose a la presentación de un análisis matricial del riesgo, el cual de acuerdo a lo mencionado por parte de la sociedad en la Tabla 9-5 Características metodología seleccionada la misma es subjetivo dependiendo del nivel de criterio del experto y de la información disponible lo cual se convierte en una limitante frente a la aplicación de análisis semicuantitativos o cuantitativos del riesgo.

Por otra parte, la sociedad presenta el Modelo de Almacenamiento Geográfico con la información correspondiente a los Dataset GESTIÓN DEL RIESGO y ANALISIS DE RIESGOS, no obstante, se excluyen los resultados de los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que pudiesen haberse suscitado de acuerdo con las anteriores consideraciones, lo cual no da alcance al literal d. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021.

Consideraciones al proceso de reducción del riesgo y respuesta al requerimiento d del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021

La sociedad presenta las medidas de reducción del riesgo a partir de la formulación de acciones de intervención correctivas y prospectivas; para las medidas correctivas, se relacionan de tipo estructural la Adecuación contra incendio, Instalación de gabinete contra incendios, Construcción y Adecuación de estructuras para la planta de tratamiento de aguas residuales, Adecuación de detectores de vapores tóxicos, mantenimiento de los sistemas de detectores de humo y alarma contra incendios, Revisión periódica para Dique contra inundaciones, entre otros; en cuanto a medidas no estructurales se tienen en cuenta la Incorporación de la cultura de gestión del riesgo en el establecimiento, Identificación de agentes patógenos en aguas residuales y la Revisión de la documentación técnica de soporte. Por otra parte, se establece la priorización de las medidas de reducción propuestas con base en los resultados de los análisis de riesgos realizados y la presentación de los diseño, especificaciones y desarrollo de las medidas de intervención seleccionadas, los cuales es de precisar por parte del Equipo técnico evaluador, no son objeto de pronunciamiento por parte de esta Autoridad Nacional.

En cuanto a las medidas prospectivas, la sociedad contempla la información contenida en el POT de Neiva, las rondas de protección del Río Magdalena, el plan de manejo para los elementos ambientales constitutivos del espacio público de la zona, las áreas de exclusión por inundación determinadas por la CAM y el uso de suelo establecidos por el Artículo 437 del acuerdo 026 de 2009. Sin embargo, las medidas propuestas no contemplan los cambios en el análisis de riesgos que puedan llegar a suscitarse de los requerimientos a., b. y c. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021, lo cual no cumple con lo solicitado en el literal d. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021.

Consideraciones al proceso de manejo de la contingencia y respuesta a los requerimientos e. f. g. y h. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021

Para el proceso de manejo de la contingencia, la sociedad presenta los componentes de preparación para la respuesta, ejecución de la respuesta y preparación y ejecución de la recuperación (rehabilitación y reconstrucción) bajo la estructura de planes estratégicos, operativos e informáticos.



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En los planes estratégicos, la sociedad describe los programas de capacitación, simulaciones y simulacros, mismos que se integran en las medidas de reducción y monitoreo del riesgo, no obstante, no se mencionan la periodicidad de ejecución, propósitos de las actividades o escenarios a ejecutar, lo cual no cumple con lo solicitado en el literal e. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021. De igual manera, presentan equipamientos para la atención de posibles eventos de contingencia, sin embargo, no se presentan los sitios estratégicos necesarios que permitan una respuesta efectiva, basado en las características de sensibilidad ambiental o vulnerabilidad de elementos expuestos a los escenarios de riesgo, por lo cual no cumple con lo requerido en el literal g. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021, adicionalmente se hace relación a insumos propios del sistema de seguridad y salud en el trabajo, actividades que no son objeto de pronunciamiento por parte del Equipo técnico evaluador.

En cuanto a la definición de funciones y responsabilidades, la sociedad plantea las actividades a desarrollar antes, durante y después de la emergencia con respecto a los roles ejecutados por cada uno de los responsables en la coordinación y ejecución de los planes de respuesta.

Para el plan operativo, la sociedad contempla los niveles de emergencia para los eventos de incendios, sismos y emisión de gases y vapores; de igual forma se establece los sistemas de alerta, alarma y niveles de activación, basados en los Sistemas de Alerta Temprana y los protocolos de monitoreo. Adicionalmente la sociedad presenta los procedimientos de respuesta a emergencias resaltando las prioridades de protección y las siguientes medidas de respuesta:

- *Medida de prevención de riesgos de seguridad industrial*
- *Medida de prevención fugas, incendios y explosiones*
- *Accidentes en el transporte de lodos*
- *Contaminación de cuerpos hídricos*
- *Eventual cierre del relleno de los ángeles*
- *Vertimiento de aguas no tratadas durante crecientes hidrológicas*
- *Inestabilidad orgánica del biosólido*
- *Derrame de combustibles*
- *Derrame de biosólidos*

De igual modo, se presenta el Plan de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (PEDAN) el cual considera la preparación y ejecución de actividades de recuperación sobre los recursos afectados en caso de la materialización de una contingencia, la cual considera en el numeral 9.9.2. Evaluación de daños la cuantificación de afectaciones, conforme a lo requerido en el literal f. del requerimiento 39 del Acta No. 110 del 6 de octubre de 2021.

2.12.4 CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL

Respecto a las consideraciones sobre el plan de abandono y restauración final, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

De acuerdo con lo presentado por Empresas Públicas de Neiva, el Plan de abandono y restauración final del proyecto propone el cierre definitivo de acopios de materiales generados en las etapas de construcción y/u operación del proyecto, por lo que una vez llegada a la capacidad máxima de almacenamiento se haga un perfilamiento de taludes para posteriormente extender el suelo y/o capa orgánica, en aras de favorecer el crecimiento de la capa vegetal y conservar las características paisajísticas de la zona. Cabe señalar que, dentro del estudio de impacto ambiental y sus anexos, y tal como se ha manifestado en las consideraciones del numeral 2.2, la Empresa no define con claridad a que refieren con acopios de materiales o cuál será el uso de estas áreas temporales.

Adicionalmente, en las áreas intervenidas por el proyecto se propone el desarrollo de actividades de siembra enfocadas a la restauración paisajística. Para esto se recomienda la implementación de especies arbóreas y arbustivas propias de la zona. Se manifiesta por parte de la Empresa que estas actividades podrán ser desarrolladas en los acopios existentes y/o en aquellas zonas intervenidas con características para la conservación de flora a ser sembrada dentro del predio del proyecto. Así mismo, se propone la implementación de estructuras definitivas para el manejo de aguas lluvia.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Al respecto, se considera por parte del equipo técnico evaluador que las actividades de desmantelamiento y restauración final de las obras de uso temporal debieron ser descritas con mayor detalle, puntualizando la localización de las áreas, de manera que se tuviera información suficiente para presentar consideraciones con respecto a la propuesta. Por otra parte, se resalta que estas áreas de uso temporal deben ser consistentes con las obras incluidas en el capítulo de descripción del proyecto del EIA, pues tal como se enuncia en el numeral 2.2 del concepto técnico referenciado, existen vacíos de información que no permiten al equipo técnico evaluador conocer de manera integral la totalidad de las áreas que serán intervenidas.

Ahora bien, con respecto a las actividades asociadas al cierre definitivo de la PTAR, la Empresa propone, por una parte, la demolición de la infraestructura que sea construida, y por otra, la conservación de infraestructura conexas a la PTAR para fines educativos.

Al respecto, se concluye que estas propuestas debieron desarrollarse con mayor detalle y acoger los lineamientos aplicables de acuerdo con los términos de referencia AR-TER-1-01 y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018). En este mismo sentido, se considera que la Empresa debió incluir dentro de este plan las medidas de reconformación morfológica, contemplando que el proyecto considera la construcción de un dique para el control de inundaciones.

Finalmente, tanto para el caso de la infraestructura temporal como para la infraestructura definitiva que pueda ser sujeta al plan de abandono y restauración final, el equipo técnico evaluador no identificó los procedimientos, materiales y sustancias requeridas dicho abandono o desmantelamiento, así como tampoco evidenció una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante, ni la propuesta de los indicadores de los impactos y de los resultados alcanzados con el desarrollo del PMA, tal como lo solicitan los términos de referencia aplicables al proyecto y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018).

2.12.5 CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%

Respecto a las consideraciones sobre el plan de inversión de no menos del 1%, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022 determinó lo siguiente:

De acuerdo con lo mencionado por Empresas Públicas de Neiva E.S.P, en el capítulo 4 del proyecto “Planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Neiva – PT AR NEIVA”, radicado VITAL 3500089118001022001 del 8 de abril de 2022 se establece que el proyecto no requiere concesión de aguas superficiales o subterráneas, lo anterior, dado que el acceso al recurso se realizará a partir de la dotación de servicios públicos del perímetro sanitario de la ciudad de Neiva.

Entonces, en concordancia con el artículo 2.2.9.3.1.3., del Decreto 1076 de 2015, el cual reza:

“(…) Artículo 2.2.9.3.1.3. DE LOS PROYECTOS SUJETOS A LA INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%. Para efectos de la aplicación del presente capítulo se considera que el titular de un proyecto deberá destinar no menos del 1 % del total de la inversión, cuando cumpla con la totalidad de las siguientes condiciones:

- a. Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural superficial o subterránea.
- b. Que el proyecto requiera licencia ambiental.
- c. Que el proyecto, obra o actividad involucre en cualquiera de las etapas de su ejecución el uso de agua.
- d. Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad (...)

De acuerdo con lo anterior, se considera que el presente proyecto no aplica la exigibilidad de la inversión forzosa de no menos del 1%.

2.12.6 CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE COMPENSACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

Respecto a las consideraciones sobre el Plan de Compensación del Medio Biótico, el equipo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

2022 determinó lo siguiente:

Esta Autoridad por medio de la Reunión de información adicional para el proyecto en comento realizada el día 6 de octubre de 2021, estableció el requerimiento 40 para la compensación del medio biótico:

“(…) Requerimiento No. 40.

Ajustar el Plan de Compensación del Medio Biótico en concordancia con lo establecido en el manual de compensación del medio biótico adoptado por la Resolución 256 de 2018.

(…)”

Mediante radicado VITAL 3500089118001022001 del 8 de abril de 2022, el solicitante presenta respuesta al requerimiento número 40 y además el plan de compensación del medio biótico el cual se evalúa a continuación:

Identificación de los impactos no evitados, mitigados o corregidos.

De acuerdo con lo establecido en el capítulo 12, Plan de compensación del medio biótico del proyecto “Planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Neiva – PTAR”, la Sociedad establece en el numeral 12.2.4.2 Impactos residuales y síntesis de la evaluación ambiental, cuyo resultado, establece que los impactos de afectación de la fauna silvestre, alteración de la cobertura vegetal y fragmentación de hábitats, alteración de comunidades hidrobiológicas y proliferación de vectores biológicos corresponde a impactos moderados o severos que requieren compensación.

Consideraciones respecto al qué y cuánto compensar

De acuerdo con lo anterior y en consideración con lo expuesto en el estudio de impacto ambiental del proyecto, la Sociedad, manifiesta un área total a intervenir por infraestructura de 19,33 ha, correspondiente a las actividades constructivas del Proyecto (Figura 1), incluyendo las áreas sujetas de intervención de ecosistemas naturales, seminaturales o antropizados, consecuentemente, estas áreas se encuentran asociadas a la identificación de impactos bióticos que tengan que ser compensados. No obstante, específicamente en el numeral 12.2.7.1.1 Compensación por aprovechamiento forestal asociado al cuánto compensar, la sociedad relaciona un área de intervención de cobertura natural (bosque de galería y bosque denso bajo inundable) equivalente a 10,45 ha.

Por lo anterior, la Sociedad presenta un plan de compensaciones por un área de compensación de 91,44 ha, con un factor de compensación de 8,75 relacionado al Zonobioma alternohígrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena homologado erróneamente al Zonobioma Alternohígrico Tropical Huila-Caquetá para los ecosistemas naturales antes mencionados, no obstante, no realiza un ejercicio de identificación de las áreas intervenidas con respecto a las unidades bióticas que realmente interviene el proyecto por medio de los cuales se calcula efectivamente el cuánto compensar, por lo anterior, es pertinente señalar que el proyecto se encuentra vinculado al Hidrobioma Tolima Grande, Zonobioma Alternohígrico Tropical Tolima Grande y el Helobioma Tolima Grande con factores de compensación de 6,5, 8 y 8 respectivamente. En concordancia con el Anexo 2 del Manual de compensación del medio biótico (MADS, 2017).

En complemento, vale la pena mencionar que mediante radicados 2022058408-1-000, 2022059171-1-000 y 2022060546-1-000 del 29 de marzo, 30 de marzo y 31 de marzo de 2022 respectivamente, la CAM mediante concepto técnico menciona: “(…) capítulo 12. Plan de compensación. Se indica que el área intervenida es 17,53 Ha, lo cual no coincide con la descripción del capítulo 4 donde se indica el área de 19,16 ha. Adicionalmente, no detalla los sitios propuestos para la compensación que indican deberá corresponder a 64,8 ha.(…)” Ahora, verificando la información del documento con la presentada al interior del modelo de almacenamiento geográfico se determina que la información no guarda coherencia toda vez que en la capa de aprovechamiento forestal se presentan coberturas de río, Mosaico de pastos con espacios naturales y Mosaico de pastos con espacios naturales, mientras que en el documento, el área de intervención establece Bosque denso bajo inundable, Pastos limpios, Tejido Urbano Continuo y Tejido urbano discontinuo, razón por la cual la información presentada cuenta con varias inconsistencias que no permiten analizar la información y calcular el cuánto compensar de forma detallada y exacta.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Asimismo, en complemento, mediante los radicados mencionados anteriormente, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM se establece que:

“(…)

- Se continúa sugiriendo realizar el cálculo de área a compensar y el factor de compensación según la metodología expuesta en el “Manual de Compensación por Componente biótico (MADS, 2018)”, se basan en el Bioma IAvH presente en la zona y definido de acuerdo con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia 2017, Versión 2.1 (Ideam, 2017).
- Por otra parte, la delimitación de cobertura de la tierra se debe adelantar con base en la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (MADS, 2010) y de acuerdo con lo presentado, se usó como ecosistema la terminología de “Bosque Seco Tropical” que es una clasificación propia de zonas de vida del sistema de Holdridge. La terminología de rastrojo bajo tampoco es propia de esta metodología. Se debe revisar ese aspecto.
- Se debe tener en cuenta que la vegetación secundaria tiene un factor de compensación FC/2 dependiendo del Bioma IAvH donde se encuentra.
- En la Tabla de la compensación se debería indicar el Bioma IAvH, si es transformado o natural, el ecosistema general y el factor de compensación que corresponde además del área a impactar y el área a compensar para dar claridad en el cálculo, puesto que se presume realizaron el cálculo sin consultar el Listado.
- Si se revisa el mapa, la zona del proyecto PTAR se encuentra delimitado el IAvH como “Hidrobioma Tolima Grande” con un factor de compensación de FC=6.5, es decir no lo clasifica como ecosistema terrestre sino acuático, es decir lo delimita como si fuera una zona de inundación (ver imagen); si se reclasifica el área a ecosistema terrestre entonces el IAvH sería “Zonobioma Alternohigrico Tropical Tolima grande” donde el FC=8.
- Se debe reevaluar las compensaciones, para ello se debe primero aplicar el método indicado por el manual (MADS 2018 actualizado) en cuanto a ecosistemas y usar el FC del anexo 2 del manual, eso los lleva a recalcular, e igualmente a modificar lo de coberturas también.”

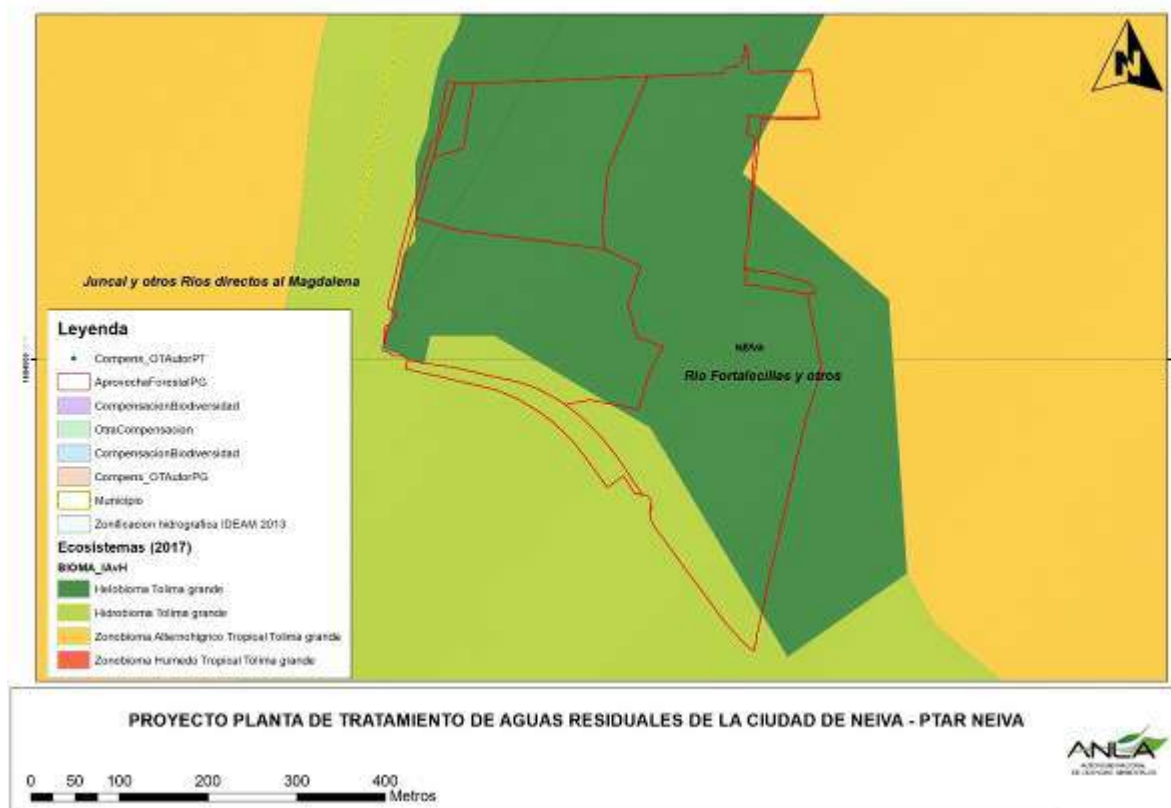


Figura Unidades bióticas afectadas por el Proyecto Planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Neiva – PTAR.

Fuente: Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en trámites de evaluación - Compensación e Inversión 1%, con base en información presentada por el Titular y mapa de ecosistemas de IAvH - IDEAM, 2017

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Como complemento, para el caso de las compensaciones del medio biótico, el cálculo del cuánto compensar se relaciona directamente con el área que será afectada por el proyecto no solamente por aprovechamiento forestal sino también las coberturas seminaturales y/o antropizadas vinculadas a los impactos bióticos identificados. Los pastos presentan gran relevancia ecológica porque protegen suelos a menudo frágiles, acumulan carbono en el suelo, proporcionan hábitat para la flora y fauna salvajes, y contribuyen a la regulación hídrica de amplios sistemas fluviales. En consecuencia, ambientalmente los pastos proporcionan diversidad biológica y funciones ecosistémicas (Gómez-García et al., 2009).

Lo anterior, en concordancia con lo establecido en el numeral de compensación del medio biótico, específicamente en el numeral 5.2.7 el cual menciona: "(...) En los casos de ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas. **Estás áreas serán añadidas a la acción de compensación por pérdida de biodiversidad seleccionada para el proyecto, obra o actividad sujeto al proceso de licenciamiento ambiental (...)**". Negrilla y subrayado fuera de texto. En concordancia con lo anterior y al análisis realizado frente a las áreas que serán intervenidas y los impactos bióticos asociados, esta Autoridad no cuenta con la información suficiente para calcular adecuadamente e imponer la obligación de compensación del medio biótico.

Objetivos y Alcance del Plan de Compensación.

De acuerdo con lo incluido en el plan de compensación del medio biótico, es imperativo mencionar que los objetivos planteados por parte de la sociedad son generales y no se encuentran enfocados en el cumplimiento de la obligación por los impactos no evitados, mitigados o corregidos y no cuentan con coherencia respecto a las metas propuestas toda vez que estos deben ser medibles y cuantificables. De acuerdo con lo anterior, es importante tener en cuenta que el cumplimiento de la obligación está supeditada al cumplimiento de los objetivos propuestos, por lo tanto, para que la compensación del medio biótico sea satisfactoria, la Sociedad deberá establecer objetivos y metas medibles y cuantificables, con los cuales se pueda hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos de restauración y conservación esperados.

Aunado a lo anterior, la sociedad debe establecer metas específicas para cada una de las acciones propuestas, las cuales, corresponde a restauración ecológica sin aclarar el enfoque, como aspecto inicial se resalta que la Restauración según el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015) se puede definir como "una estrategia práctica de manejo que restablece los procesos ecológicos para mantener la composición, estructura y función del ecosistema en diferentes unidades de paisaje y a distintas escalas, mediante el desarrollo de estrategias participativas".

Este proceso de restauración se define mediante tres enfoques de implementación:

- ✓ Restauración ecológica: "Proceso dirigido, o por lo menos deliberado, por medio del cual se ejecutan acciones que ayudan a que un ecosistema que ha sido alterado recupere su estado inicial o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad".
- ✓ Rehabilitación: "Llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema pre-disturbio, éste debe ser auto-sostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos."
- ✓ Recuperación: "Retornar la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios ambientales diferentes a los del ecosistema original, integrándolo ecológica y paisajísticamente a su entorno".

Adicionalmente se aclara que el cumplimiento de las obligaciones debe presentar una temporalidad de acuerdo a la vida útil del Proyecto o hasta que se demuestre el logro de los objetivos propuestos, es por ello que el solicitante debe seleccionar a priori el proceso de restauración a implementar con el fin de delimitar con claridad los objetivos a cumplir, los cuales deberán ser demostrados mediante el seguimiento y análisis de los indicadores propuestos, permitiendo realizar seguimiento a las actividades, así como identificar con claridad el cumplimiento de los objetivos y por ende el cumplimiento de las obligaciones de compensación por los impactos no evitados, mitigados o corregidos. Razón por la cual, al no tener adecuadamente planteados los objetivos en términos ecológicos y/o ecosistémicos, alcance, metas y resultados del plan de compensación no es posible pronunciarse frente a la viabilidad de ejecución de las actividades y si los resultados esperados se encuentran acorde con las acciones propuestas.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación

Analizando la información presentada por el solicitante, acorde con lo estipulado por la Resolución 0256 de 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Manual de compensación del componente biótico, referente al dónde compensar, se tiene que el Ministerio de Ambiente en el manual adoptado por la mencionada Resolución, establece como criterios obligatorios sobre dónde compensar los siguientes: Ser el mismo tipo de ecosistema impactado y la compensación deberá localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades: “a.

La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes; b. La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización”.

Frente a lo anterior, es importante señalar que de acuerdo con la verificación con el mapa de Ecosistemas del año 2017, el área sujeta de intervención por la ejecución del Proyecto se encuentra al interior de los biomas denominados “Hidrobioma Tolima Grande, el Zonobioma Alternohigrico Tropical Tolima Grande y el Helobioma Tolima Grande”, no obstante, al verificar la información específica en el documento relacionada con el dónde compensar y la información presentada en el Modelo del Almacenamiento Geográfico, no se presenta una propuesta de áreas preliminares, razón por la cual, no es posible establecer consideraciones relacionadas con la ubicación y la verificación de los ecosistemas equivalentes al interior de la subzona hidrográfica río Fortalecillas y otros.

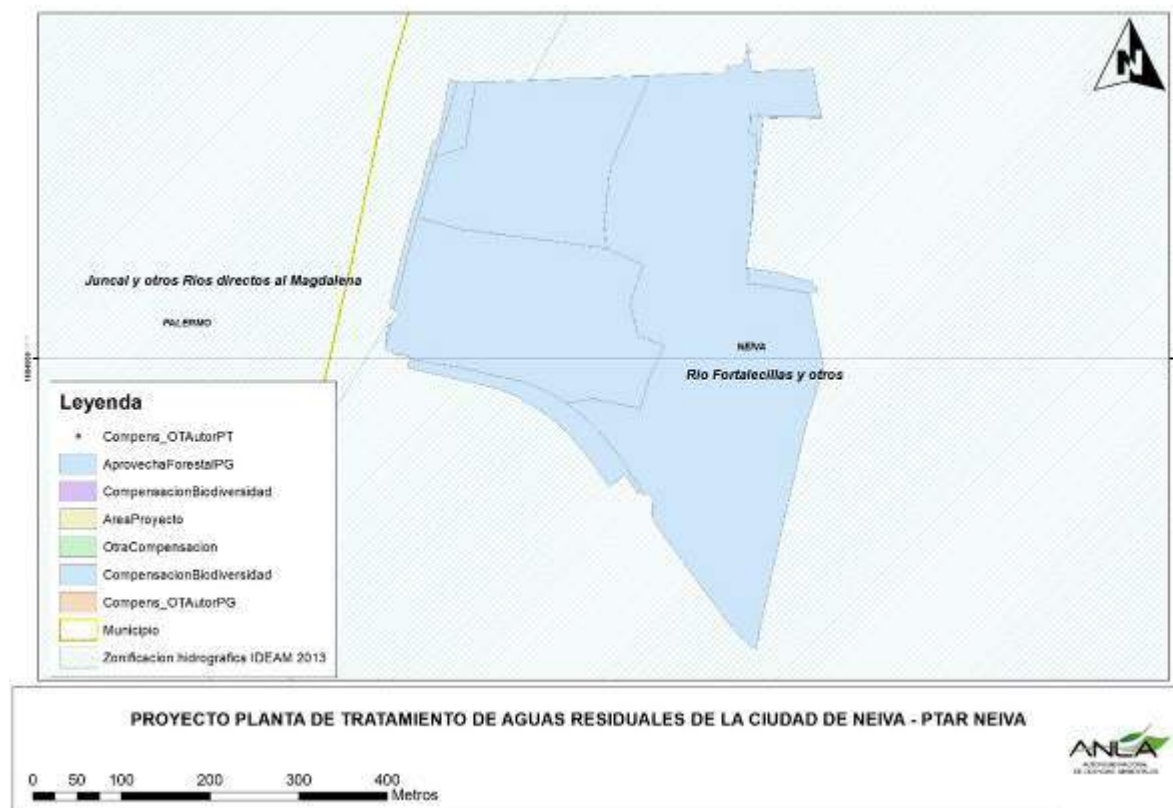


Figura Localización del proyecto con respecto a las subzonas hidrográficas (IDEAM, 2013).

Fuente: Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en trámites de Evaluación - Compensación e Inversión 1%, con base en información presentada por el Titular y subzonas hidrográficas de IDEAM, 2013

De igual forma, es imperativo señalar que, al no presentar una propuesta de áreas tampoco es posible realizar el análisis respecto a las áreas prioritarias para la conservación del CONPES 3680 del 2010, áreas del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), Áreas del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), los portafolios Nacionales y/o regionales de conservación, Áreas Prioritarias para Inversión 1% y Compensación (APIC), Reservas de la biosfera, y Áreas de la Estrategia para la dinamización de las compensaciones e inversión forzosa del 1%, entre otras, las cuales so, “(...) Las compensaciones **deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes**²⁶ a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad

²⁶ Deben ser el mismo tipo de ecosistema impactado

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

de conservación efectiva, es decir que cumplan con los siguientes criterios (...).Negrilla y subrayado fuera de texto.

Asimismo, frente a la información de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación (Tipo de ecosistema, estructura, condición, composición y riqueza de especies, entre otros) a la escala más detallada posible), como aspecto inicial se resalta que el solicitante debe tener en cuenta los lineamientos establecidos en el mencionado Manual de Compensación del Componente Biótico. Frente a este punto, la sociedad no presenta caracterización de las áreas propuestas razón por la cual tampoco es posible establecer la evaluación de las condiciones particulares de las áreas en las cuales se planea realizar la compensación.

Cómo compensar o Acción de compensación

Dentro del documento aportado por el solicitante, se presenta el numeral 12.2.7.2 ¿Cómo compensar? en el cual se hace referencia a las actividades de compensación específicamente mediante la selección de especies así como a establecer la compensación en áreas desprovistas de vegetación por medio de rehabilitación ecológica, con el fin de propender por la conectividad entre fragmentos remanentes de bosque en el Zonobioma altermohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena, sin embargo, no se presenta específicamente información respecto a las acciones de modos, mecanismos y formas de implementación de las acciones de compensación.

Por lo anterior, es necesario mencionar que el manual de compensación del medio biótico (MADS, 2018) establece frente a las acciones de compensación lo siguiente:

“Las acciones de compensación: son la preservación, restauración en sus diferentes enfoques (restauración, rehabilitación y recuperación), y el uso sostenible de la biodiversidad. Las acciones de compensación se pueden implementar en predios públicos o privados o a través de su combinación.

Los modos de compensación: son alternativas de manejo que permiten la implementación de las acciones de compensación en las áreas definidas para tal fin. Cada modo tiene instrumentos legales particulares para ser efectiva su implementación y, asegurar la permanencia y sostenibilidad de las acciones

Mecanismos de implementación y administración del plan de compensación: Este podrá ser realizado por el usuario, o a través de operadores, mediante la constitución de encargos fiduciarios en convenio/contrato con ONGs, comunidades organizadas, universidades, Institutos, etc; fondos públicos o privados; bancos de hábitat, bosques de paz y otros que se encuentren enmarcados en la normatividad Colombiana.

Formas de presentación e implementación de la compensación: las compensaciones por cada proyecto licenciado, permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales relacionadas con el uso o aprovechamiento del recurso forestal o sustracciones definitivas de reservas forestales por cambio de uso del suelo pueden presentarse de manera individual o agrupadas. Además, en los casos en que se genere la inversión forzosa del 1% ésta se podrá agrupar con las compensaciones definidas en este manual, de tal manera que se logre maximizar los beneficios para la conservación.”

Como complemento de lo anterior, se considera que; al no tener claro los modos, mecanismos y formas de compensación, así como tampoco presentar información clara que permita identificar las características asociadas al plan de compensación en términos de áreas propuestas para la rehabilitación, no se cuenta con las características solicitadas por el manual de compensación del medio biótico y el Plan Nacional de Restauración, por lo tanto no es posible evaluar la información presentada por la sociedad de manera específica.

Aunado a lo anterior y frente a los criterios de selección de especies, es pertinente señalar esta actividad debe obedecer a un proceso lógico y secuencial que se origina de la caracterización florística y del análisis estructural del del ecosistemas de intervención y de referencia (por ejemplo al ecosistema a intervenir con el proceso de restauración con enfoque de rehabilitación puede ser un bosque fragmentado, una cobertura en transición o áreas desprovistas de vegetación), a partir del cual se debe establecer la necesidad puntual del enriquecimiento y el requerimiento ecológico de la cobertura para coadyuvar su proceso de sucesión, las cuales deberán propender por generar el mayor número de beneficios ecosistémicos, indicando una mayor prevalencia por especies que se encuentren en algún grado de amenaza, resaltando que bajo ningún argumento podrán ser



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

empleadas especies exóticas y/o introducidas, en donde la totalidad de especies deberán ser nativas de la región.

Con respecto a la descripción de los procedimientos y técnicas a emplear en el desarrollo de las estrategias de compensación, el solicitante establece la implementación de siembra a través de tres bolillo, sin embargo los arreglos para la restauración con enfoque de rehabilitación deben estar orientados a los resultados y características propias de las áreas preliminares, al no presentarse no es posible efectuar el análisis requerido, sobre todo, cuando no es claro el tipo de dinámica ecológica que tomarán las especies pioneras y las especies esciófitas propuestas toda vez que este tipo de arreglos no se recomienda mediante siembras cuadradas o rectangulares como es el caso de plantaciones protectoras o comerciales sino el uso de técnicas de nucleación con lo cual, el uso de esta distribución asociada a especies heliófitas, semiescíofitas y esciófitas favorece las especies centrales para su crecimiento en altura, que generalmente son especies tardías propias de estados sucesionales avanzados, y las periféricas o laterales, especies pioneras que aportan cobertura y estrato en corto tiempo, lo cual genera que se aumente la competencia con las gramíneas y no se contribuya a la atracción de aves y otros animales dispersores de semillas, contrario a lo asemejado con los patrones naturales de regeneración.

Por lo anterior, la información presentada no contiene estructura ni coherencia para verificar la propuesta en términos de las acciones de compensación, así como su relación directa con los objetivos por lo que no existe información para viabilizar dichas acciones en concordancia con las áreas preliminares en las cuales se espera implementar las acciones de compensación.

Indicadores de los procesos de compensación, programa de seguimiento y monitoreo

En primera instancia, los indicadores son variables o características cualitativas o cuantitativas que permiten identificar y los cambios generados en un ecosistema sobre el cual se implementan acciones para su mantenimiento o mejora. Acorde con lo anterior, respecto a los indicadores propuestos por el plan de compensación del medio biótico se presentan únicamente dos, los cuales corresponden a indicadores de gestión como es el caso de número de individuos arbóreos sembrados y el área concertada de implementación.

Por lo tanto, para el desarrollo y cumplimiento de la obligación de compensación, no solo se deben involucrar indicadores de gestión de las actividades propias de la ejecución, toda vez que los avances y resultados se verificarán a través del monitoreo y seguimiento mediante indicadores de resultados cualitativos y cuantitativos frente al objetivo de la compensación, lo anterior, utilizando los indicadores de seguimiento e impacto. Acorde con lo anterior, la información suministrada por el solicitante con relación a los indicadores de gestión y de impacto no es adecuada para el seguimiento y cumplimiento de las acciones de restauración, por lo tanto, se deben proponer indicadores para evaluar de la manera correcta para establecer las condiciones ecológicas de la restauración (rehabilitación) y/o alguna otra medida de conservación propuesta.

Asimismo, no se incluye ningún indicador de la batería de indicadores vinculados con el anexo 2 del Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015) y el instrumento de Indicadores de impacto para el seguimiento de las obligaciones de compensación y planes de inversión del 1% (IAvH – ANLA, 2021), entre los cuales se destacan: Tasa de cambio de cobertura, Cambio en la masa aérea (t/ha), índices ecológicos de diversidad y riqueza (Margalef, Shannon, Simpson, y cambio de especies), Tasa de reclutamiento y mortalidad e índices de similitud y disimilaridad (Jaccard y Bray-Curtis), los cuales son importantes para medir el cumplimiento ecológico y/o ecosistémico de los resultados esperados para la compensación, aunado a lo anterior, tampoco se presenta de forma clara la metodología ni la frecuencia de la medición de los monitoreos, así como tampoco una clara delimitación de las acciones propuestas.

Finalmente, se considera que el solicitante no presenta propuesta a largo plazo en la cual se debe aclarar los mecanismos en los cuales la compensación a través del cumplimiento de metas e indicadores perdure a lo largo del tiempo, la cual, debería incluir los planteamientos indicados en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015), para las acciones de Restauración y Preservación.

Cronograma preliminar de implementación, monitoreo y seguimiento de las acciones de compensación.

Empresas Públicas de Neiva presenta información relacionada con el cronograma en el numeral 12.3, en este sentido, presenta un cronograma general de mantenimiento y seguimiento en el área compensada para los años 1, 2 y 3, con actividades de mantenimiento e informes, de acuerdo con esto, dicho cronograma no incluye de forma clara los hitos que ayuden a determinar el estado de



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

cumplimiento del plan, por lo tanto, se considera que la información no precisa las diferentes actividades a implementar por lo que no resulta procedente su aplicación.

Aunado a lo anterior, el cronograma no incluye de forma general las actividades propuestas para el cumplimiento de la compensación específicamente relacionando las actividades de las acciones en el tiempo, así como tampoco describe de forma clara el inicio de actividades posterior a la realización del impacto, frente a esto, vale la pena mencionar que, acorde con lo establecido en la Resolución 0256 del 2018 la compensación debe iniciarse a más tardar dentro de los seis (6) meses a partir de la realización del impacto o afectación por el proyecto, obra o actividad.

En consecuencia de las anteriores consideraciones, y sumado a que el plan de compensación del medio biótico no presenta o carece de información respecto de localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación, Información de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación, objetivos y alcance del plan de compensación, propuesta de las acciones de compensación y los resultados esperados que incluirá el cronograma de implementación, evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de la implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos, definición de las acciones modos, mecanismos y forma de implementación, identificación de indicadores de gestión de impacto y propuesta de manejo a largo plazo, el equipo evaluador de esta Autoridad considera que no se presenta información suficiente para decidir de fondo sobre la aprobación o negación del plan de compensación del medio biótico.

OTRAS CONSIDERACIONES

Las herramientas de evaluación a considerar según los criterios definidos por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales – SIPTA, son:

- **Estandarización de impactos**

Contemplando las falencias de información referentes a la descripción del proyecto, la definición del área de influencia, la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y la zonificación ambiental no es posible para el equipo técnico evaluador tener certeza de los impactos ambientales que se generarán por ocasión de las actividades de construcción y operación del proyecto. Por tanto, no es posible realizar alguna comparación de fondo con el instrumento de Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA.

Vale mencionar que, de acuerdo con este instrumento, se ha identificado que sobre el municipio de Neiva existe incidencia de impactos principalmente para los componentes atmosférico, hidrológico y cultural, los cuales se consideran son de los más significativos para el proyecto y el área donde se propone la construcción y operación de este.

- **Modelo de Almacenamiento Geográfico**

Mediante el radicado 2022085421-3-000 del 04 de mayo del 2022, la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales le informó al Grupo de Infraestructura de la ANLA, que una vez verificada por parte del grupo de geomática la información geográfica con radicado ANLA 2022068088-1-000 del 08 de abril del 2022, en respuesta a la solicitud de información adicional requerida por medio del Acta 110 de 2021, se establece que la información remitida por Empresas Públicas de Neiva es NO CONFORME de acuerdo con lo relacionado a en la lista de chequeo 37192, como se indica a continuación:

Vectorial

- De acuerdo con el requerimiento 2 apéndice B en donde solicitan proyectar en la base temática el dique de la margen derecha del río Magdalena, el requerimiento no cumple con lo solicitado no se proyecta o diferencia el dique en la base de datos temática.
- De acuerdo con el requerimiento 5 ajusta la delimitación del área de influencia por componente o medio, en la base de datos temática en la capa Área de influencia esta identificación y delimitación no está cumpliendo con lo solicitado en el requerimiento 5.
- De acuerdo con el requerimiento 7 apéndice a, no se cumple con lo solicitado el área presentada en la capa unidad geológica difiere a la presentada en la capa área de influencia, adicional en el capítulo 3.2.1 geología, no presentan que unidades geológicas interfieren en el área de influencia física del proyecto.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- *Es necesario calcular las áreas Enel sistema de referencia definido para el proyecto en el campo Area_Ha de las capas UnidadGeologicaSuperficial, Pendiente, ProcesoMorfodinamicoPG, Suelo, UsoActualSuelo, UnidadHidrogeologica, ZonasRecarga, ZonificacionGeotecnica, ZonificacionClimatica, ZonificacionBiotica, ZonificacionFisica, AreaInfluencia y AreaProyecto, entre otras.*
- *De acuerdo con el requerimiento 7 apéndice e, no se cumple lo solicitado en el requerimiento las capas uso actual del suelo y coberturas de la tierra sus límites no se relacionan entre sí.*
- *De acuerdo con el requerimiento 7 apéndice g, no se cumple lo solicitado en el requerimiento las capa conflicto de suelo el campo USO_PRIN_P no se relaciona con la capa CapacidadUsoTierra el cruce de los campos USO_ACT y USO_PRIN_P define el conflicto de acuerdo con la metodología establecida por el IGAC.*
- *De acuerdo con el requerimiento 11 apéndice b, no se evidencia en la capa EstacionMeteorologica la integración de la estación meteorológica 21097070.*
- *De acuerdo con el requerimiento 11 apéndice e, no cumple dado que no presenta datos la tabla RegistrosRuidoAmbientaITB, adicionalmente hace falta presentar las capas de IsofonaRAmbDiurnoFestivo y IsofonaRAmbNocturnoFestivo.*
- *De acuerdo con el requerimiento 11 apéndice g, los modelos no se presentan dentro de la base de datos temática, adicional estos modelos no se presentan en el sistema de referencia definido para el proyecto.*
- *De acuerdo con el requerimiento 14, la capa de ecosistemas y coberturas de la tierra no cumple con lo solicitado, la escala de presentación solicitada es de 1:10000 la captura de información de las coberturas de la tierra se debe realizar a escala 1:3000.*
- *De acuerdo con el requerimiento 18 no cumple, no se presenta en la capa municipio los datos demográficos y especiales, en económico no presenta la capa estructura de la propiedad en sociocultural no se presenta la capa sitios de interés cultural y proyección en desarrollo.*
- *De acuerdo con el requerimiento 20, no cumple de acuerdo con lo solicitado en la metodología del MADS 2018 y a lo solicitado en términos AR-TER-1-01.*
- *De acuerdo con el requerimiento 22, la ocupación de cauce no se asocia a ningún cuerpo de agua de la cartografía Base.*
- *De acuerdo con el requerimiento 40, no presenta la capa y tablas asociadas a la compensación.*

Tablas

- *Es necesario verificar los ID de la capas y tablas estos no pueden estar duplicados se sugiere revisar mayusculas minusculas espacios y caracteres, entre otros.*
- *Es necesario cumplir con las relaciones establecidas en el diccionario de datos de la autoridad ambiental, por ejemplo:
Entre la capa PuntoMuestreoFlora y la tabla MuestreoFloraRegeneracionTB en el campo ID_MUEST
Entre la capa TransectoMuestreoFauna y la tabla MuestreoFaunaTB en el campo ID_MUES_TR.
Entre la capa PuntoMuestreoAguaSuper y la tabla MuestreoHidrobioTB en el campo ID_PUNTO_M.
Entre las tablas MMA_Impactos_TB y MMA_Indicadores_TB en los campos N_MEDIDA y ID_MEDIDA.
Entre la capa PuntoMuestreoSuelo y la tabla MuestreoSueloQuimicasTB.
Entre las tablas EvalEconom_ImpNoInternalizTB y MMA_Impactos_TB en el campo ID_IMPACTO, entre otros.*

Raster



“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

- *Los modelos aire se presentan en un sistema de referencia diferente al del proyecto.”*

3. CONSIDERACIONES JURÍDICAS FINALES.

3.1. Del trámite administrativo de licencia ambiental

La protección al medio ambiente es uno de los más importantes cometidos, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente y el desarrollo de la actividad económica, el artículo 333 de la Constitución Política, prescribe que la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero *“dentro de los límites del bien común”*, situación respecto de la cual, la Corte Constitucional²⁷ se ha pronunciado en el sentido de indicar que, si bien las normas ambientales, contenidas en los diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica desarrollada por los particulares, les impone una serie de limitaciones y condiciones a su ejercicio, cuya finalidad es hacer compatibles el desarrollo económico sostenido en la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano.

En este sentido, el interés privado se encuentra subordinado al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su actividad económica en el marco establecido en la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación, siendo el Estado a quien corresponde el deber de prevención, control del deterioro ambiental, establecimiento de medidas de mitigación de impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales, lo cual hace a través de diferentes mecanismos, entre estos la exigencia de licencias ambientales.

El Gobierno Nacional expidió el “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible” 1076 del 26 de mayo de 2015, el cual establece en su artículo 2.2.2.3.1.3 el concepto y alcance de la licencia ambiental, como aquella *“autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir un deterioro grave a los recursos naturales o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje”*. Así mismo, contempla que la licencia ambiental lleva implícitos los permisos, autorizaciones y/o concesiones y que deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad.

Por su parte, la Corte Constitucional, en Sentencia C-746/12, Magistrado Ponente Luis Guillermo Guerrero Pérez, ha señalado que, con fundamento en la jurisprudencia constitucional, se concluye que la licencia ambiental:

“(…) (i) es una autorización que otorga el Estado para la ejecución de obras o la realización de proyectos o actividades que puedan ocasionar un deterioro grave al ambiente o a los recursos naturales o introducir una alteración significativa al paisaje (Ley 99/93 art. 49); (ii) tiene como propósitos prevenir, mitigar, manejar, corregir y compensar los efectos ambientales que produzcan tales actividades; (iii) es de carácter obligatoria y previa, por lo que debe ser obtenida antes de la ejecución o realización de dichas obras, actividades o proyectos; (iv) opera como instrumento coordinador, planificador, preventivo, cautelar y de gestión, mediante el cual el Estado cumple diversos mandatos constitucionales, entre ellos proteger los recursos naturales y el medio ambiente, conservar áreas de especial importancia ecológica, prevenir y controlar el deterioro ambiental y realizar la función ecológica de la propiedad; (v) es el resultado de un proceso administrativo reglado y complejo que permite la participación ciudadana, la cual puede cualificarse con la aplicación del derecho a la consulta previa si en la zona de influencia de la obra, actividad o proyecto existen asentamientos indígenas o afrocolombianos; (vi) tiene simultáneamente un carácter técnico y otro participativo, en donde se evalúan varios aspectos relacionados con los estudios de impacto ambiental y, en ocasiones, con los diagnósticos ambientales de alternativas, en un escenario a su vez técnico científico y sensible a los intereses de las

²⁷ Sentencia T-550/00. Referencia: expediente T- 249.939. Magistrado Ponente: Dr. Antonio Barrera Carbonel.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

poblaciones afectadas (Ley 99/93 arts. 56 y ss); y, finalmente, (vii) se concreta en la expedición de un acto administrativo de carácter especial, el cual puede ser modificado unilateralmente por la administración e incluso revocado sin el consentimiento previo, expreso y escrito de su titular, cuando se advierta el incumplimiento de los términos que condicionan la autorización (Ley 99/93 art. 62). En estos casos funciona como garantía de intereses constitucionales protegidos por el principio de prevención y demás normas con carácter de orden público.”

Así, tratándose de impactos o de riesgos, en los que es posible conocer las consecuencias derivadas del desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, como es caso que nos ocupa, opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el impacto ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente.

De esta forma, el estudio de impacto ambiental, EIA y la posterior evaluación que del mismo realiza esta Autoridad Ambiental, se constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente, por lo que, para el presente caso en aplicación del principio de prevención, ante la insuficiencia de información, impide a esta Autoridad determinar el nivel de significancia de los impactos ambientales potenciales que se pueden generar por las intervenciones propuestas y su forma de manejo, a través de medidas de prevención, corrección, mitigación o compensación, lo cual resulta esencial para el ejercicio de evaluación dentro del trámite de solicitud de licencia ambiental.

Al efecto, es pertinente precisar que, en virtud del principio de prevención referido, las decisiones que se tomen por parte de la autoridad ambiental deben estar fundamentadas en un riesgo conocido, el cual debe ser identificado y valorado mediante estudios ambientales. Además, se debe tener en cuenta la debida diligencia, que consiste en la obligación del interesado de ejecutar todas las medidas necesarias para evitar las afectaciones ambientales generadas por un determinado proyecto obra o actividad, y en caso de generarse éstas, mitigarlas, corregirlas y compensarlas, de acuerdo con lo establecido en la respectiva licencia o autorización ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, la razón de ser de los instrumentos de control y manejo ambiental es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos; en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Ahora bien, en lo que tiene que ver con el procedimiento de solicitud de Licencia Ambiental, para el trámite de interés, se sigue lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, por encontrarse vigente a la fecha de solicitud de la licencia ambiental y expedición del auto de inicio correspondiente (Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021).

De esta manera resulta legítimo que esta Autoridad Ambiental, en aras de proteger el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje, y cumplir con su obligación de prevenir los efectos del deterioro ambiental pueda hacer exigible la presentación de información adicional necesaria con el fin de contar con los elementos suficientes para emitir un pronunciamiento de fondo que decida sobre el trámite de solicitud de licencia ambiental, para lo cual, debe aplicar el procedimiento estatuido legalmente en materia de licenciamiento, para este caso en concreto, el Decreto 1076 de 2015.

3.2. Del resultado de la evaluación técnica del Estudio de Impacto Ambiental presentado por Empresas Públicas de Neiva E.S.P.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

En cuanto a la evaluación de los estudios ambientales por parte de esta Autoridad Nacional, se señala que, este ejercicio implica el cumplimiento de la obligación contenida en el artículo 2.2.2.3.5.2²⁸ del Decreto 1076 de 2015, frente a la verificación de los criterios que debe tener en cuenta la ANLA para la evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto referido.

Así mismo, se encuentra oportuno mencionar que el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales tiene por objeto establecer y definir criterios técnicos y procedimentales para la evaluación de estudios ambientales presentados a las diferentes autoridades ambientales como parte del proceso de licenciamiento ambiental, lo cual implica, desde luego, que como parte de la evaluación que se adelanta en cada caso particular, se deba identificar los posibles vacíos o faltantes en la información, por lo que, la autoridad ambiental está en la obligación de implementar las herramientas de conformidad con la normatividad ambiental vigente y disponer de los criterios claros para identificar qué información de la que se presenta en los estudios ambientales es válida y verificable.

Igualmente, se precisa que el trámite de licenciamiento ambiental reglado en el Decreto 1076 de 2015, señala las diferentes etapas que deben surtirse en el marco de la evaluación ambiental que se realice a una solicitud. Así las cosas, se contempla como última etapa la emisión del pronunciamiento sobre la viabilidad ambiental o no al proyecto, obra o actividad solicitado. No obstante, dentro del trámite señalado, también se contempla el evento en el cual el solicitante no presente la información tal y como fue requerida por la autoridad ambiental competente -razón por la cual no se contaría con los elementos suficientes para proferir una decisión que determine la viabilidad ambiental del proyecto-, esto es, que ante las falencias encontradas en el estudio ambiental, se proceda al archivo del trámite administrativo iniciado, ya que impide que la autoridad ambiental pueda continuar con la evaluación de dicho estudio y emitir el correspondiente pronunciamiento, culminando así el trámite de manera anticipada.

De acuerdo con las consideraciones descritas a lo largo del presente acto administrativo en el cual se acoge el Concepto Técnico 3165 del 06 de junio de 2022, se resalta entre otros aspectos que, Empresas Públicas de Neiva E.S.P., no dio cumplimiento total a lo requerido en la información adicional consignada en el acta 110 del 06 de octubre de 2021. Entre los principales aspectos relacionados con dicha insuficiencia, se encuentran:

Frente a la **descripción del proyecto**, el equipo técnico evaluador señala como principales falencias: (i) la carencia de una descripción detallada de la infraestructura a emplazar, (ii) ausencia en la descripción las actividades de las etapas de construcción y operación, (iii) información no concluyente sobre el control de olores, (iv) información insuficiente sobre el dique a construir como medida de control ante las inundaciones de las eventuales crecidas del río Magdalena, (v) insuficiencia en el detalle y cuantificación de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos, incluyendo el material sobrante de excavación, a generar por parte del proyecto y su respectivo manejo.

En ese sentido, para el equipo técnico existe incertidumbre frente a los impactos ambientales que sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico se podrían generar como consecuencia del proyecto. Así mismo, no se logra tener certeza sobre los límites (trascendencia de impactos ambientales significativos) que permiten definir el área de influencia de los medios objeto de análisis y, por tanto, del área que debe ser caracterizada. De esta manera, tampoco se cuenta con suficientes insumos que le permita comprender la sensibilidad ambiental del área donde se ubicará el proyecto y los efectos de este.

Por lo tanto, no es posible para esta Autoridad emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad ambiental o no del proyecto. Lo anterior, entendiendo que sin la completa y

²⁸ “La autoridad ambiental competente evaluará el estudio con base en los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de proyectos. Así mismo deberá verificar que este cumple con el objeto y contenido establecidos en los artículos 14 y 21 del presente decreto; contenga información relevante y suficiente acerca de la identificación y calificación de los impactos, especificando cuáles de ellos no se podrán evitar o mitigar; así como las medidas de manejo ambiental correspondientes”

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

precisa descripción de las obras que requieren ser licenciadas, no se logra estimar la repercusión del proyecto sobre el ambiente y cómo los planes y programas propuestos por la empresa son suficientes o no para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos a generar.

Asimismo, frente a la definición del **área de influencia**²⁹, ante la insuficiente información allegada sobre algunas características técnicas del proyecto, tales como la dimensión del dique, el canal lateral del costado norte de la PTAR, las áreas de disposición final y temporal de material sobrante de excavación, volúmenes de movimiento de tierras, requerimiento de subestaciones eléctricas, entre otros, se considera que estas ausencias no permiten el entendimiento integral de las obras a ejecutar y consecuentemente no dejan vislumbrar la totalidad de los impactos ambientales que pueden llegar a ocasionarse a raíz del proyecto.

Esto a su vez, repercute en la definición del área de influencia de cada uno de los componentes y medios que son caracterizados, como tampoco puede tenerse certeza del análisis de trascendencia de impactos que justificara la definición del área propuesta, y que a su vez permita la aplicación del Plan de Manejo Ambiental, cuyo último fin es prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales generados por la construcción y/u operación del proyecto.

En cuanto a la **participación y socialización con las comunidades** sobre las actividades objeto de la solicitud de licencia ambiental, no se tiene certeza de que los lineamientos de participación se hayan desarrollado en las comunidades que efectivamente integran el AI Socioeconómica, teniendo en cuenta que para el equipo técnico evaluador no existe claridad respecto a la definición del área de influencia del proyecto -AI.

En lo que tiene que ver con la **caracterización del proyecto**, el equipo técnico manifestó entre otros aspectos que, frente al medio abiótico se evidenciaron inconsistencias de información en los componentes de geología, suelos, hidrología, hidrogeología, geotécnica, entre otros, que no permiten definir la sensibilidad ambiental del área que será intervenida y por ende no es posible conceptualizar adecuadamente la significancia o importancia de los impactos ambientales que se podrían generar durante las actividades de construcción y operación de proyecto; para el medio biótico no se realizó para toda el área de influencia la caracterización de ecosistemas terrestres, adicionalmente las coberturas identificadas presentan inconsistencias, no se realizó en el análisis de fragmentación y conectividad del proyecto; así mismo, se presentaron inconsistencias entre la información de coberturas de la tierra y las unidades de muestreo forestal y faunístico; y para el medio socioeconómico la caracterización presenta insuficiencias en la información allegada, lo cual, no permite al grupo técnico de evaluación contar con los elementos suficientes para pronunciarse sobre las diferentes características particulares de importancia como el reasentamiento, afectación y/o intervención de infraestructura predial.

Por lo anterior, el equipo técnico concluye que el estudio de impacto ambiental presenta deficiencias que no permiten conocer la realidad del área donde se ubicaría el proyecto y por lo tanto no se puede emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad ambiental o no del proyecto.

Respecto a la **zonificación de manejo**, se concluye por parte del equipo evaluador que existen insuficiencias en la información representada, adicionalmente, dada la

²⁹ Decreto 1076 de 2015. Artículo 2.2.2.3.1.1. Definiciones. Para la correcta interpretación de las normas contenidas en el presente decreto, se adoptan las siguientes definiciones:

(...)

Área de influencia: Área en la cual se manifiestan de manera objetiva y en lo posible cuantificable, los impactos ambientales significativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en cada uno de los componentes de dichos medios. Debido a que las áreas de los impactos pueden variar dependiendo del componente que se analice, el área de influencia podrá corresponder a varios polígonos distintos que se **entrecrucen entre sí**.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

incertidumbre en la adecuada delimitación del área de influencia, no se tendría claridad sobre si el análisis de sensibilidad abarca toda el área requerida, lo cual, no permite al equipo técnico de la ANLA contar con los elementos e información suficiente para pronunciarse sobre las restricciones y medidas especiales que se deberían establecer en las diferentes zonas que componen el área de influencia del proyecto de conformidad con la caracterización de esta área, la cual a su vez presenta inconsistencias.

Adicionalmente, es importante mencionar que tampoco se incluye el modelo de procesamiento de información geográfica, señalando los cálculos, funciones, métodos, ponderaciones y demás procedimientos ejecutados para establecer la sensibilidad de los atributos de los componentes, así como para agrupar y obtener unidades con diferentes grados de sensibilidad ambiental por medio (abiótico, biótico, socioeconómico) para toda el área de influencia, y que además se presentan inconsistencias dentro de la información radicada, pues la figura asociada a la zonificación ambiental en el documento del EIA difiere a la establecida en el Modelo de Almacenamiento Geográfico.

A su vez, el equipo técnico evaluador, en relación con la **demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales**, advierte que de la revisión de la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental, ésta no es suficiente para emitir un pronunciamiento de fondo sobre la solicitud del permiso de vertimiento. En lo concerniente al permiso de aprovechamiento forestal, se presentan incertidumbres sobre área requerida para el aprovechamiento dadas las inconsistencias presentadas a lo largo del documento respecto a la intervención.

Asimismo, respecto al permiso de ocupación de cauces, no se tiene certeza sobre la exigencia del mismo para el dique perimetral propuesto sobre el margen derecho del río Magdalena teniendo en cuenta la insuficiencia de información sobre las características y dimensiones del mismo. Finalmente, respecto al permiso de emisiones, se indica por parte del equipo evaluador, que no se cumple con la entrega de información mínima que permita viabilizar su otorgamiento. En general, no se aporta la totalidad de la información requerida por los Términos de Referencia aplicables, por la Metodología General de Presentación y Elaboración de Estudios Ambientales, ni la totalidad de la información adicional solicitada mediante Acta 110 de 2021 para considerar la viabilidad ambiental de los permisos y/o autorizaciones requeridos por el proyecto.

En relación con la información entregada sobre la **evaluación de impactos**, el equipo técnico evaluador concluye que, contemplando las deficiencias relacionadas con la descripción de las obras, infraestructura y actividades que hacen parte de las etapas de construcción y operación del proyecto, las cuales repercuten en la definición y caracterización del área de influencia del medio abiótico, así como en la zonificación ambiental, se concluye que el análisis e información suministrada por el solicitante, no permite emitir un pronunciamiento de fondo toda vez que sin el pleno conocimiento de las actividades proyectadas no se logran identificar y evaluar de manera integral y transversal los impactos ambientales a generar por el proyecto, ni sus consecuencias.

Frente a la **evaluación económica ambiental**, el equipo técnico evaluador advierte que de acuerdo con las consideraciones efectuadas respecto a las diferentes etapas que integran el análisis costo beneficio, así como la ausencia de información que atienda solicitudes efectuadas por esta Autoridad en otros capítulos del EIA sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, que inciden en el análisis económico, no es posible validar el resultado del mismo, lo cual impide tener certeza sobre la capacidad del medio para absorber y asimilar los requerimientos del proyecto, ni sobre la generación de bienestar.

Asimismo, resalta el equipo técnico evaluador que, **la zonificación de manejo ambiental** no describe o aclara el método de procesamiento de la información geográfica utilizada con el fin de establecer la misma (y sus zonificaciones intermedias), así como tampoco indica los métodos, ponderaciones y demás procedimientos ejecutados, que permitan al grupo evaluador tener claridad de las relaciones de sensibilidad del área con respecto a la

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

intervención del proyecto. Lo cual genera incertidumbre sobre el origen de las categorizaciones propuestas, debido a que no se relacionan con la zonificación ambiental, que como se mencionó anteriormente, la misma presenta inconsistencia.

En cuanto a los Planes y Programas, teniendo en cuenta las consideraciones presentadas previamente sobre la descripción del proyecto, la definición y delimitación del área de influencia del proyecto, la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, zonificación ambiental, demanda de recursos naturales, evaluación ambiental y zonificación de manejo ambiental no es posible para el equipo evaluador pronunciarse de fondo sobre **las medidas de manejo ambiental** propuestas por Empresas Públicas de Neiva, ya que no se tiene claridad de qué impactos se deban manejar. Igualmente, el equipo evaluador señala que no se presenta información suficiente para decidir de fondo sobre la aprobación o negación del **plan de compensación del medio biótico**.

Es así que, en el trámite mencionado se presenta la etapa de solicitud de información adicional, como un espacio en el cual el solicitante tiene la oportunidad de presentar respuestas a las inquietudes que surjan por parte de la autoridad sobre el análisis al complemento al estudio de impacto ambiental y de paso robustecer la solicitud de licencia ambiental presentada. Propósito que para el caso que nos ocupa, no fue satisfecho por los motivos antes enunciados en el presente acto administrativo y que únicamente son atribuidos a las deficiencias con las que cuenta la información presentada por la Empresa solicitante, lo cual no permite a esta Autoridad adoptar una decisión frente a la viabilidad ambiental del proyecto.

De lo anterior se advierte que, frente a la presentación de la información adicional, no basta con dar una respuesta, sino además se requiere que la misma sea satisfactoria en los términos del propósito para el cual fue solicitada, pues toda la información requerida en el acta 110 del 06 de octubre de 2021, tenía como objeto presentar herramientas a esta Autoridad para tomar una decisión frente a la solicitud de Licencia Ambiental y al respecto en la referida reunión, se presentó una argumentación que sustentó la necesidad de contar con la misma.

Asimismo, es importante señalar que al solicitante le fueron concedidas diversas oportunidades para cumplir de manera íntegra con la información necesaria para adoptar una decisión de fondo, el primero de ellos correspondiente al término de un (1) mes al que se refiere el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 de 2015 consignado en el acta de requerimiento, el segundo, referente a la prórroga de un (1) mes adicional al plazo inicialmente establecido, otorgada mediante oficio con radicación ANLA 2021239407-2-000 del 4 de noviembre de 2021.

De la misma forma se concedieron prórrogas y términos extraordinarios, esto, mediante el Auto 10700 del 14 de diciembre de 2021 aclarado mediante Auto 1350 del 10 de marzo de 2022, a través del cual la ANLA resolvió la nueva solicitud de prórroga presentada por la Empresa con radicado 2021259829-1-000 del 30 de noviembre de 2021 con fundamento en el artículo 2.2.2.3.6.3.A. del Decreto 1585 del 2 de diciembre de 2020 respecto a circunstancias de fuerza mayor. Igualmente, se consideró la importancia de desarrollar y por ende ejecutar el proyecto de construcción de la “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva”, por cuanto existe una orden judicial que debe ser cumplida, entre otros, por parte de la empresa referida³⁰, y en ese sentido se dispuso

³⁰ Tribunal Administrativo del Huila, mediante sentencia del 27 de junio de 2005, la cual fue confirmada por la Sala de lo Contencioso Administrativo (sección primera) del Consejo de Estado resolvió lo siguiente:

“(…) **Segundo.** Se declaran responsable de la violación de los derechos colectivos relativos al goce del ambiente sano; la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; la salubridad pública; la realización de construcciones, edificaciones y desarrollos urbanos respetando las disposiciones jurídicas, de manera ordenada, y dando prevalencia al beneficio de la calidad de vida de los habitantes, al Municipio de Neiva, a las Empresas Públicas de Neiva E.S.P., al Departamento del Huila, a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA.

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

prorrogar el plazo para la presentación de información adicional en un término de cuatro (4) meses adicionales a la prórroga concedida mediante el referido oficio del 4 de noviembre de 2021.

Nótese que Empresas Públicas de Neiva E.S.P. contó con un término de seis (6) meses para ordenar, complementar y ajustar la información presentada dentro del Estudio de impacto ambiental y pese a ello devino el incumplimiento y falencias en lo entregado.

No obstante el plazo adicional y excepcional otorgado por parte de esta Autoridad, la Empresa no presentó información suficiente que permita tomar una decisión con el rigor técnico y científico necesario para el ejercicio de sus funciones como Autoridad Ambiental, como es el verificar el cumplimiento de los propósitos de protección ambiental y los requerimientos establecidos por la legislación ambiental vigente, y en ese sentido no es posible emitir un pronunciamiento de fondo relativo a establecer la viabilidad o no de licencia ambiental para el proyecto correspondiente a la construcción y operación de la *Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva*.

En ese sentido, el Decreto 1076 de 2015 establece que cuando el solicitante no presente la información adicional requerida en los términos exigidos, se deberá archivar el trámite y devolver la totalidad de la documentación aportada, así:

“ARTÍCULO 2.2.2.3.6.3 Trámite:

(...)

3. En el evento que el solicitante no allegue la información en los términos establecidos en el numeral anterior, la autoridad ambiental ordenará el archivo de la solicitud de licencia ambiental y la devolución de la totalidad de la documentación aportada, mediante acto administrativo motivado que se notificará en los términos de la ley. (...)”

Dicha insuficiencia de información fue el motivo determinante de los requerimientos efectuados en reunión de información adicional por parte de esta Autoridad, los cuales no fueron debidamente atendidos por parte del solicitante. Así las cosas, considerando que no se contempla otra etapa dentro del procedimiento que permita subsanar dicha falencia y atendiendo en consecuencia a lo que al respecto regula el trámite, se procederá con el archivo de la solicitud y la devolución de la documentación aportada.

Finalmente, en caso de que la Empresas Públicas de Neiva E.S.P. quiera presentar nuevamente la solicitud de licencia ambiental para la construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, deberá presentar un nuevo Estudio de Impacto Ambiental que dé cumplimiento a los requisitos legales conforme a lo establecido en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, adoptada mediante Resolución MADS 1402 del 25 de julio de 2018 o aquella que la modifique o sustituya, y los Términos de Referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para la construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas AR-TER-1-01, acogidos mediante Resolución 1285 del 30 de junio de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique o sustituya, de manera tal que esta Autoridad cuente con los elementos de juicio suficientes para una adecuada evaluación de la solicitud.

Tercero. Como consecuencia de la declaración anterior **se ordena** a las demandadas Municipio de Neiva, a las **Empresas Públicas de Neiva E.S.P.**, al Departamento del Huila, a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM y a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena CORMAGDALENA, que en concurso mancomunado de recursos técnicos, institucionales y financieros, con la vinculación de otras entidades e instituciones del orden Nacional e internacional, recurriendo a los recursos del crédito si fuere preciso y previo agotamiento de los procedimientos legales, dispondrá que a más tardar en la vigencia del 2006, **se defina**, luego de la actualización y precisión de los estudios correspondientes, **el sistema de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Neiva, su diseño y costo, para que también a más tardar en el año 2011, se haya construido y garantizado el funcionamiento de al menos una de las tres plantas de tratamiento proyectadas y que antes de finalizar el año 2015**, se dé una solución completa al problema de contaminación por aguas residuales que el Municipio de Neiva descarga al río Magdalena sin ningún tratamiento, solución que comprende la realización de las obras a sus similares según las definiciones técnicas, relacionadas a folios 650 a 659 del expediente y a las cuales se hizo mención en esta providencia en el literal b) del acápite correspondiente a la responsabilidad del Municipio. (...)” (Negrilla fuera del texto original).

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

3.3. De la solicitud de Audiencia Pública Ambiental

Conforme se mencionó en los antecedentes del presente acto administrativo, en el marco del trámite de solicitud de licencia ambiental para el proyecto construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, se presentó solicitud de celebración de Audiencia Pública Ambiental por parte de Kleyver Oviedo Farfán, en condición de Personero municipal de Neiva, a través de la comunicación con número de radicado ANLA 2021243714- 1-000 del 10 de noviembre de 2021, frente a lo cual es preciso realizar las siguientes consideraciones:

Como resultado de la revisión de la información adicional presentada por la citada empresa, se consideró dar por terminado el trámite ambiental por no cumplir con los requisitos mínimos de información, tal y como se ha puesto de presente en la parte motiva de este acto administrativo.

Por lo tanto, en cumplimiento del principio del debido proceso y demás principios aplicables a las actuaciones administrativas a cargo de esta Autoridad Ambiental, no es procedente ordenar la celebración de la Audiencia Pública, toda vez que es requisito indispensable, contar con toda la información correspondiente al proyecto con el propósito de dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas, los impactos que la actividad objeto de licenciamiento ambiental puede generar y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos.

En efecto, para dar plena observancia al objetivo y alcance del mecanismo de participación, es necesario disponer de toda la información ambiental requerida dentro del trámite, de tal manera que las entidades públicas o privadas y comunidad en general, puedan presentar sus opiniones, documentos e informaciones con base en lo requerido por la entidad en el trámite administrativo.

Para el caso que nos ocupa, se procederá a ordenar el archivo del expediente y en consecuencia, no se tomará una decisión de fondo sobre la viabilidad o no, de la solicitud de la licencia ambiental y en tal virtud no se realizará la audiencia por los motivos expuestos.

En concordancia con lo anterior, el artículo 2.2.2.4.1.3 del Decreto 1076 de 2015, establece la oportunidad para solicitar Audiencia Pública Ambiental, señalando que la misma procederá para los trámites de evaluación: “... a) *Con anticipación al acto que le ponga término a la actuación administrativa, bien sea para la expedición o modificación de la licencia ambiental o de los permisos que se requieran para el uso y/o, aprovechamiento de los recursos naturales renovables (...)*”

Así las cosas, se resalta que la solicitud de audiencia pública ambiental se ha presentado con anticipación al acto que resuelve la actuación administrativa, es decir, se ha presentado en desarrollo del proceso de evaluación y sin que este haya terminado. Sin embargo, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.4.1.5. del Decreto 1076 de 2015³¹, durante el procedimiento para la expedición de una licencia ambiental, **solamente podrá celebrarse la audiencia pública “... a partir de la entrega de los estudios ambientales y/o documentos que se requieran y de la información adicional solicitada.”**

Dicho precepto normativo adquiere especial relevancia, toda vez que como se mencionó, ante el incumplimiento de la información mínima requerida para decidir, se determinó la procedencia de dar por culminado el trámite ambiental en comento, y en consecuencia no

³¹ Decreto 1076 de 2015, “Artículo 2.2.2.4.1.5. Solicitud. (...) Durante el procedimiento para la expedición o modificación de una licencia, permiso o concesión ambiental, solamente podrá celebrarse la audiencia pública a partir de la entrega de los estudios ambientales y/o documentos que se requieran y de la información adicional solicitada. En este caso, la solicitud de celebración se podrá presentar hasta antes de la expedición del acto administrativo mediante el cual se resuelve sobre la pertinencia o no de otorgar la autorización ambiental a que haya lugar. (...)”

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

se llegará a la etapa procesal requerida para la celebración de una Audiencia Pública Ambiental, toda vez que la información aportada por la Empresas Públicas de Neiva E.S.P está incompleta, y como fue señalado, dentro del procedimiento de licenciamiento ambiental, no se contempla otra etapa que permita subsanar dicha falencia.

Así las cosas y teniendo en cuenta los fundamentos normativos aplicables a la materia, se concluye que no se cumplen los preceptos establecidos para la celebración de la Audiencia Pública Ambiental.

En mérito de lo expuesto, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. - Ordenar el archivo del trámite administrativo de licencia ambiental para el proyecto de Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR de Neiva, localizado en jurisdicción del municipio de Neiva en el Departamento del Huila, presentado por la Empresas Públicas de Neiva E.S.P., identificada con NIT. 891180010-8 iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Ordenar la devolución de la totalidad de la documentación presentada dentro del trámite administrativo de evaluación de solicitud de licencia ambiental iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar el presente acto administrativo a Empresas Públicas de Neiva E.S.P., a través de su representante legal, apoderado o a la persona autorizada, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO CUARTO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, comunicar el presente acto administrativo, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, a la alcaldía municipal de Neiva en el departamento del Huila y a los terceros intervinientes: Fundación El Curíbano, identificada con Nit. 813.006.310-5, José Esneider Verjan Ramírez, identificado con c.c. 7.708.778 y a Juan Felipe Vargas Calderón, identificado con cédula 1.075.230.312, reconocidos mediante Auto 8427 del 5 de octubre de 2021, y al doctor Álvaro Hernando Cardona González en calidad de Procurador 11 Judicial II Ambiental y Agrario del Huila reconocido mediante Auto 9942 del 23 de noviembre de 2021.

ARTÍCULO QUINTO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de esta Entidad.

ARTÍCULO SEXTO. - Una vez ejecutoriado el presente auto, dispóngase el archivo del expediente LAV0066-00-2021.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - Contra del presente acto administrativo solo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por escrito dirigido al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o a la publicación en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 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

“Por el cual se ordena el archivo de la solicitud de licencia ambiental, trámite iniciado mediante Auto 7378 del 09 de septiembre de 2021”

Dado en Bogotá D.C., a los 09 de junio de 2022

RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

Ejecutores

GINA ALEXANDRA ROBERTO
TORRES
Contratista

Revisor / Líder

JHON WILLAN MARMOL
MONCAYO
Contratista

ANGELICA MARIA DE LA CRUZ
TORRES
Profesional Especializado

MARIA FERNANDA SALAZAR
VILLAMIZAR
Contratista

Expediente No. LAV0066-00-2021
Concepto Técnico N° 3165 del 06 de junio de 2022
Fecha: junio de 2022

Proceso No.: 2022117036

Archívese en: LAV0066-00-2021
Plantilla_Auto_SILA_v3_42852

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.

